



Spectra Precision Laser GL412N/GL422N



Guida per l'uso

INDICE

Introduzione

PER LA VOSTRA SICUREZZA

ELEMENTI DELL'APPARECCHIO

COME UTILIZZARE LO STRUMENTO LASER

ALIMENTAZIONE

Accendere/spegnere il laser

Accendere/spegnere l'RC402N

Accoppiamento dell'GL412N/GL422N e HL760 con il telecomando

IMPOSTAZIONE LASER

Funzioni standard

Funzione Manuale

Funzione Maschera

Funzione Standby

Scansione allineamento (verticale)

Menu Funzioni

Inserimento dei valori percentuali X-Y

Rotazione

Modalità di misurazione automatica della pendenza (Calcola Pendenza)

Modalità automatica Blocca Quota

Funzione Maschera

Temperature Check

Menu Impostazioni

Informazioni

Menu Service

Scansione allineamento (verticale)

Impostazione dettagli dei menu

Allarme quota

Inserimento dei valori di pendenza

Visualizzazione della pendenza

Sensibilità

Selezione Lingua

Canale radio

PRECISIONE

Controllo della precisione degli assi Y e X

Controllo della calibrazione dell'asse Z (verticale)

PROTEZIONE DELL'APPARECCHIO

PULIZIA E CURA

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

GARANZIA

DATI TECNICI

Introduzione

Grazie per aver scelto un laser Spectra Precision dalla famiglia di laser di precisione Trimble. Il laser è uno strumento che fornisce un'indicazione accurata del piano orizzontale, verticale e inclinato, fino a una distanza massima di 400 mt utilizzando un ricevitore laser.

PER LA VOSTRA SICUREZZA

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



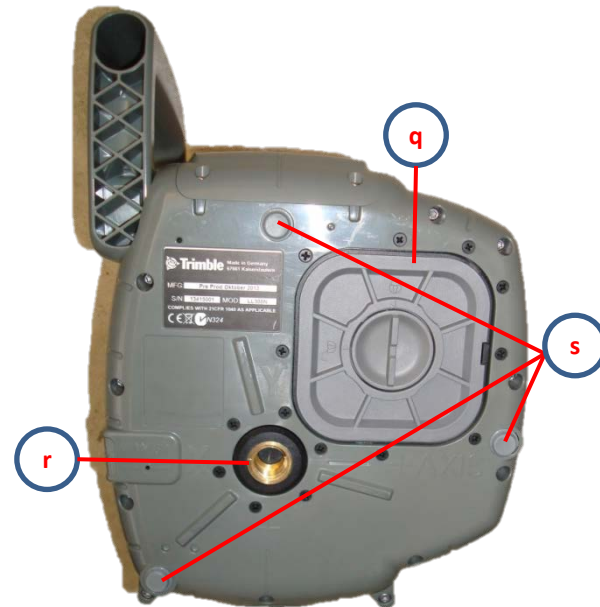
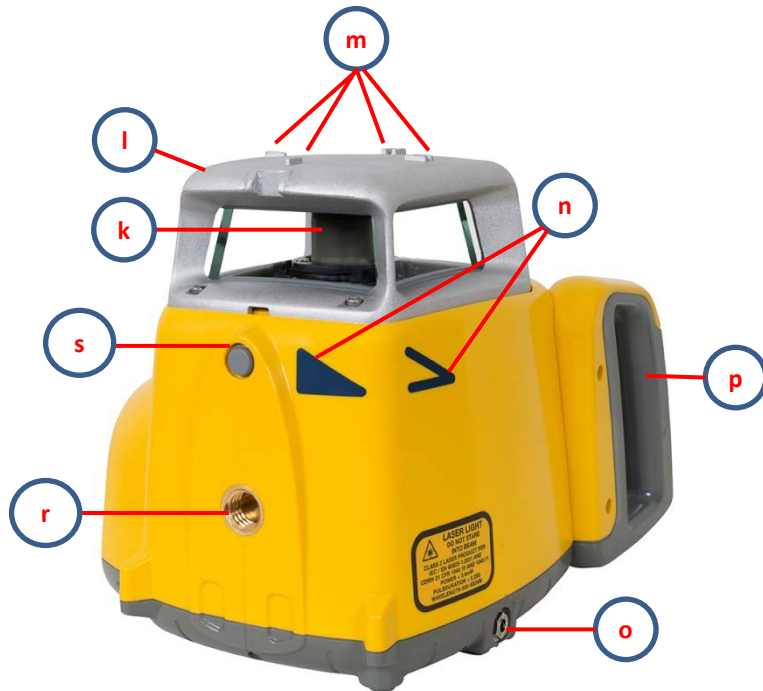
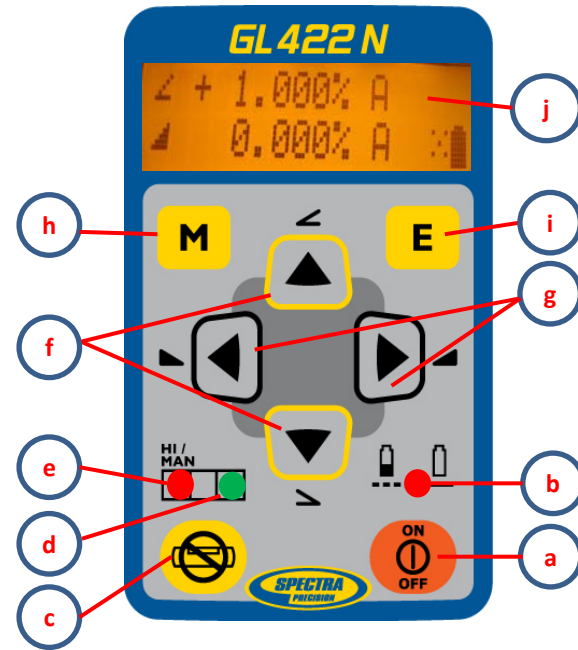
- L'utilizzo di questo prodotto da parte di persone non formate può provocare delle pericolose esposizioni al raggio laser.
- Non rimuovere le etichette di allerta dall'unità.
- Il GL412N/GL422N è soggetto alla classe 2 (<3,4mW) IEC 60825-1:2007)
- **Non guardare dentro il fascio laser o direzionarlo 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 GL412N/GL422N diverso da quello descritto nella guida d'uso può portare a operazioni poco sicure.

GL4X2N - ELEMENTI DELL'APPARECCHIO



ELEMENTI DELL'APPARECCHIO

- a Tasto di accensione e spegnimento
- b Indicatore di carica delle batterie
- c Tasto manuale / standby
- d Indicatore di autolivellamento
- e Indicatore manuale e di avviso spostamento
accidentale verticale
- f Tasti freccia (su/giù)
- g Tasti freccia (Sinistra/destra)
- h Pulsante M
- i Pulsante E
- j Display a cristalli liquidi (LCD)
- k Rotore

- l Copertura rotore
- m Tacche per l'impostazione
- n Simboli di riferimento asse
- o Connettore per il caricabatteria
- p Maniglia
- q Coperchio del comparto batterie
- r 5/8x11 per attacco vite del treppiede
- s Piedini in gomma

COME UTILIZZARE LO STRUMENTO LASER

ALIMENTAZIONE

Batterie

Attenzione

Le batterie NiMH possono contenere basse quantità di sostanze nocive.

Assicurarsi che le batterie vengano caricate prima della messa in funzione e dopo un periodo prolungato di fermo.

Per caricare le batterie utilizzare unicamente i dispositivi per prescritti dal produttore.

Non aprire mai la batteria, smaltirla bruciandola o metterla in cortocircuito. Persiste il pericolo di lesioni a causa dell'incendio, dell'esplosione, della fuoriuscita delle sostanze nocive o del riscaldamento della batteria.

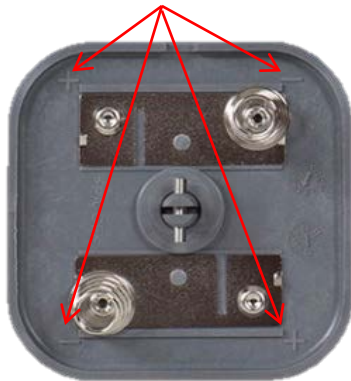
Per lo smaltimento osservare le relative prescrizioni di smaltimento.

Conservare le batterie lontane dalla portata di bambini. In caso siano state ingoiate far vomitare il bambino.

Consultare immediatamente un medico.

Accensione del dispositivo GL

- 1 – Il dispositivo GL viene fornito con batterie alcaline o una batteria NiMH ricaricabile, accompagnata da una legenda per evitare un inserimento non corretto.
- 2 – La batteria ricaricabile può essere ricaricata all'interno dell'unità
- 3 – È possibile utilizzare batterie alcaline di riserva
- 4 – I simboli più e meno sul coperchio delle batterie indicano come inserire le batterie alcaline nel vano batterie



Inserimento delle batterie

Togliere il coperchio del vano batterie ruotando la chiusura centrale di 90°. Inserire le batterie in modo che il contatto negativo si trovi sulle molle a spira. Inserire il coperchio e chiuderlo con la chiusura centrale.

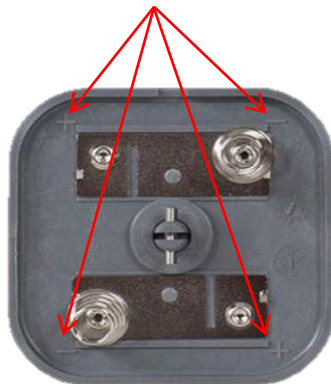
In caso di utilizzo di batterie alcaline viene inibito la ricarica mediante una sicurezza meccanica. Soltanto il gruppo di batterie ricaricabili originali può essere ricaricato nell'apparecchio. Altre batterie ricaricabili non originali devono essere ricaricate esternamente.

Ricarica delle batterie

Il laser viene fornito con batterie al NiMH.

Il display batteria 2 avverte della ricarica/sostituzione delle batterie, inizialmente mediante un lento lampeggiamento quando il voltaggio è tra i 3,8 – 4 V. Se le batterie si scaricano ulteriormente il LED si accende fisso, prima che l'apparecchio si spenga completamente (<3,8 V).

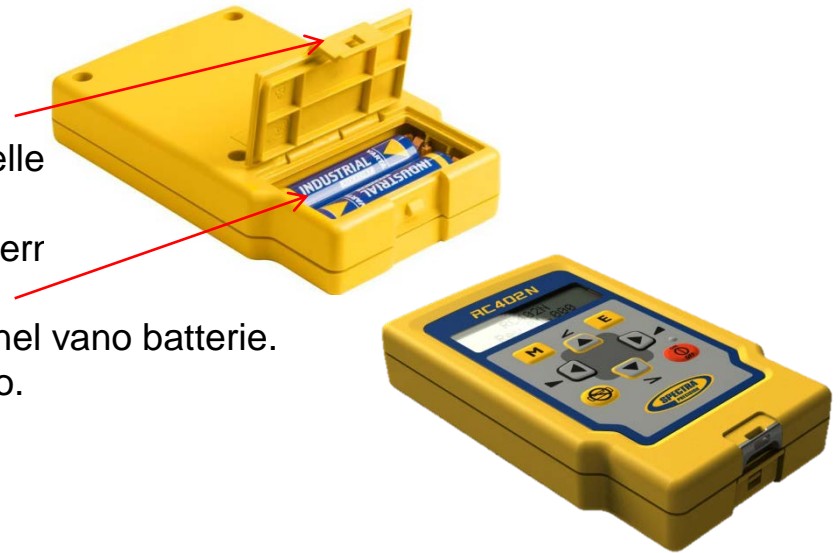
L'apparecchio per caricare le batterie necessita di ca. 13 ore per una ricarica completa. Inserire il cavo del caricabatterie nel connettore per la ricarica dell'apparecchio. Batterie nuove o non utilizzate per un periodo prolungato raggiungono la loro piena potenza soltanto dopo cinque cicli di ricarica/scarica. Inserire 4 batterie di tipo D facendo attenzione ai simboli più (+) e meno (-) sul coperchio delle batterie.



Gli accumulatori vanno caricati soltanto quando la temperatura dell'apparecchio è tra 10°C e 40°C. Caricare gli accumulatori con temperature più elevate potrebbe danneggiarli. Se vengono caricati a temperature più basse il tempo di ricarica si allungherà e contemporaneamente si ridurrà la capacità di carica, che comporta una ridotta durata delle batterie stesse.

Alimentazione dell'RC402N

1. Aprire il vano batterie con una moneta o con un oggetto analogo. L'RC402N viene fornito con delle batterie alcaline. 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.



Accensione/Spegnimento 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.

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 l'LCD RC402N visualizza la funzione laser effettiva.

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 2 secondi il pulsante di alimentazione.

Se l'RC402N si trova al di fuori della gamma operativa o non è accoppiato con il trasmettitore, l'LCD visualizza il numero di modello e la versione software.

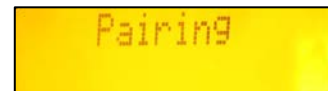
RC402N V00.503
198.035.234.217

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

Accoppiare il telecomando con il laser

Per prima cosa assicurarsi che siano entrambi spenti. Quindi tenere premuto il pulsante Manuale e accendere il trasmettitore. Ripetere quindi le stesse operazioni sul telecomando.

Il display del telecomando visualizza il messaggio di accoppiamento riuscito per un secondo e la stessa informazione viene visualizzata sull'LCD del laser per indicare che il trasmettitore è stato accoppiato con il telecomando.

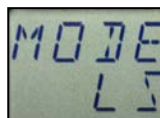


Accoppiamento del ricevitore HL760 con il trasmettitore

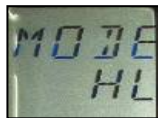
Per accoppiare il trasmettitore e il ricevitore, innanzitutto verificare che entrambi i dispositivi siano spenti.

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)

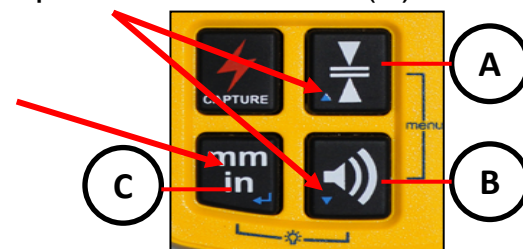
– il display mostra la modalità corrente radio.



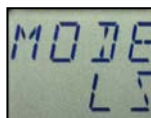
o



o



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. Premere 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.

Quindi tenere premuto il pulsante Manuale e accendere il trasmettitore.



Dopo aver completato viene visualizzato PAIR OK. L'LL400HV 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.



Funzione fingerprint sul ricevitore HL760

La funzione fingerprint assicura che il dispositivo HL760 rilevi soltanto il fascio laser del trasmettitore accoppiato. La funzione fingerprint del laser viene attivata automaticamente e confermata dal simbolo di un orologio dopo che un dispositivo HL760 è stato accoppiato con il laser. Per riconoscere un ignore scioperi laser da diverso trasmettitore abbinato richiede in genere cinque secondi; a volte qualche secondo in più.

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.

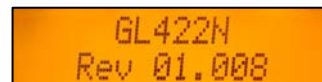
Accensione / Spegnimento del laser

Premere il pulsante di alimentazione per attivare / disattivare il laser.

L'LCD visualizza il messaggio di inizializzazione e, per un secondo, il numero di modello e la versione software.



Initialisation
...



GL422N
Rev 01.008

I LED (b, d ed e) siano accesi per 2 secondi. Sull'LCD, vengono visualizzati gli ultimi valori di pendenza utilizzati, la modalità maschera e lo stato della batteria. Il simbolo della batteria scompare dopo pochi secondi e viene visualizzato nuovamente se le batterie si stanno scaricando.

Se è stato inserito un valore della pendenza, l'unità avvia il controllo di temperatura/riferimento mentre i simboli del termometro lampeggiano.

Al termine del controllo di temperatura/riferimento, viene visualizzato il display standard e il simbolo A lampeggia finché non viene completato l'auto-livellamento.



∠ + 2.455% A
▲ (□□□) A



∠ + 1.850% ↓
▲ + 2.500% ↓



∠ + 1.850% A
▲ + 2.500% A

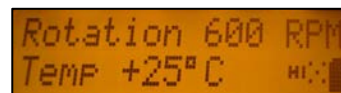


∠ (□□□) A
▲ <-----> H17

GL412N - configurazione orizzontale - GL422N

GL412N - configurazione verticale - GL422N

Tenendo premuto il pulsante E, vengono visualizzate la velocità di rotazione effettiva e la temperatura interna.



Rotation 600 RPM
Temp +25°C

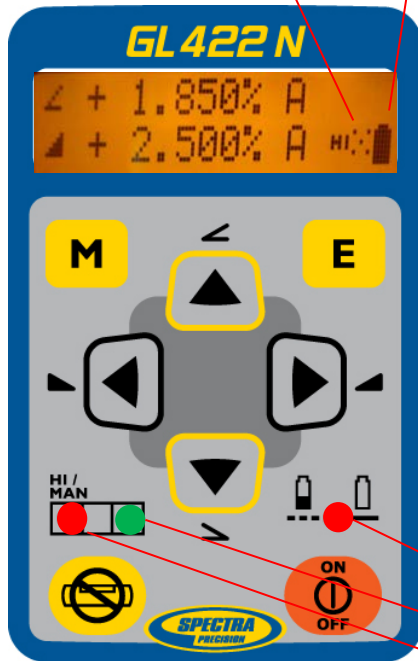
Caratteristiche e funzioni

Display standard

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

Laser stato batteria

Indicazione modalità maschera



Pulsante M: premere e rilasciare rapidamente per avviare la voce MENU; può essere utilizzato per ritornare alla posizione precedente del menu

Pulsante E: premere e rilasciare rapidamente per avviare la modalità selezionata

Pulsante manuale: premere e rilasciare rapidamente per attivare/disattivare la modalità manuale/modalità pendenza singola

Pulsanti freccia su/giù

Pulsanti freccia sinistra/destra

Pulsante di accensione/spegnimento: premere per 1 secondo per accendere l'unità; tenere premuto per 2 secondi per spegnere l'unità

LED stato batteria (rosso)

Leveling- LED (verde)

Manuale / HI-Avviso- LED (rosso)

Allarme Quota attivato



Funzioni standard

Funzionamento manuale

Premendo e rilasciando il pulsante Manuale si attiva/disattiva la modalità manuale, sia nella configurazione orizzontale che in quella verticale.

La modalità manuale è indicata dalle righe orizzontali accanto ai simboli degli assi e alla M.



In modalità Manuale (orizzontale), l'asse Y può essere inclinato premendo i pulsanti freccia su e giù sul laser o sul telecomando. Inoltre, l'asse X può essere inclinato premendo i pulsanti freccia sinistra e destra sul laser o sul telecomando.

Per tornare alla modalità di auto-livellamento automatico, premere tre volte il pulsante manuale.



Premendo i pulsanti freccia su e giù sul laser o sul telecomando in modalità verticale,



è possibile regolare la pendenza del fascio laser. I pulsanti freccia sinistra e destra sul laser o sul telecomando possono essere utilizzati per allineare il fascio laser al lato destro/sinistro.

Per riprendere il funzionamento in autolivellamento, premere di nuovo il tasto manuale.

Funzione maschera

La funzione maschera offre la possibilità di inibire il fascio laser su massimo 3 lati del trasmettitore laser. Questa funzione può essere impiegata quando vengono utilizzati più laser nello stesso cantiere, in modo da evitare eventuali interferenze fra i diversi ricevitori. È possibile selezionare la modalità maschera come funzionalità standard e anche utilizzando il menu.

Indipendentemente dall'impiego orizzontale o verticale, il modo maschera può essere attivato premendo consecutivamente uno dei tasti a freccia e il tasto manuale.

Premere il pulsante freccia destra o sinistra sul laser o sul telecomando in sequenza con il pulsante Manuale per attivare/disattivare la modalità maschera per l'asse + o - X.



Nota: Lo strumento si avvia sempre con la funzione maschera disattivata (impostazione di fabbrica).

-- Standby --

Funzione Standby

La funzione standby permette di risparmiare energia e preserva la durata della batteria del laser.

Tenere premuto il pulsante manuale sullo strumento o sul radiocomando per 3 secondi per attivare la funzione standby.

Nota: quando la modalità standby è attivata, il raggio laser, il rotore, il sistema di autolivellamento ed i LED si spengono, ma l'allarme HI rimane attivo.

Il LED HI/MAN sul laser lampeggia in rosso ogni 5 secondi mentre il display RC402N visualizza il messaggio Standby.

Per disattivare la modalità standby e riavviare tutte le funzionalità del laser, tenere premuto il pulsante manuale dello strumento o del radiocomando per 3 secondi. Il laser e tutte le funzioni si accendono di nuovo.

Centratura automatica della direzione (Linea Orizzontale)

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

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Line Scan<< (Scansione allineamento).

Premere e rilasciare il pulsante E per avviare la scansione allineamento.

Il rotore controlla i limiti dell'asse X (LS lampeggia, tutti i led del laser sono disattivati) e si ferma nella posizione centrale.

Premendo il pulsante Manuale si arresta il movimento e si porta l'unità in modalità manuale.

È possibile apportare correzioni a sinistra e a destra utilizzando i pulsanti freccia sinistra/destra.

Premere e rilasciare il pulsante Manuale per riportare l'unità alla modalità completamente automatica.



PlaneLok ↑
»Line Scan« ↓



← -----
▲ ----- LS →



← ----- M
▲ <-----> →

Funzioni menu

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard per accedere al MENU. La funzione effettivamente disponibile viene indicata tra i simboli delle virgolette >> <<.

Una freccia giù sul lato destro indica che l'utente può scorrere il menu verso il basso utilizzando il pulsante freccia giù.

Dopo l'accesso alla riga successiva del menu, una freccia su/giù sul lato destro indica che l'utente può scorrere il menu verso l'alto e verso il basso utilizzando i pulsanti freccia su/giù.

Premere e rilasciare il pulsante M per riportare l'unità al display standard o precedente. Premere e rilasciare i pulsanti su/giù fino a selezionare la funzione desiderata nella riga selezionata del menu. Premere e rilasciare il pulsante E per aprire il sottomenu O per avviare la funzione selezionata.

Funzioni menu nella configurazione orizzontale (GL4X2N)

»Grade« Rotation ↓	Grade Match ↑ »PlaneLok« ↓	Mask Mode ↑ »Temp Check« ↓	Settings ↑ »Info« ↓	Info ↑ »Service«
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Funzioni menu nella configurazione verticale (GL4X2N)

»Rotation« PlaneLok ↓	Line Scan ↑ »Mask Mode« ↓	»Settings« ↑ Info ↓	Info ↑ »Service«
--------------------------	------------------------------	------------------------	---------------------

Inserimento dei valori percentuali X-Y

Modalità standard

Premere rapidamente e rilasciare il pulsante M per aprire il menu. Viene visualizzato >>Grade<< (Pendenza).

Premere/rilasciare il pulsante E è per visualizzare entrambi i valori della pendenza.

Premere/rilasciare il pulsante M è per uscire/tornare al display standard.

Premere i tasti freccia sinistra o destra fino a che, nell'asse X (GL422N), compare il valore percentuale desiderato dopo la virgola. Premere i tasti freccia su o giù fino a che, nell'asse Y, compare il valore percentuale desiderato dopo la virgola.

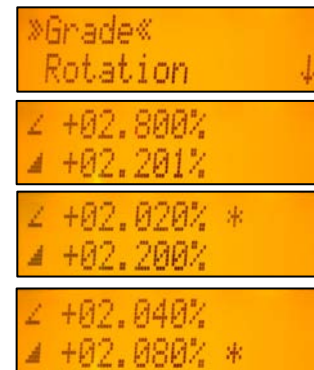
Tenendo premuti contemporaneamente i due tasti freccia sinistra+destra o su+giù, il valore percentuale prima della virgola viene prima impostato su 0,000% e, quindi, viene inserito il valore percentuale desiderato in scaglioni dell'1%.

Nota: Un asterisco a destra indica quale valore della pendenza verrà modificato. 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. Ad esempio, se il valore cambia da +15% a -10%.

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

Nota: durante l'autolivellamento del laser sul valore percentuale impostato, i **A** simboli della livella lampeggiano, sul display del laser e sull'RC402N.



Inserimento dei valori percentuali X-Y

Modalità di selezione della cifra (impostazione di fabbrica)

Premere rapidamente e rilasciare il pulsante M per aprire il menu.

Viene visualizzato >>Grade<< (Pendenza).

Premere/rilasciare il pulsante E è vengono visualizzati entrambi i valori della pendenza e un cursore lampeggia in corrispondenza del simbolo +Y.

Premere/rilasciare il pulsante M è per uscire/tornare al display standard.

Premendo e rilasciando il pulsante Destra o Sinistra, il cursore si sposta a destra/sinistra e in sequenza fino alla riga successiva.

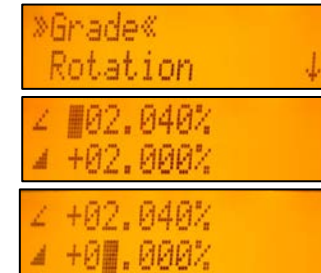
Utilizzare i pulsanti Giù e Su per modificare il segno (inversione della pendenza) e impostare la cifra desiderata.

Per spostare rapidamente il cursore tra l'asse X (solo GL422N) e Y, premere e rilasciare il pulsante Manuale.

Tenere premuto il pulsante Manuale per 2 secondi per impostare la pendenza su 0%.

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

Nota: durante l'autolivellamento del laser sul valore percentuale impostato, i **A** simboli della livella lampeggiano, sul display del laser e sull'RC402N.



Rotazione

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare.

Premere più volte il pulsante Freccia giù fino a evidenziare

>> Rotation<< (Rotazione). Premere/rilasciare il pulsante E è per visualizzare entrambi i valori della rotazione. Premendo più volte i pulsanti Su/Giù si passa da 300 a 600 giri/min (predefinito) e viceversa, indipendentemente dalla modalità in cui si trova l'unità (manuale o automatica). Premere rapidamente e rilasciare il pulsante E per confermare la velocità rotazione selezionata.



Grade
»Rotation« ↓



300 RPM
»600 RPM«



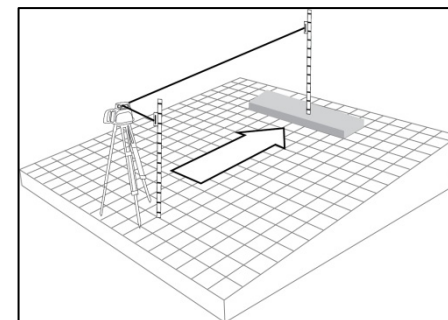
»300 RPM«
600 RPM

Modalità di misurazione automatica della pendenza (Calcola Pendenza)

La modalità Corrispondenza pendenza può essere attivata nella modalità automatica orizzontale.

In modalità Corrispondenza pendenza, il laser può essere utilizzato per misurare il valore della pendenza esistente tra due punti di altezza noti (fino a 100 metri) situati sull'asse Y del laser.

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
4. Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Grade Match<< (Corrispondenza pendenza).
5. Premere e rilasciare il pulsante E per aprire il sottomenu della corrispondenza pendenza; selezionare l'asse Y e premere il pulsante E per iniziare la corrispondenza pendenza.



Rotation ↑
»Grade Match« ↓



∠ + 2.059% GM
∠ + 2.000% A

Nota: Il laser inizia a cercare il ricevitore, mentre il display dell'RC402N visualizza il messaggio GM (Corrispondenza pendenza) lampeggiante. Il dispositivo HL760 visualizza inoltre un messaggio -GM- (Corrispondenza pendenza) lampeggiante mentre il laser cerca e regola il fascio sulla posizione di centratura a livello.

La pendenza rilevata viene visualizzata sul display del laser e del telecomando.

Per uscire dalla corrispondenza pendenza, premere il pulsante manuale con il quale l'unità ritorna sempre alla modalità automatica.



Modalità automatica Blocca Quota

La modalità Blocca Quota può essere azionata in funzione automatica verticale/orizzontale o in funzione manuale. In modalità PlaneLok, nella configurazione orizzontale, il fascio viene bloccato su un punto di altezza fisso (fino a 100 metri) situato sull'asse Y del laser. Per mantenere allineamenti verticali fissati alla direzione o posizioni di pendenza, PlaneLok possono essere utilizzati in Z (solo GL422N) o asse X.

1. Posizionare il laser vicino al punto di riferimento.
2. Collegare il ricevitore HL760 ad un'asta di livello. Posizionare il ricevitore sul secondo punto e regolare nella posizione On-grade. Il ricevitore deve essere montato stabilmente in questa posizione e l'elevazione desiderata.
3. Allineare grossolanamente il laser con l'aiuto delle tacche di orientamento dell'asse al ricevitore ruotandolo sul cavalletto.
4. Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>PlaneLok<<.
5. Premere e rilasciare il pulsante E per aprire il sottomenu PlaneLok; selezionare l'asse Y nella configurazione orizzontale o l'asse X nella configurazione verticale; quindi premere il pulsante E per avviare PlaneLok.

Nota: Il laser inizia a cercare il ricevitore, mentre il display dell'RC402N visualizza il messaggio PL (PlaneLok) lampeggiante. 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-. Al termine della funzione PlaneLok, il messaggio PL (PlaneLok) cessa di lampeggiare sui display dei dispositivi HL760 e RC402N.

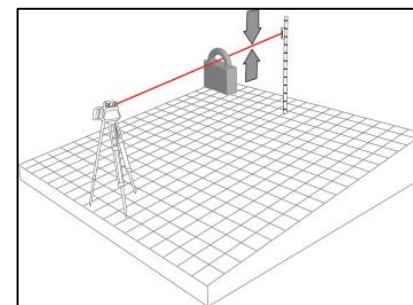
Quando si imposta il trasmettitore in verticale, è possibile utilizzare la modalità PlaneLok sull'asse Z o X.

1. Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>PlaneLok<<.
2. Tenere premuto e rilasciare il pulsante E per aprire il sottomenu PlaneLok; selezionare l'asse Z (solo GL422N) o l'asse X; quindi, premere il pulsante E per avviare la modalità PlaneLok.

Nota: Se utilizzato in modalità verticale, il ricevitore deve essere posizionato con la fotocellula in basso; per Z-PlaneLok, allineare la parte superiore del ricevitore alla parte superiore del laser. Per ottenere prestazioni ottimali e una gamma operativa più estesa, posizionare il dispositivo HL760 almeno 0,5 metri sopra al terreno.

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 del dispositivo RC402N). La modalità PlaneLok può essere riattivata dopo aver cancellato il messaggio di Errore con il pulsante E.

Per uscire dalla modalità PlaneLok, premere il pulsante manuale o qualsiasi pulsante dell'HL760 con i quali l'unità ritorna sempre alla modalità automatica.



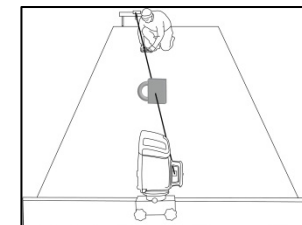
Grade Match ↑
»PlaneLok« ↓

»PL Y«

∠ ----- PL
▲ + 2.000% A H

»PL Z«
PL X

PL Z
»PL X«



Error
037-062-140

Modalità maschera

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Mask Mode<< (Modalità maschera).

È possibile selezionare il lato desiderato a seconda del lato sul quale deve essere disattivato il fascio. Premere e rilasciare il pulsante E; viene visualizzato il simbolo della maschera.

Per selezionare il lato, premere e rilasciare uno dei pulsanti freccia.

Una volta impostate tutte le aree, premere il pulsante E per salvare la selezione del settore della maschera fino allo spegnimento dell'unità.

Il display dell'RC402N indica su quale lato del laser è stato disattivato elettronicamente il fascio.

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



PlaneLok ↑
»Mask Mode« ↓



✕



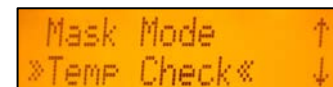
→



←

Avviare il controllo di riferimento (Rileva Temp Att)

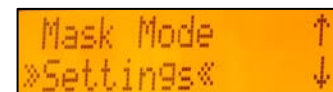
Selezionare nel menu „ Verifica Temp „ e, con il tasto E, avviare una calibrazione della temperatura addizionale.



Mask Mode ↑
»Temp Check« ↓

Menu delle impostazioni

Si prega di vedere i dettagli di impostazione dei menu alle pagine seguenti.



Mask Mode ↑
»Settings« ↓

Informazioni

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Info<< (Informazioni). È possibile utilizzare i pulsanti su e giù per alternare i menu Informazioni LS, Tempo di esecuzione e Radio. Premere e rilasciare il pulsante E per confermare la selezione. Vengono visualizzate le informazioni laser (versione software, numero di serie), il tempo di esecuzione dell'LL.

```
»SN«  
Rev.
```

```
SN  
»Rev.«
```

```
About LS  
»Runtime« ↓
```

```
Runtime ↑  
»Radio«
```

```
40E46DCECD14D74F
```

```
GL422N  
Rev 01.008
```

```
000003h 58m
```

```
048.078.071.116  
RF Channel = 0
```

```
»Info« ↑  
Service
```

```
»About LS« ↓  
Runtime
```

```
Runtime ↑  
»Radio«
```

```
Info ↑  
»Service«
```

Assistenza

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>CAL-X<< (Calibrazione X) OPPURE >>CAL-Y<< (Calibrazione Y) OPPURE >>CAL-Z<< (Calibrazione Z) nella configurazione verticale. È possibile utilizzare i pulsanti Su/Giù per passare alla Calibrazione X e Calibrazione Y OPPURE Calibrazione Z nella configurazione verticale.

```
»CAL-X« ↓  
CAL-Y
```

```
CAL-X  
»CAL-Y« ↓
```

```
»CAL-Z«  
Technician
```

Premere e rilasciare il pulsante E per confermare la selezione.

La calibrazione dell'asse selezionato avvia la procedura di calibrazione sul campo.

```
Calibration Y  
->Initialization
```

```
Calibration X  
->Initialization
```

```
Calibration Z  
->Initialization
```

Centatura automatica della direzione (Linea Orizzontale)

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

Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Line Scan<< (Scansione allineamento).

Premere e rilasciare il pulsante E per avviare la scansione allineamento.

Il rotore controlla i limiti dell'asse X (LS lampeggia, tutti i led del laser sono disattivati) e si ferma nella posizione centrale.

Premendo il pulsante Manuale si arresta il movimento e si porta l'unità in modalità manuale.

È possibile apportare correzioni a sinistra e a destra utilizzando i pulsanti freccia sinistra/destra.

Premere e rilasciare il pulsante Manuale per riportare l'unità alla modalità completamente automatica.

```
PlaneLok ↑  
»Line Scan« ↓
```

```
└-----┐  
└-----┐ LS ✖
```

```
└-----┐ M  
└-----┐ ✖
```


Menu delle impostazioni

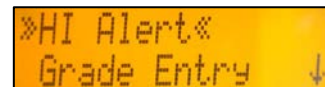


Premere e rilasciare il pulsante M dal display standard e selezionare >>Settings<< (Impostazioni).

Premere e rilasciare il pulsante E per aprire il menu Setting (Impostazione); selezionare la funzione desiderata e premere il pulsante E per aprire la funzione del sottomenu selezionata

O avviare la funzione selezionata.

Selezione avviso HI



Selezionare Avviso HI e premere e rilasciare il pulsante E per aprire il menu Avviso HI.

L'avviso HI desiderato: 5 min. (predefinito), 30 secondi e HI-Off) possono essere selezionati con i pulsanti su/giù.



Premere e rilasciare il pulsante E per confermare l'HI-alert (avviso altezza strumento) desiderato.

Inserimento dei valori percentuali (Imposta Pendenza)



Selezione del simbolo Imposta Pendenza nel menu ed apertura con il tasto E.

È possibile utilizzare i pulsanti Su/Giù per alternare i menu Digit Select (Selezione cifra) e Step and Go (Passo passo).



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

Visualizzazione della pendenza (Mod Vis Pendenza)



Selezione del simbolo Imp Vis Pendenza nel menu ed apertura con il tasto E.

Selezionare la modalità di visualizzazione della pendenza desiderata (percentuale/millesimi/gradi) con i tasti Su + Giù e confermare con il tasto E.



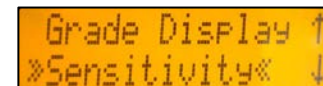
Selezione della sensibilità

Selezionare >>Sensitivity<< (Sensibilità) e premere e rilasciare il pulsante E per aprire il menu della sensibilità.

La sensibilità desiderata: Low, Mid (Default) e High - Bassa, Media (predefinito) e Alta) può essere selezionata con i pulsanti su/giù.



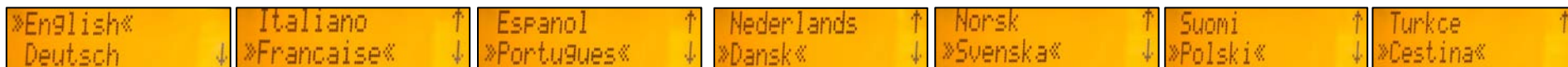
Premere e rilasciare il pulsante E per confermare la sensibilità selezionata.



Selezione della lingua

Selezionare >>Lingua<< e premere e rilasciare il pulsante E per aprire il menu della lingua.

Utilizzare i pulsanti su/giù per selezionare la lingua locale desiderata (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ).



Premere e rilasciare il pulsante E per salvare la lingua selezionata; le unità ritornano al menu standard.

Canale radio (Radio (RF) Channel)

Selezione del simbolo RF-Channel nel menu ed apertura con il tasto E.

Il canale radio desiderato: è possibile selezionare da 0 a 5 con i pulsanti Su/Giù.



Confermarli con il tasto E.

Dopo aver modificato il canale RF, Il radiocomando ed il laserometro devono essere accoppiati nuovamente.



Ricerca di errori

Ogni messaggio di errore è cancellabile tramite la breve pressione del tasto E. 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 la corrispondenza pendenza/PlaneLok.	Verificare se la pendenza esistente è superiore a +/- 9%.
140	Raggio laser bloccato	Verificare che non vi siano ostacoli tra il laser e l'HL760
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.
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
155	Durante la funzione di allineamento automatico sono disponibili più di due ricevitori accoppiati.	Assicurarsi che siano attivati solo due ricevitori.
160	Sensore di livellamento X o Y guasto	Contattare il centro assistenza

CALIBRAZIONE

Verifica calibrazione asse Y e asse X

1. Posizionare il laser 30 m (100 piedi) da un muro e farlo livellare.
2. Lasciare che l'unità si riscaldi per 5 minuti.
3. Impostare la pendenza a 0,000% su entrambi gli assi.
4. 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.

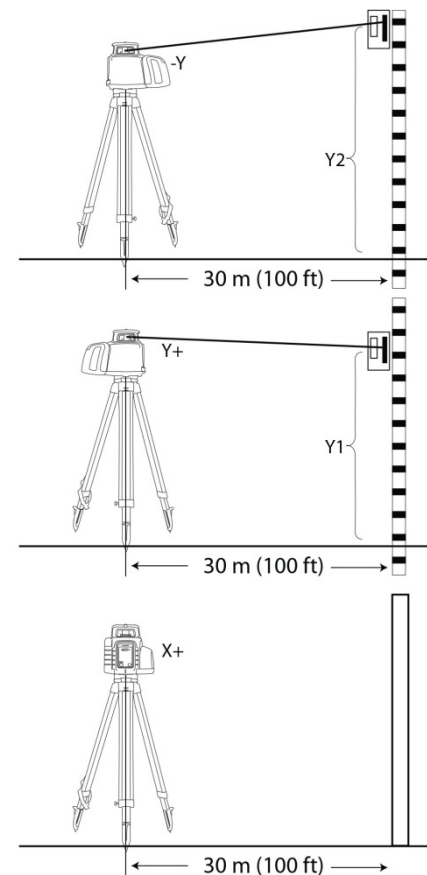
Nota: per una maggiore precisione, utilizzare la regolazione della sensibilità (1,5 mm / 1 / 16 in) sul ricevitore.

5. Ruotare il laser di 180 ° (-Y verso il muro) e lasciarlo autolivellare nuovamente.
6. 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.
7. 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.
8. Dopo aver controllato l'asse Y, ruotare il laser di 90 °. Ripetere quanto sopra a partire dall'asse +X rivolto verso il muro.

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.



PROTEGGERE L'UNITA'

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.

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.

PROTEGGERE L'AMBIENTE

L'unità, gli accessori e la confezione possono essere riciclati. Questo manuale è costituito da carta riciclata senza cloro. 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:

www.trimble.com/environment/summary.html

Riciclaggio in Europa: per riciclare Trimble RAEE,

Chiamare +31 497 53 2430 e chiedere la „Associate RAEE“

o

inviare una richiesta delle istruzioni per il riciclaggio a:

Trimble Europe BV

c/o Menlo Worldwide Logistics

Meerheide 45

5521 DZ Eersel, NL



GARANZIA

Trimble garantisce il laser GL412N/GL422N 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 Navigation Ltd. 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.

DATI TECNICI

Laser

Precisione livellamento ^{1,3} :	± 1.5 mm/30 m, 1/16" @ 100 ft, 10 arc seconds
Precisione pendenza ^{1,3} :	± 3.0 mm/10 m, 1/8" @ 100 ft, 20 arc seconds
Range Pendenza ⁴ :	-10% to +15% (Due assi GL422N) -10% to +15% (Asse singolo GL412N)
Rotazione:	300, 600 min ⁻¹
Portata ^{1,2} :	appr. 400 m raggio con ricevitore
Tipo Laser:	diodo rosso laser 650 nm
Classe laser:	classe 2; <3,2 mW
Range autolivellamento:	tipo. ± 8 % (ca. ± 4,8°)
Display del livellamento:	LED lampeggia
Range Radio (HL760):	fino a 100 m
Alimentazione:	10000mAh pacco batterie NiMH
Durata Batterie ¹ :	35 ore NiMH; 50 ore alkaline
Temperatura operativa:	- 20° C ... + 50° C
Temperatura di stoccaggio:	- 20° C ... + 70° C
Misure d'attacco al treppiede:	5/8" orizzontale e verticale
Protezione Acqua e Polvere:	IP66
Peso:	3.1 kg
Indicatore bassa carica:	indicatore batteria LED
Disconnessione basso voltaggio:	spegnimento unità

1) a 21° Celsius

2) in condizioni atmosferiche ottimali

3) lungo gli assi

4) pre-inclinazione superiore al 9%

DATI TECNICI

Radiocomando RC402N

Range Operativo^{1,3}:

fino a 100 m

Alimentazione:

2 x 1.5V AA batterie alcaline

Durata Batterie¹:

130 ore

Protezione Acqua e Polvere:

IP66

Peso:

0.26 kg

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

Ignorare la dichiarazione di conformità all'interno del manuale.

Quella che segue è la dichiarazione valida:

noi

Trimble Kaiserslautern GmbH

Dichiariamo sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti

GL412N/GL422N and optional **RC402N**

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

EN300 440-2 V1.1.1:2004, EN301 489-03 V1.4.1:2002, EN301 489-01 V1.4.1:2002, EN50371:2002

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

L'amministratore delegato

Spectra Precision Laser GL412N/GL422N

Guida per l'uso

Contact Information:

AMERICAS

Trimble - Spectra Precision Division

5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424 • USA
Toll Free +1-888-272-2433
Fax +1-937-245-5489

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Trimble Kaiserslautern GmbH

Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern • Germany
Phone +49-6301-711414
Fax +49-6301-32213

ASIA-PACIFIC

Spectra Precision Division

80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269 • Singapore
+65-6348-2212 Phone

www.spectralasers.com

© 2014 Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Spectra Precision is a Division of Trimble Navigation Limited.
Spectra Precision and the Spectra Precision logo are trademarks of Trimble Navigation Limited or its subsidiaries. P/N 101178-00 Rev. A

