

UL 633N



UL 633N



User Guide
Bedienungsanleitung
Manuel de l'utilisateur
Guida per l'uso
Guía del usuario
Gebruikershandleiding
Operatörshandbok
Brugermanual
Guia do Usuário
Bruksanvisning
Käyttäjän opas
Instrukcja obsługi
Руководство пользователя



Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 U.S.A.

+1-937-245-5600 Phone

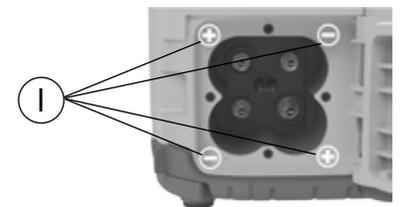
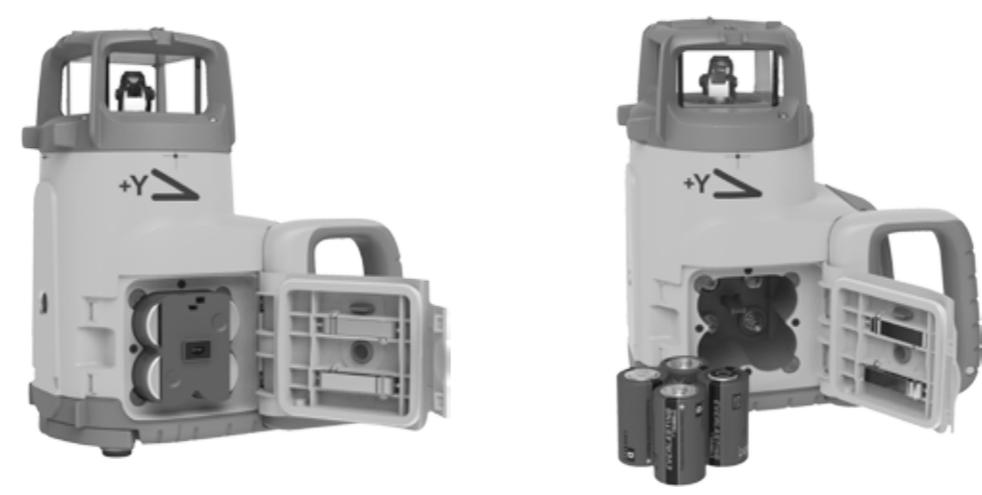
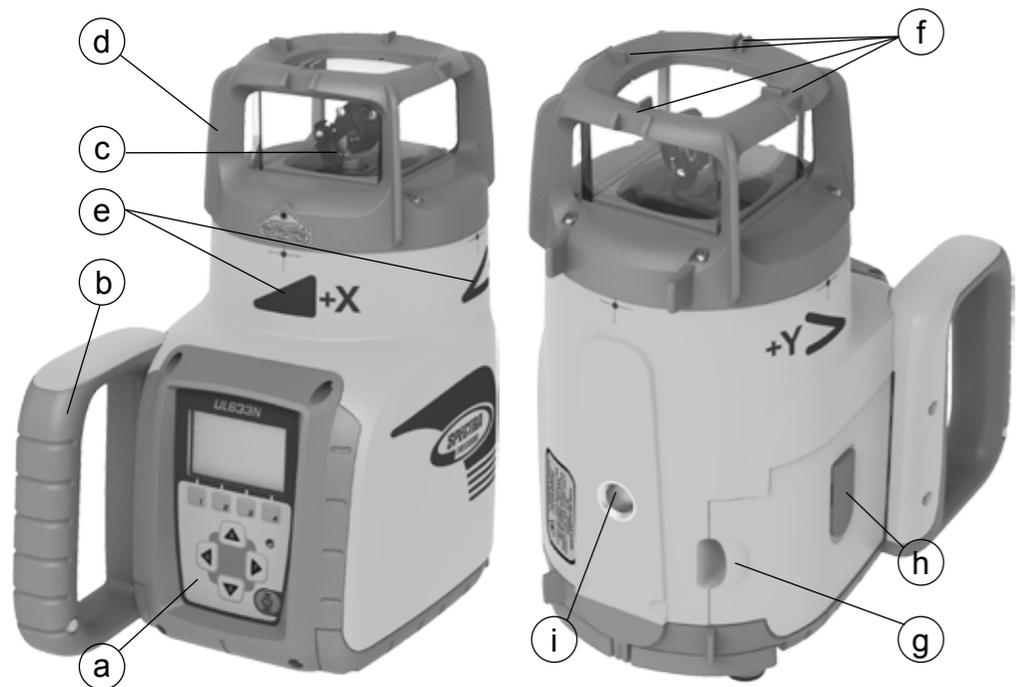


© 2017, Trimble Inc. All rights reserved.
PN 112644-00 Rev. B (07/17)

www.trimble.com

www.trimble.com





Service and Customer Advice

North America

Trimble - Spectra Precision Division
 5475 Kellenburger Road
 Dayton, Ohio 45424 U.S.A.
 888-527-3771 (Toll Free)
 +1-937-245-5600 Phone
 +1-937-482-0030 Fax
 www.trimble.com
 www.spectralasers.com
 www.spectraprecision.com

Europe

Trimble Kaiserslautern GmbH
 Am Sportplatz 5
 67661 Kaiserslautern
 GERMANY
 +49-6301-711414 Phone
 +49-6301-32213 Fax

Latin America

Trimble Navigation Limited
 6505 Blue Lagoon Drive
 Suite 120
 Miami, FL 33126
 U.S.A.
 +1-305-263-9033 Phone
 +1-305-263-8975 Fax

Africa & Middle East

Trimble Export Middle-East
 P.O. Box 17760
 Jebel Ali Free Zone, Dubai
 UAE
 +971-4-881-3005 Phone
 +971-4-881-3007 Fax

Asia-Pacific

Trimble Navigation
 Australia PTY Limited
 Level 1/120 Wickham Street
 Fortitude Valley, QLD 4006
 AUSTRALIA
 +61-7-3216-0044 Phone
 +61-7-3216-0088 Fax

China

Trimble Beijing
 Room 2805-07, Tengda Plaza,
 No. 168 Xiwai Street
 Haidian District
 Beijing, China 100044
 +86 10 8857 7575 Phone
 +86 10 8857 7161 Fax
 www.trimble.com.cn

1	Introduzione	85
2	PER LA VOSTRA SICUREZZA	85
3	COMPONENTI	85
4	Come utilizzare il sistema laser	86
4.1	Accendere il laser	86
4.1.1	Batterie	86
4.1.2	Ricaricare le batterie	86
4.2	Telecomando radio/infrarossi RC603N	86
4.2.1	Alimentazione dell'RC603N	86
4.2.2	Accendere/spegnere l'RC603N	86
4.3	Amplificatore di segnale ST802/ST805	87
4.3.1	Alimentazione dell'ST802/ST805	87
4.3.2	Accendere/spegnere l'ST802/ST805	87
5	IMPOSTAZIONE LASER	87
5.1	Accensione / Spegnimento del laser	87
5.2	Caratteristiche e funzioni	88
5.2.1	Display standard	88
5.3	Funzioni standard	88
5.3.1	Inserimento dei valori percentuali X-Y-Z – Modalità di selezione della cifra (impostazione di fabbrica)	88
5.3.2	Inserimento dei valori percentuali X-Y-Z – Modalità standard	89
5.3.3	Selezione del numero di giri	89
5.3.4	Funzione di puntamento	89
5.3.5	Funzione scan	90
5.3.6	Funzione manuale	90
6	Funzioni speciali	90
6.1	Menu Funzioni (radiocomando)	90
6.2	Menu Funzioni (comando infrarossi)	90
6.3	Modalità automatica Blocca Quota	91
6.4	Modalità di misurazione automatica della pendenza	92
6.5	Misurazione manuale della pendenza	93
6.6	Allineamento dell'asse automatico	93
6.6.1	Allineamento dell'asse automatico	93
6.6.2	Vedi Angolo All	94
6.6.3	Modifica Ang All	94
6.7	Funzione maschera	94
6.8	Ricerca spot manuale	94
6.9	Accendere/spegnere la funzione standby	95

6.10 Avviare il controllo di riferimento (Verifica Temp)	95
6.11 Menu Impostazioni	95
6.12 Informazioni	95
6.13 Menu Assistenza	96
6.14 Menu di manutenzione del dispositivo RC603N	96
6.14.1 Opzioni RF IR	96
6.14.2 Connessione RF	96
7 Funzioni speciali - impiego verticale	97
7.1 Allineamento spot automatico asse Z	97
7.2 Blocco spot asse Z	97
7.3 Misurazione automatica della pendenza asse Z	98
7.4 Centramento automatico della direzione	98
7.5 Abbassamento del raggio-piombo	98
8 Menu Impostazioni	99
8.1 Accoppiamento	99
8.2 Accoppiamento del laser con il telecomando	99
8.3 Accoppiamento del laser con il ricevitore HL760	99
8.4 Accoppiamento del laser con l'amplificatore di segnale (ST802/ST805)	100
8.5 Inserimento dei valori di pendenza	100
8.6 Visualizzazione della pendenza	100
8.7 Sensibilità	101
8.8 Allarme quota	101
8.9 Nome utente	101
8.10 Imposta password	101
8.11 Accendere/spengere la password	102
8.12 Canale radio	102
8.13 Selezione Lingua	102
8.14 Position Info	102
9 PRECISIONE	103
9.1 Controllo della precisione degli assi Y e X	103
9.2 Controllo della precisione dell'asse Z	103
10 Ricerca di errori	104
11 Guida per l'uso SF601 „Spot Finder“	105
12 PROTEZIONE DELL'APPARECCHIO	108
13 PULIZIA E CURA	108
14 PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	108
15 GARANZIA	108
16 DATI TECNICI	109
16.1 UL633N	109
16.2 RC603N	109
16.3 SF601	109
17 DICHIARAZIONE DI CONFORMITA	109

1 Introduzione

Grazie per aver scelto un laser Spectra Precision dalla famiglia di laser di precisione Trimble.

Il laser universale è un semplice strumento che offre riferimenti laser in orizzontale, verticale e in pendenza fino a 400m di raggio utilizzando un ricevitore. Il raggio a piombo può essere ricevuto manualmente o automaticamente con lo Spot Finder.

2 PER LA VOSTRA SICUREZZA



Per l'utilizzo in condizioni di sicurezza leggere attentamente le istruzioni della guida d'utilizzo.



- L'utilizzo di questo prodotto da parte di persone non formate può provocare delle pericolose esposizioni al raggio laser.
- Non rimuovere le etichette di allerta dall'unità.
- Il laser UL633N è Classe 3A/3R (DIN EN 60825-1:2014).
- Non guardare dentro il fascio laser o direzionarlo negli occhi di altre persone.
- Utilizzare sempre lo strumento in modo da prevenire il direzionamento negli occhi di altre persone.
- Se è necessario un intervento di riparazione che prevede la rimozione della copertura protettiva, questo deve essere effettuato da personale specializzato.
- Attenzione: l'utilizzo di strumenti o procedure diverse da quelle descritte può causare esposizioni pericolose al raggio laser..



Attenzione: un utilizzo del UL633N diverso da quello descritto nella guida d'uso può portare a operazioni poco sicure.

Nota: Nel caso in cui l'apparecchio non venisse utilizzato conformemente alle istruzioni per l'uso fornite dal costruttore, potrebbe essere pregiudicata la protezione appositamente prevista.

3 COMPONENTI

- a Tastiera di comando/display
- b Maniglia
- c Rotore con lente Fan Beam
- d Copertura rotore
- e Indicatori allineamento assi
- f Tacche di mira/spazio per cannocchiale
- g Sportello batterie
- h Chiusura in gomma/presa di ricarica
- i 5/8" x 11 Attacco treppiede
- j Piedini di gomma
- k Piedi di supporto pieghevoli
- l Simboli positivo/negativo per la batteria

4 COME UTILIZZARE IL SISTEMA LASER

4.1 Accendere il laser

4.1.1 Batterie

ATTENZIONE

Le batterie NiMH possono contenere una piccola quantità di sostanze nocive.

Ricordarsi di caricare le batterie prima del primo utilizzo e dopo un lungo periodo di inattività.

Caricare solo con caricabatterie originale compatibile con quanto descritto nelle istruzioni del produttore.

Non aprire le batterie, esporre a fiamme o cortocircuitarle; si possono infiammare, esplodere, danneggiare o surriscaldare causando lesioni.

Vendere in accordo con le leggi locali.

Tenere le batterie fuori della portata dei bambini. Se ingerite, non indurre al vomito. Cercare immediatamente aiuto medico.

4.1.2 Ricaricare le batterie

Il laser viene fornito con una batteria Ni-MH ricaricabile.

Nota: il livello di carica delle batterie viene indicato nell'angolo superiore di sinistra del display LCD.

La ricarica completa richiede circa 10 ore.

Per caricare, connettere il caricabatterie all'apposito connettore del pacco batterie.

Le batterie raggiungono la loro capacità massima dopo 5 cicli completi di ricarica.

Le batterie alkaline possono essere utilizzate in caso di necessità. Inserire 4 batterie tipo D nel vano batterie seguendo le indicazioni più (+) e meno (-) indicate. Per le applicazioni all'interno, il caricabatterie può essere impiegato come un alimentatore.



Le batterie dovrebbero essere ricaricate solo quando il laser si trova tra i 10° e i 40°. Ricaricare a temperature più alte può danneggiare le batterie. Ricaricare a temperature più basse può aumentare il tempo di carica e diminuire la capacità delle batterie, provocando una perdita di performance e una riduzione della vita utile.



4.2 Radiocomando/IR RC603N

4.2.1 Alimentazione dell'RC603N

1. Aprire il vano batterie con una moneta o con un oggetto analogo.

L'RC603N viene fornito con delle batterie alkaline. È possibile utilizzare batterie ricaricabili, che devono però essere caricate esternamente.

2. Sostituire le due batterie AA da 1,5 V prestando attenzione ai simboli positivo (+) e negativo (-) nel vano batterie.

3. Chiudere il vano batterie fino ad udire uno scatto.



4.2.2 Accensione/Spengimento del Radiocomando

Il radiocomando è un dispositivo portatile che permette di inviare comandi operativi al laser da una postazione remota.

Premere il pulsante di alimentazione per accendere il radiocomando. Il simbolo "Y" e alcune barre verticali aggiuntive compaiono nell'angolo in alto a destra della riga superiore del display del telecomando per indicare lo stato del collegamento radio tra il laser e il telecomando.

Nota: Quando il telecomando viene acceso per la prima volta, viene visualizzato il display standard (numero modello e versione software) per i primi 3 secondi, quindi sull'LCD vengono visualizzati i simboli degli assi e l'ultimo valore della pendenza inserito per ogni asse.

All'accensione o alla pressione dei tasti si attiva automaticamente l'illuminazione del display. Questa si spegne nuovamente dopo 8 secondi automaticamente qualora non venga premuto alcun tasto.

Per disattivare il radiotelecomando, tenere premuto per due secondi il pulsante di alimentazione.

Nota: 5 minuti dopo l'ultima pressione di un tasto, il radiocomando si spegne automaticamente.

4.3 AMPLIFICATORE DI SEGNALE ST802/ST805

4.3.1 Alimentazione dell'ST802/ST805

1. Aprire il coperchio delle batterie facendo leva con una moneta o con un altro attrezzo simile per rilasciare la linguetta dell'ST802/ST805. Il dispositivo ST802/ST805 viene fornito completo di batterie alcaline. Se si desidera, è possibile utilizzare batterie ricaricabili, che però devono essere ricaricate all'esterno.
2. Inserire due batterie AA facendo attenzione ai simboli del più (+) e del meno (-) all'interno dell'alloggiamento.
3. Chiudere il coperchio delle batterie. Premere finché il fermo non scatta nella posizione di chiusura.

4.3.2 Accensione/Spegnimento del ST802/ST805

Il Trasponder è un dispositivo portatile che estende la portata della radio tra RC603N e UL633N. Premere il pulsante di alimentazione per accendere il Trasponder. Dopo aver acceso il dispositivo ST802/ST805, entrambi i LED si accendono per tre secondi (LED di sinistra rosso, LED di destra giallo - modalità diagnostica). LED destro: giallo fisso: collegamento radio funzionante / giallo lampeggiante: nessun segnale radio o perdita del segnale radio.

5 Impostazione laser

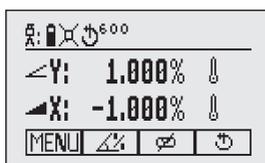
Posizionare il laser in orizzontale (attacco treppiede e piedini in gomma verso il basso!) su una piattaforma stabile, montaggio a parete o treppiede all'elevazione desiderata. Il laser riconosce automaticamente se viene utilizzato in orizzontale o in verticale quando è acceso.

5.1 Accensione / Spegnimento del laser

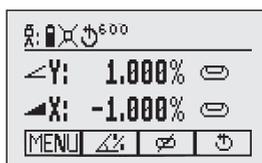
Per attivare il laser, premere il pulsante di alimentazione per un secondo.

Per spegnere il laser, premere il pulsante di alimentazione per due secondi.

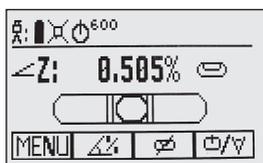
Nota: Dopo che è stato inserito un valore della pendenza e dopo una variazione di temperatura superiore a 5 °C, l'unità avvia il controllo della temperatura/riferimento mentre il simbolo del termometro lampeggia (Pic 1).



Pic 1 Reference check



Pic 2 Standard display horizontal



Pic 3 Standard display vertical

Dopo 20 minuti viene eseguito un altro controllo della temperatura, ripetuto infine ogni 60 minuti. Quando il controllo di riferimento della temperatura è terminato, compare il display standard ed i simboli delle livelle lampeggiano fino al termine dell'autolivellamento (Pic 2).

Se il autolivellante non può essere finito in base alla sensibilità selezionata, viene visualizzato un messaggio di errore.

In caso di posizionamento verticale, l'immagine accessoria di una livella aiuta l'allineamento corretto dell'asse trasversale.

5.2 Caratteristiche e funzioni

5.2.1 Display standard

Il telecomando offre tutte le funzioni del laser, fino all'accensione/spengimento dell'apparecchio.



- Tasto 1:** una breve pressione apre il **MENU**.
 - Tasto 2:** una breve pressione avvia la modalità di immissione della pendenza.
 - Tasto 3:** una breve pressione attiva/disattiva la funzione manuale.
 - Tasto 4:** una breve pressione scorre tra i numeri di giri preimpostati.
Con la pressione prolungata per 3 secondi il laser passa in funzione scan. Una breve pressione scorre tra gli angoli di scan preimpostati.
 - Tasto 5, 8:** tasti freccia (su/giù)
 - Tasto 6, 7:** tasti freccia (sinistra/destra)
 - Tasto 9:** Tasto ACCESO/SPENTO – Per l'accensione, premere per 1 secondo; per lo spegnimento, tenere premuto per 2 secondi.
- LED di livellamento/standby** (verde/rosso)



5.3 Funzioni standard

5.3.1 Inserimento dei valori percentuali X-Y-Z – Modalità di selezione della cifra (impostazione di fabbrica)

Una breve pressione del tasto **2** (Pic 5) avvia la modalità di immissione della pendenza.

Un cursore lampeggia nella posizione attuale che può essere modificata.

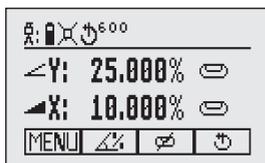
Un cursore (Pic 6) lampeggia nella posizione corrente che può essere modificata.

Breve pressione del tasto **1** ⇒ impostazione rapida a 0%

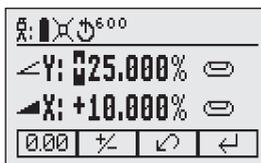
Breve pressione del tasto **2** ⇒ inversione del segno

Breve pressione del tasto **3** ⇒ ritorno al display standard

Breve pressione del tasto **4**: conferma i nuovi i valori percentuali inseriti e ritorna al display standard.



Pic 5 Standard Display



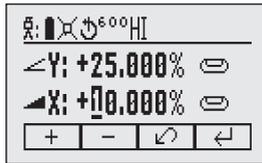
Pic 6 Grade Entry Mode

La breve pressione dei tasti **5** o **8** (su/giù) muove il cursore sull'asse X o sull'asse Y (non nella funzione Z).

La breve pressione dei tasti **6** o **7** (sinistra/destra) muove il cursore verso sinistra/destra.

Con i tasti **1** o **2** (più o meno) è possibile selezionare la cifra/il segno desiderati (Pic 9).

Dopo la conferma del valore percentuale inserito con la pressione del tasto **4**, la testa del rotore esegue il livellamento in base al valore percentuale impostato.



Pic 9 Set Digit

Nota: I simboli della bolla sull'LCD del laser e del telecomando lampeggiano finché la livella laser non si è auto-livellata alla posizione di pendenza richiesta.

5.3.2 Inserimento dei valori percentuali X-Y-Z – Modalità standard

Per informazioni su come passare alla modalità „Passo passo“, vedere il capitolo 8.5

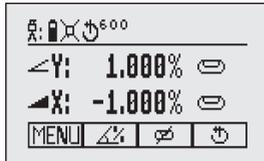
Una breve pressione del tasto **2** (Pic 10) avvia la modalità di immissione della pendenza.

Breve pressione del tasto **1** ⇒ inversione del segno Y (Pic 11)

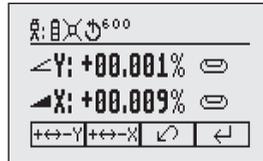
Breve pressione del tasto **2** ⇒ inversione del segno X (Pic 11)

Breve pressione del tasto **3** ⇒ ritorno al display standard

Breve pressione del tasto **4** conferma i nuovi i valori percentuali inseriti e ritorna al display standard.



Pic 10 Standard Display



Pic 11 Grade Reverse

Premere i tasti freccia **6/7** (sinistra/destra) fino a che, nell'asse X, compare il valore percentuale desiderato dopo la virgola. Premere i tasti freccia **5/8** (su/giù) fino a che, nell'asse Y, compare il valore percentuale desiderato dopo la virgola.

Nota: più a lungo vengono premuti i tasti freccia, più rapidamente cambierà il valore.

Tenendo premuti contemporaneamente i due tasti freccia **6/7** o **5/8**, il valore percentuale prima della virgola viene prima impostato su 0,000% e, quindi, viene inserito il valore percentuale desiderato in scaglioni dell'1%.

Nota: La velocità di cambiamento del valore grado aumenta tenendo premuto il pulsante.

Nota: il valore di pendenza per entrambi gli assi aumenta con incrementi del 1,00% . Quando il valore di pendenza raggiunge il limite massimo, questo passa al valore più basso del relativo asse. Per esempio, il valore passa da +25% a -25%

Dopo la conferma del valore percentuale inserito con la pressione del tasto **4**, la testa del rotore esegue il livellamento in base al valore percentuale impostato.

Nota: durante l'autolivellamento del laser sul valore percentuale impostato, i simboli della livella lampeggiano, sul display del laser e sull'RC603N.

5.3.3 Selezione del numero di giri



La breve pressione del tasto **4** consente il passaggio tra i numeri di giri 0, 80, 200, 600, 750 min⁻¹, indipendentemente dal fatto che il laser si trovi in funzione automatica o manuale.

In caso di selezione di 0 min⁻¹, il raggio laser si ferma sul lato opposto della tastiera. In funzione automatica, il numero di giri può essere aumentato/ridotto con i tasti freccia **5/8** da 0 a 80 min⁻¹ e, quindi, in maniera continua fino a 750 min⁻¹, in scaglioni di 10 min⁻¹.

5.3.4 Funzione di puntamento

A 0 min⁻¹, il punto può essere spostato a destra/sinistra con i tasti freccia **6/7**.

In posizionamento verticale, con i tasti freccia **5/8** il punto viene spostato in senso orario/antiorario.

Nota: tenere premuto il tasto **4** per **3** secondi per passare dalla funzione di rotazione (impostazione di fabbrica) alla funzione Scan.

5.3.5 Scan Mode



Tenere premuto il tasto **4** per **3** secondi nel display standard per passare alla funzione scan del laser, che verrà mantenuta anche dopo l'accensione/spengimento dell'apparecchio.

Una breve pressione del tasto **4** scorre tra gli angoli di scan preimpostati. 5, 15, 45, 90, 180° e 0°, indipendentemente dal fatto che il laser si trovi in funzione automatica o manuale.

In funzione automatica orizzontale, la lunghezza della linea di scan può essere aumentata/diminuita con i tasti freccia **5/8** in scaglioni di 5°. La pressione prolungata dei tasti freccia **6/7** sposta la linea verso sinistra/destra.

In posizionamento verticale, con i tasti freccia **5/8** la linea di scan viene spostata in senso orario/antiorario, mentre con i tasti freccia **6/7** la linea viene spostata verso sinistra/destra.

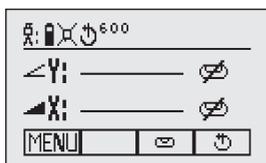
Nota: tenere premuto il tasto **4** per 3 secondi per ritornare dalla funzione scan alla funzione di rotazione.

5.3.6 Funzione manuale

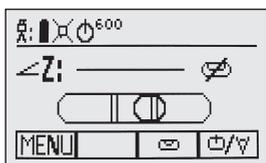


In funzione orizzontale/verticale, una breve pressione del tasto **3** attiva/disattiva la funzione manuale, mentre il display cambia come illustrato (Pic 12).

In caso di posizionamento verticale, l'immagine accessoria di una livella aiuta l'allineamento corretto dell'asse verticale (Pic 13).



Pic 12 Horizontal manual



Pic 13 Vertical manual

In funzione manuale orizzontale, i tasti freccia su (**5**) e giù (**8**) modificano la pendenza dell'asse Y, mentre i tasti freccia sinistra (**6**) e destra (**7**) modificano la pendenza dell'asse X.

In funzione verticale, i tasti freccia su (**5**) e giù (**8**) modificano la pendenza dell'asse Z, mentre i tasti freccia sinistra (**6**) e destra (**7**) provocano uno spostamento verso sinistra/destra.

Premere nuovamente il tasto **3** per tornare alla funzione di autolivellamento automatico.

6 Menu Funzioni Speciali

6.1 Menu Funzioni (radiocomando)

La breve pressione del tasto **1** nel display standard apre il MENU.

In base al posizionamento orizzontale o verticale, il menu offre solo le relative funzioni disponibili.

L'ultima funzione utilizzata viene visualizzata con uno sfondo scuro.

Una freccia rivolta verso il basso indica che, con il tasto **8**, è possibile passare al livello successivo del menu.

In seguito, con i tasti **5/8** è possibile muoversi all'interno del menu.

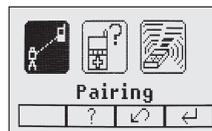
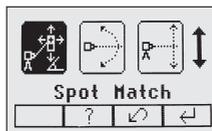
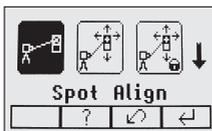
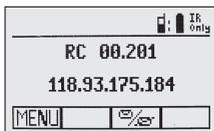
La breve pressione del tasto **3** passa sempre al display standard o al display precedente.

Con i tasti **6/7** è possibile selezionare la funzione desiderata nella riga del menu

La breve pressione del tasto **4** avvia la funzione selezionata o apre un sottomenu.

6.2 Menu Funzioni (comando infrarossi)

Se il radiocomando non funziona più, ad esempio attraverso un tubo, il comando IR offre le seguenti funzioni.



La breve pressione del tasto **1** nel display standard apre il MENU.

Una freccia rivolta verso il basso indica che, con il tasto **8**, è possibile passare al livello successivo del menu. In seguito, con i tasti **5/8** è possibile muoversi in su e in giù all'interno del menu. La breve pressione del tasto **3** passa sempre al display standard o al display precedente. Con i tasti **6/7** è possibile selezionare la funzione desiderata nella riga del menu. La breve pressione del tasto **4** avvia la funzione selezionata o apre un sottomenu.

Nota: la funzione di accoppiamento è necessaria per accoppiare un RC603N con un nuovo laser.

Il nuovo laser deve trovarsi nel menu di accoppiamento.

Le informazioni di accoppiamento precedenti devono venire cancellate nel display di accoppiamento del laser.

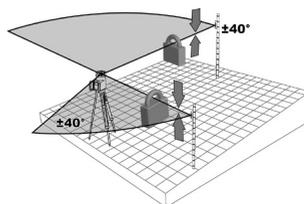
Nota: se il telecomando è accoppiato al laser, il laser opera in „modalità privata“, ovvero i segnali IR vengono ricevuti solo dal laser accoppiato.

6.3 Modalità automatica Blocca Quota

La modalità Blocca Quota può essere azionata in funzione automatica verticale/orizzontale o in funzione manuale.

Nella modalità Blocca Quota orizzontale, il piano laser viene fissato in una posizione predefinita (fino ad una distanza di 150 m) in direzione di uno o di entrambi gli assi.

Per mantenere gli allineamenti verticali fissi su un punto di direzione, è possibile utilizzare PlaneLok sull'asse Y o sull'asse X.



Nota: In tutte le modalità PlaneLok, il laser continua a servire i segnali del ricevitore. Eventuali perdite di segnale per un periodo di tempo prolungato (1 minuto) fanno sì che il laser acceda alla condizione HI-alert (avviso altezza strumento); il fascio si disattiva, il rotore si ferma e viene visualizzato un messaggio di avviso sull'LCD). La modalità PlaneLok può essere riattivata dopo aver cancellato il messaggio di errore con il pulsante 4. Per uscire dalla modalità PlaneLok, premere il pulsante 3 (ESC) o qualsiasi pulsante del dispositivo HL760.

Posizionamento orizzontale:

1. Posizionare il laser vicino al punto di riferimento.
2. Serrare il ricevitore HL760 sulla stadia. Il ricevitore deve essere portato sul secondo punto del raggio laser e fissato stabilmente.
3. Allineare grossolanamente il laser con l'aiuto delle tacche di orientamento dell'asse al ricevitore ruotandolo sul cavalletto (la gamma di allineamento degli assi Y e X è di +/- 40°).
4. Selezionare la funzione Blocca Quota dal menu (Pic 14).



Pic 14 PlaneLok
horizontal



Pic 15 PlaneLok
vertical

5. In funzione orizzontale, aprire il sottomenu PlaneLok con la pressione del tasto **4**, selezionare l'asse desiderato ed avviare Blocca Quota con il tasto **4**.



Pic 16 PlaneLok
Y-Axis



Pic 17 PlaneLok
X-Axis



Pic 18 PlaneLok Y-
and X-Axis

Nota: il laser avvia la modalità di ricerca del ricevitore. Appare il simbolo lampeggiante di un ricevitore e di un lucchetto nell'asse selezionato, che rimane illuminato quando il raggio è fissato.

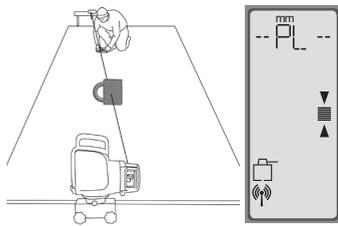


Pic 19 PlaneLok symbol

Mentre il laser ricerca il ricevitore e il raggio laser si allinea alla posizione „In elevazione/Assi“, sul display del ricevitore HL760 lampeggia la scritta **-PL-**.

Una volta terminato l'allineamento Blocca Quota, l'indicazione **-PL-** sul display diventa fissa.

6. La funzione Blocca Quota può essere disattivata premendo il tasto **3** (ESC).



Posizionamento verticale:

1. Impostare il laser sopra al punto di riferimento
2. Collegare il ricevitore HL760 (con l'adattatore verticale) al punto di riferimento successivo
3. Premere e rilasciare il pulsante MENU dal display standard e selezionare PlaneLok (Pic 15). Premere e rilasciare il pulsante 4 per aprire il sottomenu PlaneLok. selezionare l'asse Y o X e rilasciare il pulsante 4 per avviare PlaneLok.

Nota: in **modalità verticale**, il ricevitore deve essere posizionato in modo che **la fotocellula si trovi nella parte inferiore**.

Mentre il laser ricerca il ricevitore e il raggio laser si allinea alla posizione „In elevazione/Assi“, sul display del ricevitore HL760 lampeggia la scritta **-PL-**.

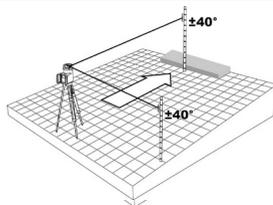
Una volta terminato l'allineamento Blocca Quota, l'indicazione **-PL-** sul display diventa fissa.

4. La funzione Blocca Quota può essere disattivata premendo il tasto **3** (ESC).

6.4 Modalità di misurazione automatica della pendenza (Calcola Pendenza)

La modalità di misurazione automatica della pendenza può essere attivata in funzione automatica orizzontale o in funzione manuale.

In modalità Rileva Pendenza il laser può essere utilizzato per misurare una pendenza esistente tra due punti conosciuti (fino ad una distanza di 150 m) su un solo asse o su entrambi gli assi.



1. Posizionare il laser vicino al punto di riferimento.
2. Serrare il ricevitore HL760 sulla stadia. Misurare l'altezza del raggio laser vicino al laser e quindi collocare il ricevitore sul secondo punto di elevazione.
3. Allineare grossolanamente il laser con l'aiuto delle tacche di orientamento dell'asse al ricevitore ruotandolo sul cavalletto (la gamma di allineamento degli assi Y e X è di +/- 40°).
4. Nel menu, selezionare la funzione di misurazione della pendenza (Rileva Pendenza) (Pic 20).



Pic 20 Grade Match

5. Con la pressione del tasto **4**, aprire il sottomenu Rileva Pendenza, selezionare l'asse desiderato ed avviare la funzione Rileva Pendenza con il tasto **4**.



Pic 21 Grade Match
Y-Axis



Pic 22 Grade Match
X-Axis



Pic 23 Grade Match
Y-/X-Axis

Nota: il laser avvia la modalità di ricerca del ricevitore. I simboli lampeggianti di un ricevitore e di un angolo nell'asse selezionato vengono spenti quando il processo di misurazione della pendenza è concluso.

Mentre il laser ricerca il ricevitore e il raggio laser si allinea alla posizione „In elevazione“, sul display dell'HL760 lampeggia la scritta **-GM-**.

Al termine della misurazione della pendenza viene ripristinata la schermata standard sul ricevitore HL760. La pendenza rilevata viene visualizzata sul display del laser e del telecomando.

Nota: qualora la misurazione della pendenza non possa essere conclusa con successo a causa del raggiungimento del limite del rotore, il laser segnala un messaggio di errore che può essere cancellato con il tasto **4**.



6.5 Misurazione manuale della pendenza (Calcola Pend Man)

Accedere al menu Grade Match (Pic 20). Scegliere il sottomenu Grade Match Man. (Pic 25)



Pic 25
Grade Match manual

Nella misurazione manuale della pendenza, il piano laser può essere allineato in entrambi gli assi in posizione „In elevazione“ con i tasti freccia **5 - 8** (ad esempio, qualora non venga utilizzato alcun ricevitore HL760). Accanto ai valori percentuali in cambiamento, compaiono una livella barrata ed il simbolo di un angolo. Ritorno alla funzione automatica e visualizzazione del valore percentuale definitivo in entrambi gli assi dopo la pressione del tasto **2** (OK).



Pic 26

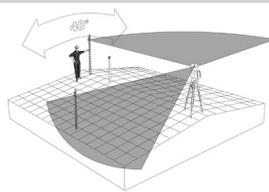
Nota: la pressione del tasto **3** (ESC) termina la misurazione manuale della pendenza e pone il laser in funzione manuale.

6.6 Allineamento dell'asse automatico (Allinea Asse)

6.6.1 Allineamento dell'asse automatico (Allinea Asse)

Utilizzando la funzione Allineamento Automatico gli assi vengono allineati automaticamente (fino ad una distanza di 150 m) su uno o due punti di riferimento.

1. Posizionare il laser vicino al punto di riferimento.
2. Collocare la stadia con il ricevitore HL760 presso il picchetto di direzione desiderato.
3. Allineare grossolanamente il laser con l'aiuto delle tacche di orientamento dell'asse al ricevitore ruotandolo sul cavalletto (la gamma di allineamento di entrambi gli assi è di +/- 40°).
4. Nel menu, selezionare la funzione di allineamento dell'asse (Allineam.to Asse). (Pic 27)



Pic 27 Axis
Alignment horizontal

5. Selezionare l'asse desiderato ed avviare l'allineamento dell'asse con il tasto **4**.



Pic 28 Axis
Alignment Y Axis



Pic 29 Axis
Alignment X-Axis

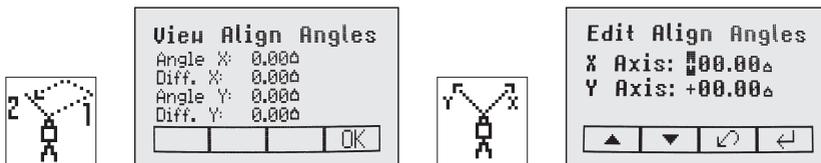


Pic 30 Axis Alignment
Y and X-Axis

Nota: l'allineamento del ricevitore nel raggio laser prima di iniziare l'allineamento dell'asse accelera l'allineamento automatico dell'asse.

6.6.2 Vedi Angolo All

La selezione di „ Vedi Angolo All „ mostra l'angolo di allineamento dopo la fine dell'allineamento dell'asse. Questa funzione può essere utilizzata per misurare la differenza di angolo tra 2 punti degli assi fino ad 80°, eseguendo 2 allineamenti degli assi in sequenza.



6.6.3 Modifica Ang All

Nel menu „ Modifica Ang All „, dopo l'esecuzione di un primo allineamento dell'asse, è possibile impostare un nuovo angolo di allineamento dell'asse.

I tasti freccia **5** e **8** selezionano l'asse; con i tasti **1** e **2** viene impostato il valore desiderato.

La pressione del tasto **4** conferma il nuovo angolo di allineamento dell'asse, il display ritorna al display standard.

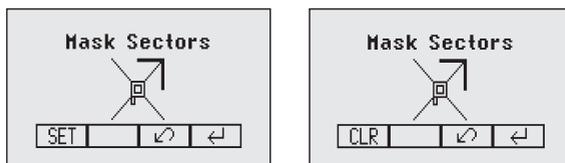
Con il tasto **3** (ESC) è possibile abbandonare la funzione.

6.7 Funzione maschera (Imposta Maschera)



Pic 32
Mask Mode

Selezione del simbolo della maschera nel menu (Pic 21) ed apertura con il tasto **4**. Il lato o l'angolo desiderato nel quale il raggio laser deve essere spento può ora essere selezionato con il movimento della linea lampeggiante con i tasti freccia **5** e **8**. Per la conferma del lato o dell'angolo desiderato, premere il tasto **1** (SET). Dopo la conferma, nel campo viene visualizzato il tasto **1** (CLR), che offre la possibilità di annullare la selezione effettuata. La selezione di tutti i settori desiderati della maschera viene salvata con la pressione del tasto **4** fino allo spegnimento dell'apparecchio.



Nota: dopo l'accensione, il laser si avvia sempre con la funzione maschera disattivata (impostazione di fabbrica).

6.8 Ricerca spot manuale (Ricerca Spot Man)



Pic 33
Spot Search

Questa funzione consente la ricerca manuale del raggio-piombo con l'aiuto del ricevitore Spot Finder SF601, in funzione automatica orizzontale e verticale e in funzione manuale (Pic 33).

La selezione di „ Rileva Spot „, nel menu o l'accensione dell'SF601 attiva il „Fanbeam“ (il raggio-piombo passa ad una linea rotante).

I 4 LED rossi indicano la direzione nella quale l'SF601 deve essere spostato per trovare il centro del raggio-piombo. Tutti i 4 LED accesi => Conferma che l'SF601 è allineato al centro del raggio-piombo.

Per spegnere il Ricerca spot manuale premere e rilasciare il tasto MENU e selezionare Rileva Spot (Pic 33); premendo il tasto **4** si spegne the Modalità di ricerca Spot. Il fascio piombo regolare è visibile ancora e l'unità ritorna alla precedente velocità di rotazione.

Lo spegnimento dell'SF601 disattiva immediatamente il Fanbeam.

6.9 Accendere/spgnere la funzione standby

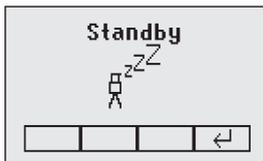


Pic 34
Standby

Selezionare standby nel menu (Pic 34) e confermare con il tasto **4**.

L'autolivellamento ed il raggio vengono spenti mentre l'Allarme Quota rimane attivo. Nel display viene visualizzato standby: il LED di livellamento/standby lampeggia in rosso ad un ritmo di 5 secondi.

La pressione del tasto **4** torna alla funzione normale.



6.10 Avviare il controllo di riferimento (Rileva Temp Att)



Pic 35
Reference
Check

Quando si lavora durante variazioni di temperatura e su lunghe distanze il prodotto richiede un controllo frequente del riferimento per mantenere la precisione ed evitare errori causati dalla deriva. Il trasmettitore farà un controllo automatico dopo 20 minuti dall'avvio. Ripeterà il controllo del riferimento ogni 60 minuti e quando vi è una variazione di 5 °C (9 °F) all'interno del prodotto. Durante le lavorazioni che richiedono elevata precisione, si consiglia di effettuare manualmente un controllo del riferimento a intervalli regolari.

Selezionare nel menu „ Verifica Temp „ e, con il tasto **4**, avviare una calibrazione della temperatura addizionale (Pic 35).

Nota: È necessario inserire un valore della pendenza prima che l'unità avvii il controllo del riferimento.

6.11 Menu Impostazioni



Pic 36 Settings

Con il tasto **4**, aprire il menu „Impostazioni“ (Pic 36).

Con i tasti freccia, selezionare la funzione desiderata e, quindi, con la pressione del tasto **4**, avviare la funzione desiderata o aprire il sottomenu.

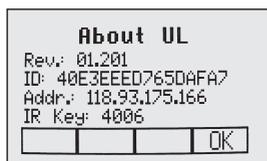
Le funzioni dettagliate del menu Impostazioni sono elencate alla fine della guida.

6.12 Informazioni

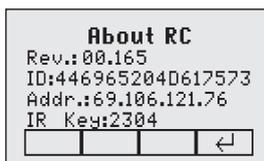


Pic 37 Info

Nel sottomenu Info (Pic 37) è possibile visualizzare con i tasti freccia **6/7** le informazioni (versione software, stato, ID, ecc.) dell'**UL** e dell'**RC**, oltre al conteggio di utilizzo complessivo (Tempo Utilizzo) del laser.



Pic 38 Info UL



Pic 39 Info RC



Pic 40 Runtimes

6.13 Menu Assistenza



Pic 41
Service

Con la selezione del menu Assistenza (Pic 41), con i tasti freccia **6/7** è possibile selezionare la calibrazione di campo **Calibration Y** e **Calibration X** O **Calibration Z** (in caso di posizionamento verticale).



Pic 42
Calibration Y

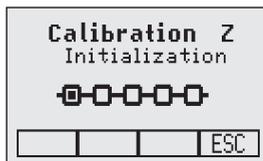
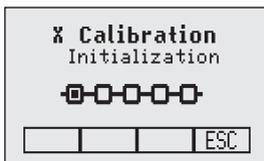
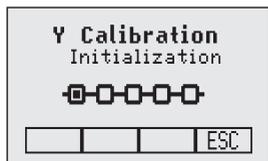


Pic 43
Calibration X



Pic 44
Calibration Z

Dopo la conferma con il tasto **4**, inizia la procedura di calibrazione di campo relativa.



6.14 Menu di manutenzione del dispositivo RC603N:

Questo menu è disponibile solo tramite il RC603N.

6.14.1 Opzioni RF IR



Pic 45 RF IR
Options

Scegliere il menu ,RF IR Options' (Pic 45). Dopo la pressione del tasto **4**, sono selezionabili le seguenti opzioni radio/infrarosso:

RF On; IR auto => radio sempre attivo (Radio); infrarosso (IR) attivo automaticamente in caso di perdita del contatto radio.

RF Off; IR On => radio disattivato (Radio); IR sempre attivato

RF On; IR Off => radio sempre attivo (Radio); IR disattivato



Pic 46 RF On;
IR Auto



Pic 47 RF Off;
IR On



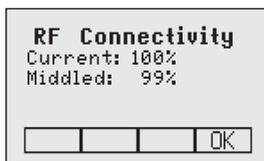
Pic 48 RF On;
IR Off

6.14.2 Connessione RF



Pic 49 Radio
Connectivity

Dopo la pressione del tasto **4**, viene visualizzato lo stato di comunicazione radio attuale (Connessione Radio) (Pic 49).



7 Funzioni speciali - impiego verticale

7.1 Allineamento spot automatico dell'asse Z „Allinea Spot“



Pic 50
Spot Align

Con l'aiuto dello Spot Finder SF601, il raggio-piombo viene allineato automaticamente sul punto-obiettivo, mentre il valore percentuale dell'asse Z viene mantenuto. Con „Allineam.to Spot „ è possibile allineare il raggio-piombo automaticamente su un punto-obiettivo fino ad 80 m.

1. Installare il laser sul punto di partenza.
 2. Allineare la livella nel display al centro del canale tramite la rotazione del laser.
 3. Accendere l'SF601 Spot Finder e collocarlo nel picchetto-obiettivo.
4. Nel menu, selezionare „Allineam.to Spot „ (Pic 50) ed avviare l'allineamento automatico con il tasto 4 => il raggio-piombo passa ad una linea rotante.

Nota: Allineam.to Spot può essere avviato anche attraverso il tubo con l'RC603N tramite il comando ad infrarossi.

Nota: nel display standard lampeggia un simbolo Spot Finder (Pic 51).



Pic 51
SpotFinder



Il raggio-piombo viene allineato automaticamente al centro dell'SF601.

5. Dopo l'allineamento avvenuto con successo (tutti i 4 LED rossi dell'SF601 si accendono), il raggio-piombo passa a piombo sul valore percentuale precedentemente impostato dell'asse Z.

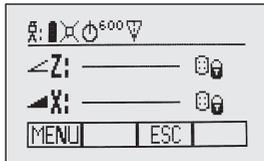
Nota: l'allineamento spot automatico può essere terminato in qualsiasi momento premendo il tasto 3 (ESC).

7.2 Controllo automatico della precisione dell'asse Z „ Blocca Spot „

Lo Blocca Spot automatico (analogo a Blocca Quota) può essere impiegato per l'allineamento e la taratura permanente della posizione-obiettivo dell'asse Z e dell'asse X al centro dell'SF601.

L'UL allinea il raggio a piombo (Fan Beam) fino ad 80 m permanentemente al centro dell'SF601 e mantiene il raggio in questa posizione per escludere una deriva causata dalle vibrazioni o dai cambiamenti di temperatura.

1. Posizionare il laser vicino al punto di partenza.
2. Fissare l'SF601 Spot Finder sul 2° punto di riferimento.
3. Nel menu, selezionare „ Blocca Spot „ ed avviare l'allineamento automatico con il tasto 4
=> il raggio-piombo passa ad una linea rotante.



Nota: Blocca Spot può essere avviato anche attraverso il tubo con l'RC603N tramite il comando ad infrarossi.

Nota: nel display standard lampeggiano un simbolo Spot Finder ed un lucchetto. Il raggio-piombo viene allineato automaticamente al centro dell'SF601.



Pic 53
Lock Mode

4. Ad allineamento avvenuto con successo (tutti i 4 LED nell'SF601 si accendono), i simboli rimangono accesi costantemente e dopo 5 minuti lampeggiano ogni 5 secondi per la conferma dell'allineamento corretto.

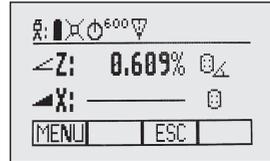
Nota: la funzione Blocca Spot automatica può essere terminata in qualsiasi momento premendo il tasto 3 (ESC).

7.3 Misurazione automatica della pendenza dell'asse Z „Ricerca Spot Aut.,

La misurazione automatica della pendenza può essere utilizzata per la misurazione di una pendenza sconosciuta tra 2 punti di elevazione (ad esempio in un tubo esistente o in uno scavo aperto).

Il raggio-piombo (Fan Beam) viene allineato automaticamente al centro dell'SF601 (assi Z e X) fino ad 80 m. Nel display viene infine visualizzato il valore percentuale calcolato dell'asse Z.

1. Installare il laser sul punto di partenza.
2. Fissare l'SF601 Spot Finder sul 2° punto di riferimento.
3. Nel menu, selezionare „ Rileva Spot „ ed avviare la misurazione automatica della pendenza con il tasto 4 => il raggio-piombo passa ad una linea rotante.



Nota: Rileva Spot può essere avviato anche attraverso il tubo con l'RC603N tramite il comando ad infrarossi.

Nota: nel display standard lampeggiano il simbolo Spot Finder ed un angolo. Il raggio-piombo viene allineato automaticamente al centro dell'SF601.



Pic 55
Angle Symbol

4. Dopo l'allineamento avvenuto con successo (tutti i 4 LED rossi dell'SF601 si accendono), il Fan Beam si spegne. Nel display viene visualizzato il valore percentuale calcolato dell'asse Z.

Nota: la misurazione della pendenza automatica può essere terminata in qualsiasi momento premendo il tasto 3 (ESC).

7.4 Centrazione automatica della direzione (Linea Orizzontale)



Pic 56
Line Scan

Linea Scansione centra automaticamente il rotore in orizzontale. In questa operazione, il raggio può essere arrestato nella posizione desiderata.

Nel menu, selezionare „ Linea Scansione „ ed avviare la centrazione automatica con il tasto 4. Il rotore percorre i limiti di destra e di sinistra dell'asse X e si arresta nella posizione centrale. Con la pressione del tasto 3 (ESC) il raggio viene arrestato e l'apparecchio passa in funzione manuale.

Le correzioni in alto/basso possono essere effettuate con i tasti freccia 5/8 (su/giù); a sinistra/destra con i tasti 6/7.

La pressione del tasto manuale passa nuovamente alla funzione automatica.

Durante il processo di scansione linea il simbolo centrale mosca (Pic 57) lampeggia.



Pic 57
Center Move

7.5 Abbassamento del Raggio Piombo (Linea Piombo)



Pic 58
Beam Plunge

Raggio Piombo centra automaticamente il rotore in verticale; in questa operazione, il raggio può essere arrestato nella posizione verticale desiderata (ad esempio per applicazioni di layout nella prefabbricazione a secco).

Nel menu, selezionare „ Raggio Piombo „ ed avviare lo spostamento automatico del raggio in verticale con il tasto 4. Il rotore percorre i limiti superiore ed inferiore dell'asse Z e si arresta nella posizione centrale.

Con la pressione del tasto 3 (ESC) il raggio viene arrestato e l'apparecchio passa in funzione manuale.

Le correzioni in alto/basso possono essere effettuate con i tasti freccia 5/8 (su/giù); a sinistra/destra con i tasti 6/7.

La pressione del tasto manuale passa nuovamente alla funzione automatica.

8 Menu Impostazioni



Pic 59
Settings

Selezionare la funzione „Impostazioni“ nel MENU.

La breve pressione del tasto **4** apre il menu Impostazioni . Selezione della funzione desiderata con i tasti freccia. La breve pressione del tasto **4** apre il sottomenu o avvia la funzione selezionata.

Nel menu Impostazioni vengono offerte le seguenti funzioni:



Pairing
Accoppiamento



Grade Entry
Inserimento dei
valori percentuali



Grade Display
Visualizzazione
della pendenza



Sensitivity
Sensibilità



HI-Alert
Allarme HI



User Name
Nome utente



Set Password
Inserimento
password



Password On/Off
Password
accesa/spenta



RF-Channel
Canale radio



Select Language
Selezione Lingua



Position Info
Posizione Info

8.1 Accoppiamento



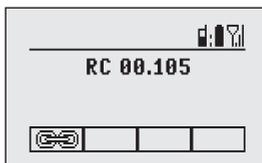
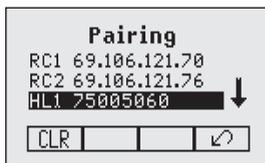
Pic 71 Pairing

L'accoppiamento è necessario per abbinare diversi dispositivi al laser. Il laser può comunicare con diversi numeri di partecipanti di altre reti radio e l'accoppiamento è il processo che permette di collegare i dispositivi tra di loro. Al momento dell'acquisto del laser, tutti i dispositivi dovrebbero essere accoppiati, ma in alcuni casi questo potrebbe non avvenire oppure l'accoppiamento potrebbe essere andato perso. È quindi possibile accoppiare i dispositivi come descritto nelle sezioni seguenti.

Nota: Assicurarsi che la modalità di associazione viene selezionata solo un trasmettitore, che è all'interno della portata radio del telecomando durante una richiesta di accoppiamento. Altrimenti procedura di registrazione può essere confuso.

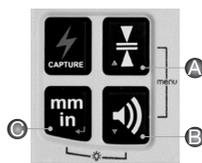
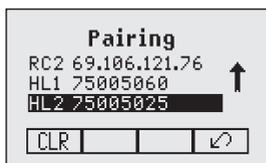
8.2 Accoppiamento dell'laser con il telecomando

Iniziare con il laser. Nel menu Impostazioni (Pic 59), premere e rilasciare il pulsante 4 per aprire il menu di accoppiamento (Pic 71). Il display mostra le unità attualmente accoppiate (fino a due telecomandi). Assicurarsi che almeno una slot per il telecomando sia libera per l'accoppiamento del telecomando. Se non è disponibile alcuna slot per il telecomando, sceglierne una ed eliminarla con il pulsante 1 (CLR). Premere il pulsante 2 per avviare il processo di accoppiamento. Continuare con il telecomando scegliendo il simbolo di accoppiamento (Pic 71); l'accoppiamento viene avviato automaticamente. Dopo aver completato correttamente l'accoppiamento, il display del laser mostra l'ID del telecomando nell'elenco di accoppiamento.



8.3 Accoppiamento dell'laser con il ricevitore HL760

Selezione di „Accoppiamento“; la breve pressione del tasto 4 apre il menu di accoppiamento (Pic 71). Nel display LCD vengono visualizzati gli apparecchi già accoppiati (fino a 2 x HL). Se, in precedenza, sono già stati accoppiati 2 ricevitori, con il tasto **1** (CLR) è necessario cancellare l'HL1 o l'HL2.



Successivamente, accendere il ricevitore, quindi premere e tenere premuti i pulsanti Tolleranza (A) e Audio (B) per due secondi. Dopo due secondi il display visualizza il primo menu, poi RDIO. Premere e rilasciare il pulsante Unità (C) – il display mostra la modalità corrente radio.



Se non è già impostato su **LS**, premere il pulsante Unità e quindi premere il pulsante Tolleranza o Audio fino a che **LS** viene visualizzato. Preme nuovamente il pulsante Unità per confermare la selezione. Premere e rilasciare il pulsante Audio - display mostra PAIR. Premere il pulsante Unità di nuovo - il display mostra PAIR e una barra rotante. Dopo aver completato viene visualizzato PAIR OK. L'UL633N viene accoppiato automaticamente con il ricevitore. Premere e rilasciare il pulsante di accensione due volte per uscire dal menu. Un simbolo laser ed un'antenna nel display dell'HL760 confermano che la comunicazione radio è predisposta.

8.4 Accoppiamento del laser con l'amplificatore di segnale (ST802/ST805)

Assicurarsi che l'unità ST802/ST805 sia spenta. Iniziare con il laser. Nel menu Impostazioni (Pic 59), premere e rilasciare il pulsante 4 per aprire il menu di accoppiamento (Pic 71). Il display mostra le unità attualmente accoppiate (al massimo un amplificatore di segnale). Assicurarsi che la slot dell'amplificatore di segnale sia libera per l'accoppiamento dell'amplificatore di segnale. Se la slot non è libera, scegliere la slot dell'amplificatore di segnale ed eliminarla utilizzando il pulsante 1 (CLR). Premere il pulsante 2 per avviare il processo di accoppiamento. Accendere l'amplificatore di segnale. L'amplificatore di segnale viene accoppiato automaticamente al laser. Se l'accoppiamento è riuscito correttamente, l'indirizzo o l'ID dell'amplificatore di segnale viene visualizzato nell'elenco di accoppiamento; inoltre, nell'amplificatore di segnale è presente un LED di stato giallo fisso.

8.5 Inserimento dei valori percentuali (Imposta Pendenza)



Pic 73
Grade Entry

Selezione del simbolo Imposta Pendenza (Pic 73) nel menu ed apertura con il tasto 4.

Con i tasti 6/7 è possibile passare tra Step and Go (Pic 74) e Digit Select (Pic 75) (selezione cifra).

Con il tasto 4 viene confermato il tipo di inserimento percentuale desiderato.



Pic 74
Step and Go



Pic 75
Digit Select

8.6 Visualizzazione della pendenza (Mod Vis Pendenza)



Pic 76
Grade Display

Selezione del simbolo Imp Vis Pendenza (Pic 76) nel menu ed apertura con il tasto 4.

Selezionare la modalità di visualizzazione della pendenza desiderata (percentuale (Pic 77)/ millesimi (Pic 78)/gradi (Pic 79)) con i tasti 6/7 e confermare con il tasto 4.



Pic 77
Percent



Pic 78
Per mill



Pic 79
Degree

8.7 Sensibilità



Pic 80
Sensitivity

Selezione del simbolo Sensibilità nel menu ed apertura con il tasto **4** (Pic 80). Il livello di sensibilità desiderato: Low (Pic 81), Mid (Pic 82) (impostazione di fabbrica) e High (Pic 83)) è selezionabile con i tasti **6/7** e confermabile con il tasto **4**.



Pic 81 Low



Pic 82 Mid



Pic 83 High

8.8 Allarme Quota



Pic 84 HI Alert

Selezione del simbolo Allarme Quota (Pic 84) nel menu ed apertura con il tasto **4**. L'allarme HI desiderato - 5 minuti (Pic 85) (impostazione di fabbrica), 30 secondi (Pic 86) ed Allarme Quota spento (HI-Off) (Pic 87) - è selezionabile con i tasti **6/7** e confermabile con il tasto **4**.



Pic 85 HI-alert
5 minutes



Pic 86 HI-alert
30 seconds



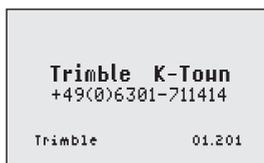
Pic 87 HI-alert
OFF

8.9 Nome utente (Info Utente)



Pic 88
User Name

Selezione del simbolo (Pic 88) degli appunti nel menu ed apertura con il tasto **4**. Sono disponibili per l'inserimento una riga in grassetto (15) ed una riga con caratteri piccoli (18). Con i tasti **1** e **2** sono selezionabili a scelta lettere, numeri o simboli speciali, mentre i tasti **5** e **8** sono utilizzabili per la selezione della riga. La pressione del tasto **4** conferma l'inserimento desiderato. Ad ogni accensione, le informazioni inserite (nome utente) vengono visualizzate per pochi secondi.

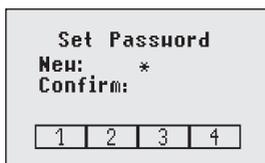


8.10 Selezione password (Imposta Password)

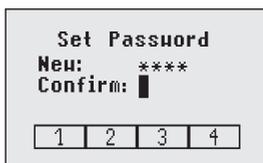


Pic 89 Set
Password

L'opzione „Imposta password“ può essere utilizzata per definire una chiave richiesta durante l'accensione dell'unità. In questo modo si può evitare l'utilizzo non autorizzato del trasmettitore. Accedere a Menu -> Impostazioni -> Imposta password. Selezionare l'icona Imposta password (Pic 89) e premere e rilasciare il pulsante 4 per aprire il menu Password. Agire sui pulsanti da 1 a 8 per immettere una password contenente 4 cifre (Pic 90) e ripetere la password nella seconda riga (Pic 91). Premere e rilasciare il pulsante 4 per salvare la password selezionata; le unità ritornano al menu standard. Dopo aver acceso l'unità, viene visualizzato il display standard se è stata inserita la password corretta, in caso contrario l'unità si spegne automaticamente.



Pic 90 Set Password



Pic 91 Confirm Password

8.11 Accendere/spengere la password (Password On/Off)



Pic 92 Password On/Off

Selezione del simbolo Password On/Off (Pic 92) nel menu ed apertura con il tasto 4. Con i tasti 6/7, selezionare Password On (Pic 93) o Password Off (Pic 94) e confermare con il tasto 4.



Pic 93 Password On



Pic 94 Password Off

8.12 Canale radio (Radio (RF) Channel)



Pic 95 RF Channel

Nel menu Canale RF l'utente può cambiare il canale radio. In questo modo si possono evitare alcuni problemi di connettività radio dovuti alla presenza di traffico radio intenso nel cantiere. Nel menu „Impostazioni“ (Pic 59), selezionare l'icona del canale RF (Pic 95) e premere e rilasciare il pulsante 4 per aprire il menu Canale radio (Pic 95). La finestra di dialogo di selezione del canale RF contiene sei canali radio. Scegliere un canale e premere e rilasciare il pulsante 4 per confermare il canale radio selezionato.

Nota: Dopo aver modificato il canale RF, il RC ed il HL ed ST devono essere accoppiati nuovamente.

Nota: Per ottenere le migliori prestazioni radio si consiglia di utilizzare i prodotti ad un'altezza circa di 1m utilizzando un treppiede.



8.13 Selezione Lingua



Pic 96 Language

Seleziona l'icona Lingua (Pic 96) e premi il tasto 4 per aprire il Menu Lingua. Usa i tasti da 5 a 8 per selezionare la lingua desiderata (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ).

Premi il tasto 4 per confermare la selezione; l'unità torna alla schermata principale.

8.14 Posizione Info



Pic 97 Position Info

Quando si lavora con valori alto grado (> 10%) o in estremo del prodotto richiede alle informazioni di posizione per mantenere la precisione ed evitare errori dovuti alla gravità differente. L'utente ha la possibilità di fornire le informazioni di posizione del luogo di lavoro per il prodotto. Questo è il grado di latitudine e l'altitudine.

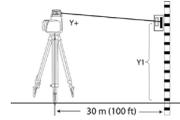
Scegli Impostazioni del menu (Pic 59) e passare al sottomenu Position Info (Pic 97). Premere il tasto 4 per attivare il sottomenu. Con i pulsanti 1 e 2 i diversi valori possono essere aumentati / diminuiti. Anche '+' o '-' per la latitudine può essere cambiato con i pulsanti 1 e 2. Con pulsanti 5, 6, 7 e 8 del cursore può essere modificato.

Nota: Per ripristinare il valore predefinito di scorrimento verso il basso con i tasti freccia 5 o 8 a 'la posizione di default'. Premere il tasto 1 ('Set'); l'unità modificare le impostazioni ai valori di default. Premere il tasto 4 per confermare il cambiamento.

9 CALIBRAZIONE

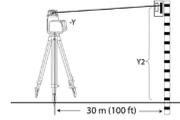
9.1 Verifica calibrazione asse Y e asse X

1. Posizionare il laser 30 m (100 piedi) da un muro e farlo livellare.
2. Impostare la pendenza a 0,000% su entrambi gli assi.
3. Alzare / abbassare il ricevitore fino ad ottenere la lettura del livello dell'asse +Y. Utilizzando la tacca di marcatura come riferimento, fare un segno sul muro.

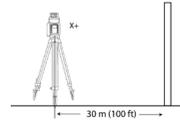


Nota: per una maggiore precisione, utilizzare la regolazione della sensibilità (1,0 mm / 1 / 16 in) sul ricevitore.

4. Ruotare il laser di 180 ° (-Y verso il muro) e lasciarlo autolivellare nuovamente.
5. Alzare / abbassare il ricevitore fino ad ottenere la lettura del livello dell'asse -Y. Utilizzando la tacca di marcatura come riferimento, fare un segno sul muro.
6. Misurare la differenza tra i due segni. Se differiscono più di 3 mm a 30 m (1 / 8 pollici a 100 piedi), il laser ha bisogno di una nuova calibrazione.



7. Dopo aver controllato l'asse Y, ruotare il laser di 90 °. Ripetere quanto sopra a partire dall'asse +X rivolto verso il muro.



9.2 Verifica calibrazione asse Z (verticale)

Per controllare la taratura verticale, è necessario un piombo di almeno 10 metri con filo.

1. Sospendere il filo a piombo di fronte a una casa ad esempio, collegarlo al telaio di una finestra la cui altezza è almeno di 10 metri.
2. Posizionare il laser in verticale in modo che il raggio laser colpisca il ricevitore nel centro dopo averlo posizionato all'estremo superiore del filo.
3. Verificare eventuali deviazioni utilizzando il ricevitore dalla parte superiore del filo scendendo su di esso. Se la deviazione è superiore a 1 mm (<1 / 16 in), l'asse verticale ha bisogno di una nuova calibrazione.

10 Ricerca di errori

Ogni messaggio di errore è cancellabile tramite la breve pressione del tasto **4** (OK). Qualora venga visualizzato un messaggio di errore diverso da quelli elencati nella tabella, contattare il centro di assistenza.

Messaggio di errore	Descrizione	Soluzione
21	Breve errore EEprom	Accoppiare nuovamente gli apparecchi ed inserire nuovamente le impostazioni specifiche del cliente
120	Allarme Quota – L'altezza dell'apparecchio è cambiata	Controllo dell'altezza del raggio laser dopo la cancellazione dell'Allarme Quota
130	Limite meccanico durante l'allineamento dell'asse o la misurazione della pendenza orizzontale/verticale	Migliore allineamento del laser verso il picchetto-obiettivo; controllare che la pendenza disponibile sia superiore a +/-25%.
131	Limite dell'angolo durante l'allineamento dell'asse	Correggere l'installazione del laser ed il preallineamento grossolano
140	Raggio laser bloccato	Verificare che non vi siano ostacoli tra il laser e l'HL760 o l'SF601
141	Limite temporale - Non è stato possibile concludere la funzione entro il limite temporale	Controllo della portata per gli allineamenti automatici; controllo dell'installazione sicura del laser
150	Nessun ricevitore riconosciuto per le funzioni automatiche	Verificare che il ricevitore sia acceso ed accoppiato.
151	Nessun ricevitore riconosciuto per le funzioni automatiche	Verificare che entrambi i ricevitori siano accesi ed accoppiati.
152	Nessun ricevitore - Ricevitore non trovato durante la ricerca	Controllo della portata per gli allineamenti automatici; riavvio della funzione automatica
153	Perdita segnale - Ricevitore trovato e, quindi, perduto nel corso del processo di allineamento	Controllo della portata per gli allineamenti automatici; riavvio della funzione automatica
160	Sensore di livellamento X, Y o Z guasto	Contattare il centro assistenza

11 SF601 - Guida per l'uso

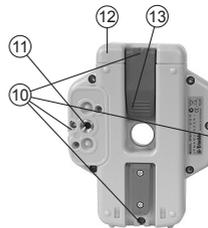


L'SF601 montato su una stadia con la clip del ricevitore standard

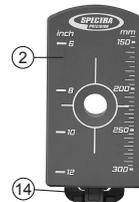


SF601 innestato sulla base-obiettivo opzionale del laser per canali

Componenti SF601



1. SF601
2. Adattatore graduato
3. Apertura di centratura
4. Tasto di accensione e spegnimento
5. Livella a bolla
6. LED batteria
7. LED funzione
8. LED rossi di direzione
9. Trasmettitore/ricevitore IR
10. Tacche di marcatura (davanti e dietro)
11. Vano filettato M6
12. Coperchio del comparto batterie
13. Clip del coperchio del comparto batterie
14. Pulsante di rilascio per l'adattatore



Alimentazione dell'SF601

1. Per l'apertura del coperchio del comparto batterie, sollevare la clip.
L'SF601 viene fornito con batterie alcaline.
È possibile utilizzare opzionalmente batterie ricaricabili, che devono però essere caricate esternamente
2. Inserendo le batterie, prestare attenzione ai simboli positivo (+) e negativo (-) sul coperchio del comparto batterie.
3. Per la chiusura del coperchio del comparto batterie, premere la clip fino ad udirne lo scatto in posizione.



SF601 – Caratteristiche e funzioni

1. Tasto acceso/spento:

la pressione del tasto acceso/spento accende l'SF601.

Tutti i LED del display e delle funzioni lampeggiano per 1,0 secondi. La pressione del tasto acceso/spento per > 1 secondo spegne l'SF601.

Nota: in caso di accensione dell'SF601, una breve pressione del tasto acceso/spento attiva/disattiva la lente del Fanbeam (un'eventuale funzione automatica precedentemente avviata viene immediatamente arrestata).

LED:

2. LED1:

verde costante – SF601 acceso e batterie OK

rosso lampeggiante – tensione batteria bassa

rosso costante – tensione batterie troppo bassa;

L'SF601 si spegne automaticamente dopo 5 minuti.

3. LED2 di funzione:

giallo costante: funzione automatica

giallo lampeggiante: nessun segnale o segnale perso

spento: funzione manuale (detenzione manuale del Fanbeam)

4. LED rossi di direzione:

Funzione manuale: indicano la direzione verso il centro del raggio-piombo.

Tutti i 4 LED sono accesi quando l'SF601 si trova al centro del raggio.

Funzione automatica Blocca Spot: accesi costantemente per 5 minuti; quindi, i LED lampeggiano ogni 5 second.



Impiego di SpotFinder SF601 per applicazioni UL verticali

L'SF601 può essere impiegato con l'UL633N tramite comunicazione ad infrarossi in tre diversi tipi di funzione automatica: allineamento raggio-piombo (Allineam.to Spot), Blocca Spot e misurazione della pendenza dell'asse Z (Rileva Spot), oltre che per la rilevazione manuale del raggio-piombo (Fanbeam).



Allineamento automatico del raggio-piombo (Allineam.to Spot): l'SF601 guida automaticamente il raggio verso il punto-obiettivo negli assi orizzontali, mentre l'impostazione percentuale dell'asse Z viene mantenuta.



In caso di impiego della funzione **Blocca Spot** (analoga a Blocca Quota) il raggio-piombo viene allineato automaticamente al centro dell'SF601 e mantenuto lì fino all'annullamento della funzione (entrambi gli assi Z+X).



Misurazione automatica della pendenza dell'asse Z (Rileva Spot): (analogo a Rileva Pendenza Grade Match - misurazione della pendenza tra due punti di elevazione noti) – Allineamento automatico del raggio-piombo al centro dell'SF601 (entrambi gli assi Z+X) con visualizzazione conclusiva del valore percentuale dell'asse Z

Nota: dopo la conclusione dell'allineamento automatico del raggio-piombo e la misurazione della pendenza dell'asse Z, l'UL633N spegne automaticamente il Fanbeam.

Nota: una breve pressione del tasto acceso/spento attiva/disattiva la lente del Fanbeam, mentre un'eventuale funzione automatica precedentemente avviata viene immediatamente arrestata.

SF601 – Funzione manuale/display

Una breve pressione del tasto acceso/spento attiva/disattiva la lente del Fanbeam, mentre un'eventuale funzione automatica precedentemente avviata viene immediatamente arrestata.

Funzione manuale/display (Rileva Spot): se il Fanbeam è attivato e non è stata avviata alcuna funzione automatica, l'SF601 si trova in funzione display manuale, nella quale i **LED rossi di direzione** guidano l'utilizzatore con l'SF601 al centro del raggio-piombo (Fanbeam).

Nota: la comunicazione IR è spenta.

I LED di direzione operano analogamente all'impiego della base-obiettivo del laser per canali; ad esempio: se **lampeggia il LED superiore di sinistra**, l'SF601 deve essere spostato verso sinistra in alto per raggiungere il centro del raggio.

Tutti i 4 LED si illuminano di rosso costantemente non appena l'SF601 si trova al centro del raggio.



12 PROTEGGERE L'UNITÀ'

Non esporre l'unità a temperature estreme o variazioni di temperatura (non lasciare all'interno della vettura). L'unità è molto robusta e può resistere al danno anche in caso di caduta dall'altezza del treppiede. Prima di continuare il vostro lavoro, verificare sempre l'esattezza di livellamento. Vedi Controllo nella sezione di calibrazione. Il laser è impermeabile e può essere utilizzato sia all'interno che all'esterno.

13 PULIZIA E MANUTENZIONE

Lo sporco e l'acqua sulle parti in vetro del laser o prisma influenzeranno qualità del fascio ed della portata in maniera considerevole. Pulire con tamponi di cotone. Rimuovere lo sporco sulla carcassa con un panno caldo, umido e morbido. Non utilizzare detergenti aggressivi o solventi. Attendere che l'unità asciughi dopo averla pulita.

14 PROTEGGERE L'AMBIENTE

L'unità, gli accessori e la confezione possono essere riciclati. Tutte le parti in plastica sono contrassegnate per il riciclaggio in base al tipo di materiale.



Non gettare le batterie usate in acqua, spazzatura, o incendi. Rimuoverli nel rispetto dei requisiti ambientali.

Avviso per I nostri clienti dell'Unione Europea

Per le istruzioni di riciclaggio dei prodotti e ulteriori informazioni, visitare il sito:

http://www.trimble.com/Corporate/Environmental_Compliance.aspx

Istruzioni per ritorno a:

- WEEE è di essere spediti al ERFC, indicando chiaramente WEEE sulla bolla di consegna e / o di confezionamento
- Il numero del prodotto e il numero di serie non è necessario
- Ulteriori autorizzazione di ritorno da Trimble supporto non è necessario
- Indirizzo di consegna:

Trimble Europe B.V. WEEE Recycling
C/O Menlo logistics
Gate 19 to 26
Meerheide 43
5521 DZ
Eersel
The Netherlands



La conferma della ricezione del WEEE restituito non sarà fornito dal ERFC

15 GARANZIA

Trimble garantisce il laser UL633N come privo di difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di 5 anni. Trimble e il suo centro di assistenza autorizzato riparerà o sostituirà, a sua discrezione, qualsiasi pezzo difettoso, o l'intero prodotto, per cui avviso è stato dato durante il periodo di garanzia. Se necessario, spese di viaggio e diaria da e per il luogo in cui vengono fatte le riparazioni saranno a carico del cliente alle tariffe vigenti. I clienti dovranno inviare il prodotto a Trimble Inc. o al più vicino centro di assistenza autorizzato per le riparazioni in garanzia o di scambio, trasporto prepagato. Alcuna prova di negligenza, uso anormale, incidente, o qualsiasi tentativo di riparare il prodotto da personale diverso da quello autorizzato dalla fabbrica Trimble con certificati o componenti consigliati, invalida automaticamente la garanzia. Sono state prese precauzioni particolari per assicurare la calibrazione del laser; comunque la calibrazione non è coperta da garanzia. La manutenzione della calibrazione è responsabilità dell'utilizzatore. Le dichiarazioni sopra l'intera responsabilità di Trimble per quanto riguarda l'acquisto e l'uso delle sue attrezzature. Trimble non sarà ritenuto responsabile per qualsiasi perdita o danno di alcun tipo. Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, ad eccezione di quanto sopra indicato, compresa qualsiasi garanzia implicita di commerciale idoneità per uno scopo particolare, vengono qui escluse. Questa garanzia sostituisce ogni altra garanzia, espressa o implicita.

16 TECHNICAL DATA

16.1 UL633N

Precisione livellamento ^{1,3} :	± 0.5 mm/10 m, 10 arc seconds
Precisione pendenza ^{1,3} :	± 1.0 mm/10 m, 20 arc seconds
Grado sensibilità alla temperatura:	± 0,3 mm / 10 m / 1°C
Rotazione:	0 - 750 rpm
Modalità Scansione:	5 ampiezze preimpostate + aggiustamenti variabili
Portata ^{1,2} :	appr. 400 m raggio con ricevitore
Tipo Laser:	diodo rosso laser 650 nm
Classe laser:	Classe 3
Range autolivellamento:	appr. ± 14°
Range Pendenza (Y;X):	± 25% entrambi gli assi (non simultaneamente)
Range Pendenza (Z):	+/-25%
Indicatori livellamento:	LCD indications and LED flashes
Range Radio (HL760) ^{1,2,4} :	fino a 150 m
Alimentazione:	4 x 1,5 V batterie alcaline D o pacco batterie NiMH
Durata Batterie ¹ :	35 ore NiMH; 40 ore alkaline
Temperatura operativa:	-20°C to 50°C
Temperatura immagazzinamento:	-20°C to 70°C
Attacco Treppiede:	5/8 x 11 orizzontale e verticale
Protezione Acqua e Polvere:	IP67
Peso:	3.1 kg
Indicatore bassa carica:	indicatore batteria LCD
Disconnessione basso voltaggio:	spegnimento unità

16.2 Radiocomando RC603N

Range Operativo ^{1,2,4} :	fino a 150 m
IR-Range Operativo ¹ :	fino a 80 m
Alimentazione:	2 x 1.5V AA batterie alkaline
Durata Batterie ¹ :	130 ore
Protezione Acqua e Polvere:	IP66
Peso:	0.26 kg

16.3 Spot Finder SF601

Range Operativo ^{1,2,4} :	fino a 80 m
Alimentazione:	4 x 1.5V AA batterie alkaline
Durata Batterie ¹ :	30 ore
Protezione Acqua e Polvere:	IP67
Peso:	0.43 kg

1) a 21° Celsius

2) in condizioni atmosferiche ottimali

3) lungo gli assi

4) Altezza degli strumenti 1m (esempio con treppiede)

17 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi

Trimble Kaiserslautern GmbH

Dichiariamo sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

UL633N e RC603N

ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti norme:

EN 50371:2002, EN 60825-1:2014, ETSI EN 300328 V1.7.1:2006, ETSI EN 301489-1 V1.9.2:2011, ETSI EN 301489-3 V1.4.1:2002

seguendo le disposizioni della Direttiva **R&TTE 1999/5/EC**.

L'amministratore delegato