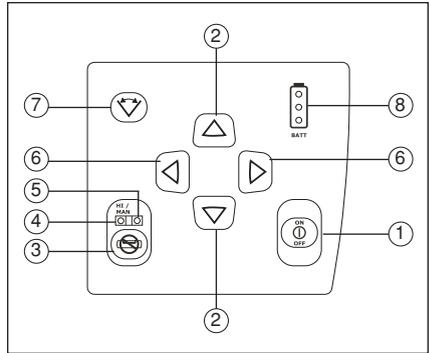
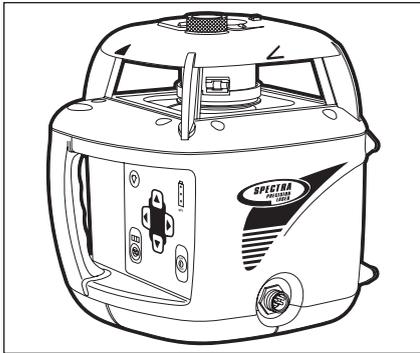




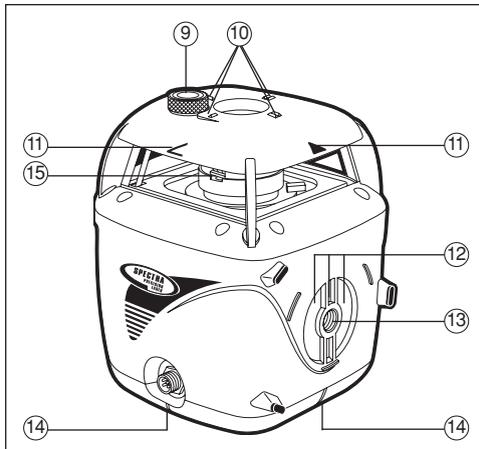
HV602/HV601 Lasertransmitter Anwenderanleitung



Merkmale und Funktionen

Laser

1. **Ein/Aus -Taste**—schaltet den Laser ein/aus. Zum Ausschalten des Lasers, die Taste 2 Sekunden drücken.
2. **Neigungs-/Richtungstasten (Pfeile hoch/runter)**—zur Neigungseinstellung der \angle Achse im Manuellmodus (horizontal) und Achsausrichtung links/rechts (vertikal).
3. **Manuelltaste**—zur Umschaltung von automatischer Selbstnivellierung auf den Manuellmodus. Wird diese Taste gleichzeitig mit einer der Pfeiltasten gedrückt, schaltet der Laser in den manuellen Neigungsmodus der \angle oder \blacktriangle Achse.
4. **Status LED**—blinkt 1x pro Sekunde, wenn der Laser im Manuellmodus ist oder 2 x pro Sekunde, wenn der (HI) Höhenalarm ausgelöst wurde.
5. **Nivellier-LED**—blinkt 1x pro Sekunde während der Nivellierung. Nach beendeter Nivellierung leuchtet die LED für 5 Minuten im Dauerlicht, danach blinkt sie alle 4 Sekunden.
6. **Neigungstasten (Pfeile links/rechts)**—zur Neigungseinstellung der \blacktriangle Achse im Manuellmodus (horizontal und vertikal).
7. **Scantaste**—aktiviert/deaktiviert den Scanmodus und schaltet durch die 4 verschiedenen Scanzonenbereiche (4°, 45°, 90° und 180°).
8. **Batterie LED's**—die 2 grünen LED's signalisieren Betriebsbereitschaft. Die rote LED blinkt, wenn die Batterien geladen werden müssen.



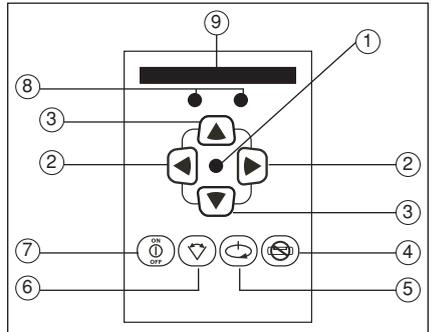
www.kreitel-vermessungsgeraete.de

9. **Drehknopf**—zur punktgenauen Ausrichtung des Laserstrahls und zur Drehzahleinstellung. Der Knopf hat 5 Rastpunkte -1 für die Nullposition und 2 auf jeder Seite zur Strahlkontrolle im und gegen den Uhrzeigersinn. Am jeweils ersten Rastpunkt wird der Punktstrahl im groben Positioniertempo bewegt, am zweiten Rastpunkt schaltet die Drehzahl auf 600 U/min.
10. **Achsausrichtungskerb**en—zur visuellen Ausrichtung des Lasers auf einen Richtungspflöck im manuellen Neigungsmodus den Laser auf dem Stativ verdrehen.
11. **Achsausrichtungssymbole**—zur Vorausrichtung des Lasers entsprechend der geforderten Gefällelage. Die Pfeiltasten hoch/runter wirken in Richtung des \angle Symbols und die Pfeiltasten links/rechts in Richtung des \blacktriangle Symbols.
12. **Aufnahmeführungen**—zur Aufnahme der Führungsnase der Universalhalterung.
13. **Stativgewinde**—zum horizontalen oder vertikalen Aufbau des Lasers auf einem $\frac{5}{8}$ "-11 Standardstativ oder einer Säulenklammer.
14. **Kreuz-Markierungskerb**en—zur Ausrichtung des Lasers über einer Bodenmarkierung für Lotpunktübertragungen.
15. **Rotorlibelle**—zur lotrechten Strahlausrichtung vom Stativ beim vertikalen Laseraufbau.

RC2 Infrarot (IR) Fernbedienungs-/Empfängerkombination und RC 601 Infrarot (IR) Fernbedienung

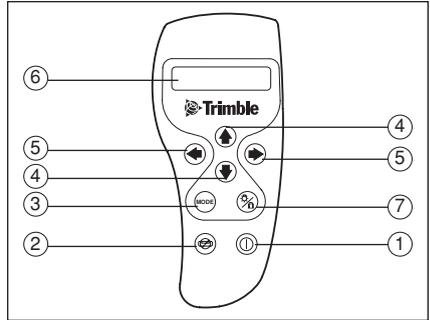
Beide Fernbedienungen haben die gleiche Funktionen (1-6). Die Funktionen 7-9 sind nur in der RC2 verfügbar.

1. **Status LED**—leuchtet solange eine Taste gedrückt wird und leuchtet ständig, wenn der Empfänger (RC2) eingeschaltet ist.
2. **Neigungstasten (Pfeile links/rechts)**— Multifunktionstasten, zur Neigungseinstellung der \blacktriangleleft Achse im Manuellmodus und zum Positionieren der Scanzone (horizontal und vertikal) sowie zur Lotstrahlabsenkung (vertikal).
3. **Neigungs-/Richtungstasten (Pfeile hoch/runter)**—Multifunktionstasten, zur Neigungseinstellung der \sphericalangle Achse im Manuellmodus (horizontal), zur Achsausrichtung des Strahls im Rotations-, Positionierungs- und Scanmodus (vertikal) und zur Einstellung der Scanzonenlänge im Scanmodus (Automatikmodus horizontal).
4. **Manuellaste**—kurzes Drücken schaltet den Laser von automatischer Selbstnivellierung auf den Manuellmodus um. Drücken und Halten der Taste für 3 Sekunden aktiviert/deaktiviert den Standbymodus. Die oberste, grüne Batterie-LED blinkt 1 x pro Sekunde, wenn der Laser im Standbymodus ist.
5. **Drehzahlwahltaste**—kurzes Drücken beendet den Scanmodus und verändert die Drehzahl von 0 bis 50 – 600 U/min.
6. **Scantaste**—kurzes Drücken stoppt die Rotation, aktiviert/deaktiviert den Scanmodus und schaltet durch die 4 verschiedenen Scanzonenbereiche (4°, 45°, 90° und 180°).
7. **Empfängertaste**—schaltet den RC2-Empfänger Ein/Aus.
8. **Empfänger LED's**—signalisieren die Empfängerposition, bezogen auf die Laserebene; leuchten gleichzeitig mit der Status LED, wenn der Empfänger ausgeschaltet ist. Die LED's blinken schnell, wenn der Empfänger oberhalb des Laserstrahls ist, langsam, wenn er unterhalb und im Dauerlicht, wenn er "Auf Höhe" des Laserstrahls ist.
9. **Fotozelle**—erfasst den rotierenden Laserstrahl. Der Empfänger schaltet automatisch aus, wenn 20 Minuten kein Laserstrahl erfasst wird.



RC602 Funkfernbedienung

1. **Ein/Aus -Taste**—kurzes Drücken schaltet die Fernbedienung ein. Erneutes kurzes Drücken aktiviert/deaktiviert den Standbymodus. Zum Ausschalten, die Taste 3 Sekunden drücken.
2. **Manuellaste**—schaltet den Laser von automatischer Selbstnivellierung auf den Manuellmodus und den manuellen Neigungsmodus der \angle oder \blacktriangle Achse um.
3. **Betriebsarttaste (Mode)**—zur Auswahl der Betriebsarten: Positionierungsmodus, Scanmodus, PlaneLok sowie zur Drehzahlwahl.
4. **Neigungs-/Richtungstasten (Pfeile hoch/runter)**—Multifunktionsstasten, zur Neigungseinstellung der \angle Achse im Manuell- und PlaneLokmodus (horizontal), zur Achsausrichtung des Strahls im Rotations-, Positionierungs- und Scanmodus (vertikal), und zur Einstellung der Scanzonenlänge im Scanmodus (Automatik horizontal/vertikal).
5. **Neigungstasten (Pfeile links/rechts)**—Multifunktionsstasten, zur Neigungseinstellung der \blacktriangle Achse im Manuell- und PlaneLokmodus und zum Positionieren der Scanzone (horizontal und vertikal).
6. **LCD-Display**—Anzeige der Betriebsart und der Drehzahl.
7. **E (Enter) Taste**—Bestätigung / Abbruch der gewählten Betriebsart, und Aktivierung der LCD-Hinterleuchtung.



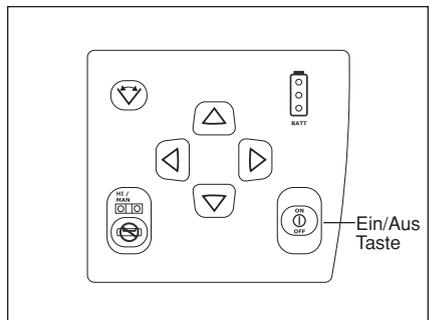
Inbetriebnahme

Aufbau des Lasers

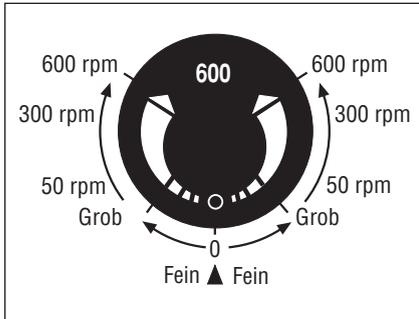
1. Den Laser auf dem Stativ oder einer Säulenklammer aufbauen oder einfach auf einer stabilen Fläche aufstellen.

Hinweis: Für Anwendungen im Innenausbau z.B. bei abgehängten Decken, wird die Universalhalterung mit dem montierten Laser auf den Wandwinkel geschoben und dort mit dem Klemmhebel arretiert.

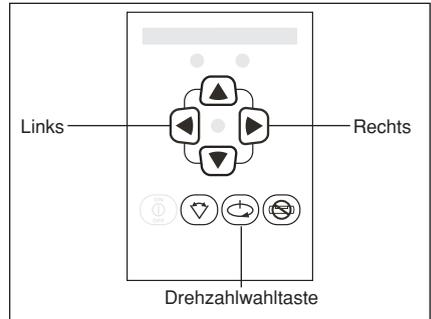
2. Einschalten des Lasers.



Drehknopf



IR-Fernbedienung



Einstellung der Drehzahl

Mit dem Laser

1. Für generelle Hochbauanwendungen (GC), den Drehknopf im Uhrzeigersinn bis zum letzten Rastpunkt drehen, 600 U/min (Empfängerbetrieb).
2. Für Innenausbauanwendungen, den Drehknopf im/gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist. Für die beste Sichtbarkeit sollte die Drehzahl zwischen 50 U/min und 300U/min eingestellt werden.

Mit der IR Fernbedienung

1. Wiederholtes, kurzes Drücken der Drehzahlwahltaste startet die Rotation mit 50 U/min, erhöht diese in 50-er Schritten bis 300 U/min und schaltet dann in einem Schritt auf 600 U/min. Von 600 U/min wird dann auf 0 zurückgeschaltet.

Positionieren des Strahls

Mit dem Laser

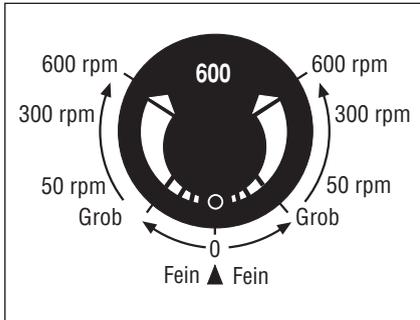
1. Zum Stoppen der Rotation, den Drehknopf auf die Nullposition drehen.
2. Den Drehknopf im/gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Position erreicht ist und dann auf den Nullpunkt zurückdrehen.

Hinweis: Beim vertikalen Einsatz des Lasers kann der Drehknopf zum Ausrichten der Rotorlibelle eingesetzt werden, um den Strahl lotrecht nach unten auszurichten.

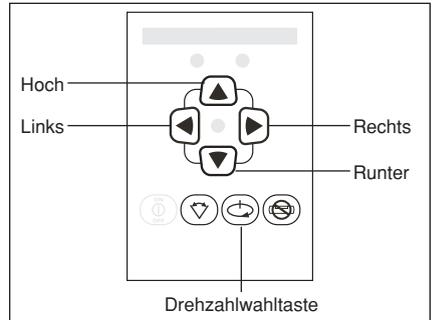
Mit der IR Fernbedienung

1. Im Automatikmodus (horizontal) zuerst die Rotation stoppen und dann die linke oder rechte Pfeiltaste drücken und halten. Der Strahl bewegt sich im Fein- und nach 8 Sekunden im Grob - Positionierungstempo. Wird eine der Pfeiltasten losgelassen, stoppt der Strahl sofort.

Drehknopf



IR-Fernbedienung



Arbeiten im Scanmodus

Mi dem Laser

1. Unter Verwendung des Drehknopfes den Strahl auf den Anfangspunkt des Scanbereiches positionieren.
2. Drücken und Halten der Scantaste; dabei den Drehknopf im/gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Endposition des Scanbereiches erreicht ist.
3. Den Drehknopf auf den Nullpunkt zurückdrehen und danach die Scantaste loslassen.

Hinweis: Wiederholtes kurzes Drücken der Scantaste schaltet durch die verschiedenen Scanzonenbereiche (4°, 45°, 90° und 180°).

Hinweis: Im Automatikmodus (horizontal) kann der Scanbereich durch Drücken der Pfeiltasten hoch/runter, vergrößert/verkleinert werden, während er durch Drücken der Pfeiltasten links/rechts, nach links/rechts verschoben wird.

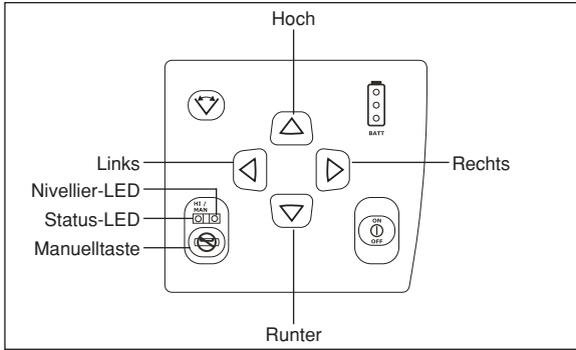
Hinweis: Im Automatikmodus (vertikal), kann der Scanbereich durch Drücken der Pfeiltasten hoch/runter, nach links/rechts ausgerichtet werden. Drücken der Pfeiltasten links/rechts, verschiebt den Scanbereich im/gegen den Uhrzeigersinn.

Mit der IR Fernbedienung

1. Wiederholtes, kurzes Drücken der Scantaste aktiviert/deaktiviert den Scanmodus und schaltet durch die 4 verschiedenen Scanzonenbereiche (4°, 45°, 90° und 180°).
2. Durch Drücken der Pfeiltasten links/rechts wird der Scanbereich, unabhängig vom Laseraufbau, nach links/rechts verschoben.

Hinweis: Wird der Laser im Automatikmodus (horizontal) eingesetzt, wird der Scanbereich durch Drücken der Pfeiltasten hoch/runter vergrößert oder verkleinert.

Aktivierung/Deaktivierung des manuellen Neigungsmodus der \angle oder \blacktriangle Achse



1. Zum Umschalten des Lasers von automatischer Selbstnivellierung in den manuellen Neigungsmodus der \angle Achse, ist die Manuelltaste und die Pfeiltaste hoch oder runter gleichzeitig zu drücken.
2. Zum Umschalten des Lasers von automatischer Selbstnivellierung in den manuellen Neigungsmodus der \blacktriangle Achse, ist die Manuelltaste und die Pfeiltaste links oder rechts gleichzeitig zu drücken.

Hinweis: Die für 4 Sekunden gleichzeitig blinkende Status- und Nivellier-LED bestätigen, dass der manuelle Neigungsmodus der \angle oder \blacktriangle Achse aktiviert ist.

Hinweis: Im manuellen Neigungsmodus der \angle Achse können die Pfeiltasten hoch/runter zur Neigungseinstellung der \angle Achse genutzt werden, während die Pfeiltasten links/rechts unwirksam sind.

Hinweis: Im manuellen Neigungsmodus der \blacktriangle Achse verstellen die Pfeiltasten links/rechts die Neigung der \blacktriangle Achse, wobei die Pfeiltasten hoch/runter unwirksam sind.

3. Durch erneutes Drücken der Manuelltaste wird auf die automatische Selbstnivellierung zurückgeschaltet.

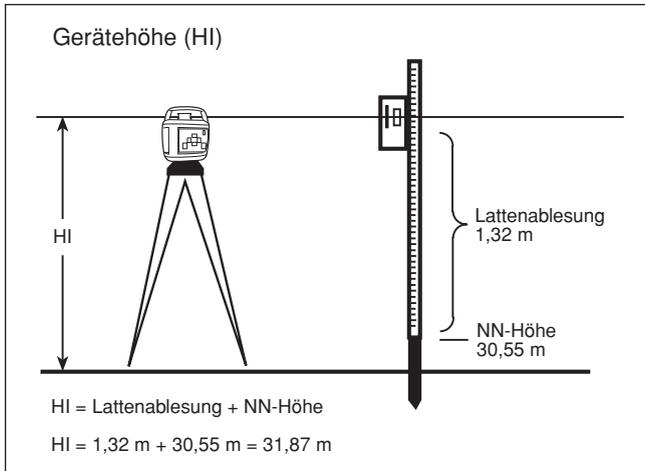
Bestimmung der Gerätehöhe

Die Gerätehöhe (HI) entspricht der Höhe des Laserstrahls. Sie wird durch Addition der Lattenablesung zu einer Höhenmarkierung oder einer bekannten Höhe ermittelt.

1. Stellen Sie den Laser auf und schalten Sie ihn ein.
2. Befestigen Sie den Empfänger an einer Messlatte, und schalten Sie ihn ein.
3. Setzen Sie die Messlatte auf einen bekannten Höhenpflock (NN).
4. Verschieben Sie den Empfänger so lange auf der Messlatte, bis im LCD-Display angezeigt wird, dass er sich "Auf Höhe" des Laserstrahls befindet.
5. Addieren Sie die Lattenablesung zur NN-Höhe, um die Gerätehöhe zu erhalten.

Beispiel: NN-Höhe = 30,55 m
Lattenablesung = +1,32 m
Gerätehöhe = 31,87 m

6. Verwenden Sie diese Gerätehöhe als Referenz für alle anderen Höhen und Messungen.



HERBERT KREITEL
Feinmechanische Werkstätten
Vertrieb und fachmännische Reparatur
von Vermessungsinstrumenten
Fabrikation von Sonderzubehör
Tanusstraße 30
53119 Bonn
Germany
Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60
Fax +49 (0) 2 28 69 74 93
www.kreitel-vermessungsgeraete.de
info@kreitel-vermessungsgeraete.de



Made in U.S.A.

