

GeoMax Zone60 DG

Manuale d'uso



Versione 1.0
Italiano

Introduzione

Acquisto

Congratulazioni per aver acquistato un laser rotante GeoMax.



Il presente manuale contiene importanti prescrizioni di sicurezza oltre ad istruzioni relative all'installazione e all'utilizzo del prodotto. Per ulteriori informazioni si consiglia di consultare "1 Prescrizioni per la sicurezza".

Prima di accendere lo strumento leggere attentamente il Manuale d'uso.

Identificazione del prodotto

Il tipo e il numero di serie del prodotto sono riportati sulla targhetta.

Citare sempre questi dati quando si contatta il Supporto Tecnico o il laboratorio di assistenza autorizzato GeoMax.

Validità del presente manuale

Il presente manuale si riferisce ai laser Zone60 DG. Le differenze tra i due modelli sono evidenziate e descritte.

Documentazione disponibile

Nome	Descrizione/Formato		
Guida rapida dell'unità Zone60 DG	Fornisce una panoramica del prodotto. La guida è concepita per la consultazione rapida.	✓	✓
Manuale dell'utente dell'unità Zone60 DG	Il manuale dell'utente contiene tutte le istruzioni necessarie per utilizzare il prodotto a un livello base. Contiene una descrizione sintetica del sistema, oltre ai dati tecnici e alle norme di sicurezza.	-	✓

Per la documentazione e per informazioni sul software di tutte le unità Zone60 DG, consultare il seguente materiale di riferimento:

- Il CD GeoMax Zone60 DG
- Il sito web GeoMax: <http://www.geomax-positioning.com>

Indice

Nel presente manuale	Capitolo	Pagina
1	Prescrizioni per la sicurezza	5
	1.1 Generalità	5
	1.2 Definizione dell'uso	5
	1.3 Limitazioni di impiego	6
	1.4 Responsabilità	6
	1.5 Rischi legati all'utilizzo	6
	1.6 Classificazione dei laser	7
	1.6.1 Generalità	7
	1.6.2 Zone60 DG	8
	1.7 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	8
	1.8 Dichiarazione FCC valida negli USA	9
2	Descrizione del sistema	12
	2.1 Componenti del sistema	12
	2.2 Componenti del laser Zone60 DG	12
	2.3 Componenti nella custodia	13
	2.4 Installazione	13
3	Funzionamento	14
	3.1 Interfaccia utente	14
	3.2 Accensione e spegnimento del Zone60 DG	14
	3.3 Il display LCD	14
	3.4 Inserimento pendenza	15
	3.5 Identificazione assi	17
	3.6 Conversione dell'inclinazione in pendenza percentuale	17
	3.7 Allineamento degli assi	17
	3.8 Allineamento preciso degli assi	18
	3.9 Funzionamento in posizione distesa	18
4	Controllo remoto ZRC60	20
	4.1 Descrizione del telecomando	20
	4.2 Collegamento del Zone60 DG con il controllo remoto ZRC60	21
	4.3 Schermate di connessione sul il telecomando	21
5	Ricevitore	23
	5.1 Ricevitore ZRB35	23
	5.2 Ricevitore ZRP105	24
	5.3 ZRD105, ricevitore digitale	25
	5.4 Abbinare il ricevitore al Zone60 DG	26
6	Menu Zone60 DG	27
	6.1 Accesso e navigazione	27
	6.2 Serie di menu 1	27
	6.3 Serie di menu 2	30
	6.4 Serie di menu 3	32
7	Menu ZRC60	37
8	Applicazioni	38
	8.1 Preparazione di casseri	38
	8.2 Controllo dei livelli	38
	8.3 Immissione dei valori di pendenza	39
9	Batterie	40
	9.1 Principi di funzionamento	40
	9.2 Batteria per Zone60 DG	40
10	Regolazione della precisione	43
	10.1 Controllo della precisione del livello	43
	10.2 Regolazione della precisione del livello	43
	10.3 Regolazione della precisione verticale	45
11	Individuazione e soluzione dei problemi	46
12	Cura e trasporto	49
	12.1 Trasporto	49

12.2	Stoccaggio	49
12.3	Pulizia e asciugatura	49
13	Dati tecnici	50
13.1	Conformità ai regolamenti nazionali	50
13.2	Regolazione Beni Pericolosi	50
13.3	Dati tecnici generali del laser	50
13.3.1	Controllo remoto ZRC60	51

1 Prescrizioni per la sicurezza

1.1 Generalità

Descrizione Le seguenti prescrizioni hanno lo scopo di consentire alla persona responsabile del prodotto e chi lo utilizza di prevedere e prevenire i rischi operativi.

La persona responsabile del prodotto deve accertarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino queste prescrizioni.

Messaggi di avvertenza I messaggi di avvertenza sono una parte essenziale del concetto di sicurezza dello strumento. Vengono visualizzati ogni qualvolta possono verificarsi pericoli o situazioni di pericolo.

I messaggi di avvertenza

- Segnalano all'utente pericoli diretti e indiretti relativi all'uso del prodotto.
- Contengono regole di comportamento generali.

Per la sicurezza degli utenti si devono osservare rigorosamente tutte le prescrizioni e i messaggi relativi alla sicurezza. Pertanto il manuale deve essere sempre a disposizione di tutte le persone che effettuano una qualsiasi delle attività descritte in questo manuale.

PERICOLO, AVVERTENZA, ATTENZIONE e AVVISO sono parole che identificano livelli di pericolo e rischi correlati a lesioni personali e danni alla proprietà. Per la vostra sicurezza è importante leggere e comprendere appieno la tabella qui di seguito che riporta i vari termini e le loro definizioni. I messaggi di avvertenza possono contenere ulteriori simboli e testo relativo alla sicurezza.

Tipo	Descrizione
 PERICOLO	Indica una situazione di pericolo imminente che può causare lesioni gravi o morte se non viene evitata.
 AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare lesioni di piccola o media entità.
AVVISO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare notevoli danni materiali, economici e ambientali.
	Paragrafo importante da osservare nella pratica perchè consente di impiegare il prodotto in modo tecnicamente corretto ed efficiente.

1.2 Definizione dell'uso

Uso previsto

- Il prodotto realizza un piano laser orizzontale o un fascio laser a scopo di allineamento.
- Il fascio laser può essere rilevato tramite un rivelatore laser.
- Comando a distanza dello strumento.
- Trasmissione dei dati con apparecchiature esterne.

Utilizzo improprio prevedibile

- Utilizzo del prodotto senza formazione.
- Utilizzo non previsto e oltre i limiti consentiti.
- Disattivazione dei sistemi di sicurezza.
- Rimozione delle targhe con segnalazione di pericolo.
- Smontaggio del prodotto con utensili, ad esempio cacciaviti, tranne quando espressamente richiesto.
- Modifica o conversione dello strumento.
- Utilizzo in seguito ad appropriazione indebita.
- Utilizzo di strumenti con danni o difetti evidenti.
- Utilizzo con accessori di altri produttori senza previa autorizzazione di GeoMax.
- Misure di sicurezza inadeguate sul cantiere di lavoro.
- Danno intenzionale da parte di terzi.
- Controllo di macchine, oggetti in movimento o applicazioni di monitoraggio simili senza ulteriori misure di controllo e di sicurezza.

1.3 Limitazioni di impiego

Ambiente

Adatto all'impiego in ambienti idonei ad essere abitati stabilmente (da non usare in ambienti ostili o a rischio di esplosione).

PERICOLO

La persona responsabile dello strumento è tenuta a contattare enti locali ed esperti incaricati della sicurezza prima di iniziare ad operare in zone pericolose o nelle immediate vicinanze di installazioni elettriche o in situazioni analoghe.

1.4 Responsabilità

Produttore dell'apparecchiatura

GeoMax AG, CH-9443 Widnau, di seguito definita GeoMax, è responsabile della fornitura del prodotto, delle istruzioni per l'uso e degli accessori originali, in condizioni di assoluta sicurezza.

Responsabile dello strumento

La persona responsabile dello strumento deve:

- comprendere le norme di sicurezza relative al prodotto e le istruzioni contenute nel manuale d'uso
- assicurarsi che venga usato secondo le istruzioni
- conoscere le normative locali sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni
- informare GeoMax non appena si verificano difetti che pregiudicano la sicurezza dello strumento e dell'applicazione
- assicurarsi che vengano rispettate le normative nazionali, i regolamenti e le condizioni che disciplinano l'impiego di radiotrasmettenti o laser.

1.5 Rischi legati all'utilizzo

ATTENZIONE

Se il prodotto è caduto o se è stato utilizzato in modo scorretto, modificato, tenuto in magazzino per lungo tempo o trasportato, possono verificarsi errori di misura.

Precauzioni:

Eseguire periodicamente misurazioni di prova e svolgere le regolazioni sul campo indicate nel manuale dell'utente, in particolare dopo che il prodotto è stato utilizzato in modo anomalo oppure prima e dopo misurazioni importanti.

PERICOLO

A causa del rischio di scariche elettriche, è pericoloso usare paline, stadi e prolunghe nelle vicinanze di impianti elettrici, come cavi di distribuzione o ferrovie elettriche.

Precauzioni:

Mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dagli impianti elettrici. Nel caso in cui sia assolutamente necessario lavorare in tali aree, prima di avviare i lavori informare le autorità responsabili della sicurezza delle installazioni e seguirne le direttive.



AVVISO

Con il comando a distanza degli strumenti, è possibile che vengano selezionati e misurati target estranei.

Precauzioni:

Quando si effettuano misure in modalità di controllo a distanza, verificare sempre la plausibilità dei risultati.

AVVERTENZA

Se lo strumento è usato con accessori, ad esempio supporti, stadi e paline, può aumentare il rischio di essere colpiti da un fulmine.

Precauzioni:

Non usare lo strumento durante i temporali.

AVVERTENZA

La mancanza di protezioni adeguate in cantiere può determinare situazioni di pericolo, ad esempio lavorando in mezzo al traffico, in cantieri edili o in stabilimenti industriali.

Precauzioni:

Assicurarsi sempre che il cantiere sia adeguatamente protetto. Rispettare le normative relative alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni e al traffico stradale.

	ATTENZIONE	<p>Se gli accessori usati e lo strumento non sono fissati adeguatamente, in caso di sollecitazioni meccaniche (urti, cadute, ecc.), lo strumento può danneggiarsi o causare lesioni alle persone.</p> <p>Precauzioni: Quando si mette in funzione lo strumento, assicurarsi che gli accessori siano correttamente accoppiati, montati, fissati e bloccati in posizione. Non sottoporre lo strumento a sollecitazioni meccaniche.</p>
	ATTENZIONE	<p>Durante il trasporto, la spedizione o lo smaltimento delle batterie è possibile che condizioni meccaniche inadeguate creino rischi di incendio.</p> <p>Precauzioni: Prima di spedire o smaltire lo strumento, far funzionare l'apparecchio fino a scaricare completamente le batterie. Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve verificare il rispetto delle leggi e dei regolamenti nazionali e internazionali in vigore. Prima di trasportare o spedire le batterie, chiedere informazioni allo spedizioniere o all'azienda di trasporto.</p>
	AVVERTENZA	<p>Durante le applicazioni dinamiche, ad esempio operazioni di ricognizione o di tracciamento, vi è il rischio di incidenti se l'operatore non presta la dovuta attenzione alle condizioni ambientali circostanti, quali ad esempio ostacoli, lavori di scavo o traffico.</p> <p>Precauzioni: La persona responsabile dello strumento deve informare tutti gli operatori circa i pericoli esistenti.</p>
	AVVERTENZA	<p>Se si smonta lo strumento e si esegue una delle operazioni descritte di seguito, ci si espone al rischio di scosse elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contatto con componenti sotto tensione • Utilizzo del prodotto dopo che si è cercato erroneamente di ripararlo senza ottenere risultati <p>Precauzioni: Non smontare lo strumento. Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati GeoMax.</p>
	AVVERTENZA	<p>Se lo strumento non viene smaltito correttamente possono verificarsi le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'eventuale combustione di componenti polimerici provoca l'emissione di gas tossici dannosi per la salute. • Se le batterie vengono danneggiate o subiscono un riscaldamento eccessivo, possono esplodere ed essere causa di avvelenamento, ustioni, corrosione e contaminazione ambientale. • Se si smaltisce lo strumento in modo irresponsabile è possibile che persone non autorizzate si trovino in condizione di utilizzarlo in violazione delle disposizioni vigenti, esponendo se stesse e terze persone al rischio di gravi lesioni e rendendo l'ambiente soggetto a contaminazione. <p>Precauzioni:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>Il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Smaltire il prodotto adeguatamente in conformità ai regolamenti nazionali in vigore nel proprio paese. Impedire l'accesso al prodotto da parte di persone non autorizzate.</p> </div> </div>
	AVVERTENZA	<p>Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati GeoMax.</p>
	AVVERTENZA	<p>Forti sollecitazioni meccaniche, temperature ambiente elevate o l'immersione in liquidi possono provocare perdite nelle batterie o causarne l'incendio o l'esplosione.</p> <p>Precauzioni: Proteggere le batterie dalle sollecitazioni meccaniche e dalle temperature elevate. Non lasciarle cadere e non immergerle nei liquidi.</p>
	AVVERTENZA	<p>Se, ad esempio, si trasportano le batterie in tasca, il contatto accidentale dei terminali delle batterie con gioielli, chiavi, carta metallizzata o altri oggetti di metallo può provocarne il cortocircuito ed il surriscaldamento, causando lesioni o incendi.</p> <p>Precauzioni: Assicurarsi che i terminali della batteria non vengano a contatto con oggetti metallici.</p>

1.6

Classificazione dei laser

1.6.1

Generalità

Generalità

I seguenti capitoli contengono istruzioni e informazioni per l'addestramento relative alla sicurezza del laser ai sensi della norma internazionale IEC 60825-1 (2014-05) e al rapporto tecnico IEC TR 60825-14 (2004-02). Queste informazioni consentono al responsabile del prodotto e a chi utilizza effettivamente l'apparecchio di prevedere ed evitare i pericoli durante l'uso.



Ai sensi della norma IEC TR 60825-14 (2004-02), i prodotti laser classificati in classe 1, classe 2 e classe 3R non richiedono:

- presenza di un addetto alla sicurezza per il laser,
- abiti e occhiali protettivi,
- speciali cartelli di pericolo nella zona in cui si utilizza il laser,

se i prodotti vengono usati e messi in funzione come descritto nel presente manuale d'uso, per il basso livello di pericolosità per gli occhi.



Le norme nazionali e le disposizioni locali in materia potrebbero imporre maggiori restrizioni per l'uso sicuro dei laser rispetto alle norme IEC 60825-1 (2014-05) e IEC TR 60825-14 (2004-02).

1.6.2

Zone60 DG

Informazioni generali

Il laser rotante integrato nel prodotto emette un fascio laser visibile che fuoriesce dalla testa rotante.

Il prodotto laser descritto in questa sezione è classificato come classe laser 1 in accordo con:

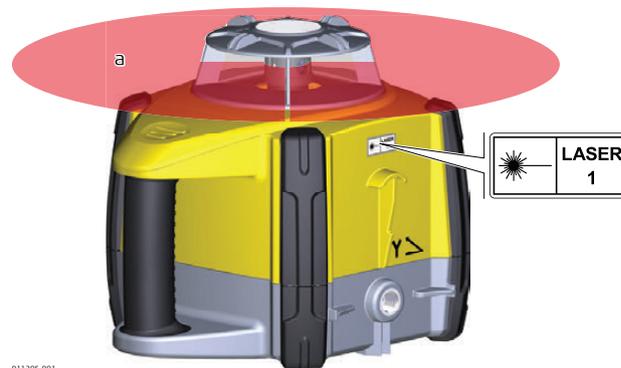
- IEC 60825-1 (2014-05): "Sicurezza dei prodotti laser"

Questi prodotti sono sicuri se l'esposizione al raggio è momentanea, ma possono essere pericolosi se si fissa il raggio intenzionalmente. Il raggio può provocare abbagliamento, accecamento da lampo e immagini residue, soprattutto in condizioni di luce bassa.

Zone60 DG:

Descrizione	Valore
Massima potenza in uscita, in media	0,4 mW / 2,2 mW
Durata impulso (effettiva)	500 ms / 2,9 ms, 1,4 ms
Frequenza di ripetizione dell'impulso	1 Hz / 5 Hz, 10 Hz
Divergenza del raggio	0,2 mrad
Lunghezza d'onda	635 nm

Etichettatura



011205_001

a) Raggio laser

Descrizione	Il termine "compatibilità elettromagnetica" indica la capacità dello strumento di funzionare correttamente in un ambiente in cui sono presenti radiazioni elettromagnetiche e scariche elettrostatiche, senza causare disturbi elettromagnetici ad altre apparecchiature.
 AVVERTENZA	Le radiazioni elettromagnetiche possono causare disturbi ad altre apparecchiature. Nonostante questo prodotto soddisfi le norme e gli standard più rigidi in materia, GeoMax non può escludere completamente la possibilità che disturbi altri apparecchi.
 ATTENZIONE	Sussiste il rischio che si producano disturbi ad altri apparecchi se il prodotto viene utilizzato con accessori di altri produttori, ad esempio computer portatili, PC o altri apparecchi elettronici, cavi non standard o batterie esterne. Precauzioni: Utilizzare solo apparecchi e accessori raccomandati da GeoMax che, se utilizzati insieme al prodotto, rispondono ai severi requisiti definiti dalle linee guida e dalle norme. Quando si utilizzano computer o altri apparecchi elettronici, verificare le informazioni sulla compatibilità elettromagnetica fornite dal produttore.
 ATTENZIONE	I disturbi provocati dalle radiazioni elettromagnetiche possono comportare errori di misura. Nonostante il prodotto sia conforme a norme e regolamenti più severi in materia, GeoMax non può escludere completamente la possibilità che lo strumento venga disturbato da radiazioni elettromagnetiche molto intense quali, ad esempio, quelle prodotte da radiotrasmittitori, ricetrasmittenti o generatori diesel. Precauzioni: In caso di utilizzo in queste condizioni, verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti.
 ATTENZIONE	Se si collega una sola estremità dei cavi dello strumento (ad esempio dei cavi di alimentazione o di interfaccia), è possibile che venga superato il livello consentito di radiazioni elettromagnetiche, con conseguenze negative sul corretto funzionamento di altre apparecchiature. Precauzioni: Quando il prodotto è in uso, i cavi di collegamento (ad es. quello che collega lo strumento alla batteria esterna o al computer) devono avere entrambe le estremità inserite.
Radio o telefoni cellulari  AVVERTENZA	Uso del prodotto con apparecchi radio o telefoni cellulari: I campi elettromagnetici possono causare disturbi ad altre apparecchiature, a impianti, a dispositivi medici quali pacemaker o protesi acustiche e agli aerei. Inoltre possono avere effetti sulle persone e sugli animali. Precauzioni: Nonostante questo prodotto soddisfi le norme e i regolamenti più severi in materia, GeoMax non può escludere completamente la possibilità che interferisca con altri apparecchi o provochi disturbi alle persone e agli animali. <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari in prossimità di stazioni di servizio, impianti chimici o in aree a rischio di esplosione. • Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari vicino ad apparecchi medici. • Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari all'interno di aerei.



Il paragrafo su sfondo grigio riportato di seguito è applicabile esclusivamente agli strumenti senza radio.

AVVERTENZA

Questo strumento è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di classe B, ai sensi della sezione 15 delle normative FCC. Questi limiti sono stati concepiti per garantire una ragionevole protezione dalle interferenze dannose in caso di installazione in zone residenziali. Questo strumento genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installato e utilizzato secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Qualora lo strumento causi interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, il che può essere accertato spegnendo o riaccendendo lo strumento, l'utente potrà tentare di eliminare l'interferenza nei modi seguenti:

- Riorientando o riposizionando l'antenna di ricezione.
- Aumentando la distanza tra lo strumento e il ricevitore.
- Collegando lo strumento a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Consultando il fornitore o un tecnico radiotelevisivo qualificato.

AVVERTENZA

Qualsiasi modifica o variazione non espressamente autorizzata da GeoMax può invalidare il diritto dell'utilizzatore ad utilizzare lo strumento.

Etichettatura del Zone60 DG



011206_001

Etichettatura del ricevitore

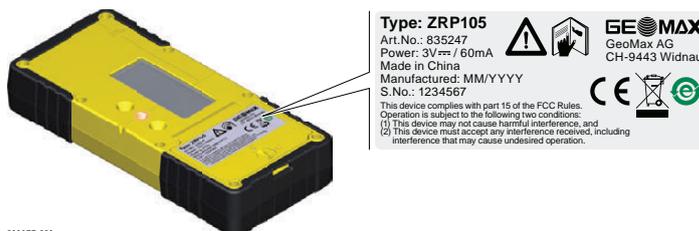
ZRB35:



011178_001

Etichettatura del ricevitore

ZRP105:



011177_001

Etichettatura del ricevitore

ZRD105:



011243_001

Type: ZRD105
Art.No.: 835248
Power: 3V \approx / 60mA
Made in China
Manufactured: MM/YYYY
S.No.: 1234567

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

GEOMAX
GeoMax AG
CH-9443 Widnau

CE, RoHS, and other regulatory symbols.

Etichettatura del ZRC60

ZRC60



011208_001

Type: ZRC60
Power: 3V \approx / 100mA
Art.No.: 835245
Made in China
GeoMax AG
CH-9443 Widnau

Contains FCC ID: RFD-CT300 IC ID: 3177A-CT300

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CE, RoHS, and other regulatory symbols.

2 Descrizione del sistema

2.1 Componenti del sistema

Descrizione generale

Il Zone60 DG è uno strumento laser destinato alle applicazioni edili generali, per le operazioni di livellamento e la realizzazione di pendii, come:

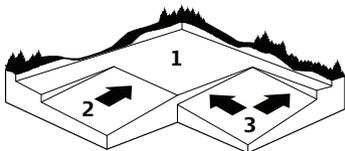
- Preparazione di casseri,
- Livellamento,
- Controllo della profondità degli scavi.

Se configurato nell'intervallo di autolivellamento, il Zone60 DG si livella automaticamente per creare un preciso piano di luce laser orizzontale, verticale o inclinato.

Una volta che il Zone60 DG è a livello, la testa inizia a ruotare e il Zone60 DG è pronto per l'uso.

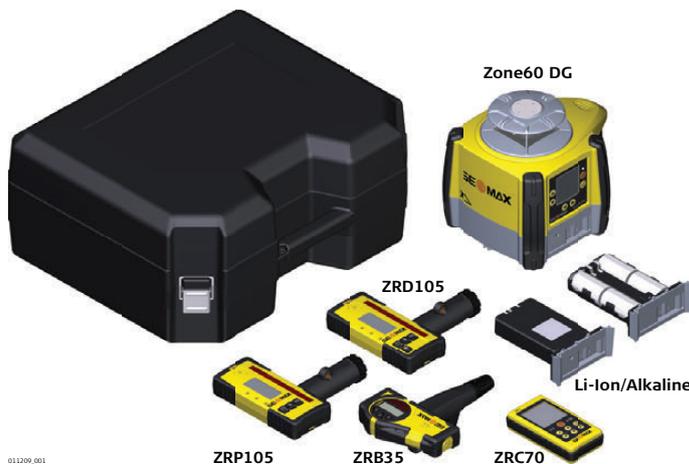
30 secondi dopo che il Zone60 DG ha completato il livellamento, il sistema di allarme quota (H.I. Alert) si attiva e protegge il Zone60 DG dalle variazioni di quota causate dal movimento del treppiede, per un lavoro sempre accurato.

Area di applicazione



Il Zone60 DG è un laser a pendenza doppia: genera un piano di luce laser preciso per applicazioni che richiedono il livellamento (1), una pendenza singola (2) o una pendenza doppia (3).

Componenti del sistema disponibili



I componenti forniti dipendono dal pacchetto ordinato.

2.2 Componenti del laser Zone60 DG

Componenti laser del Zone60 DG

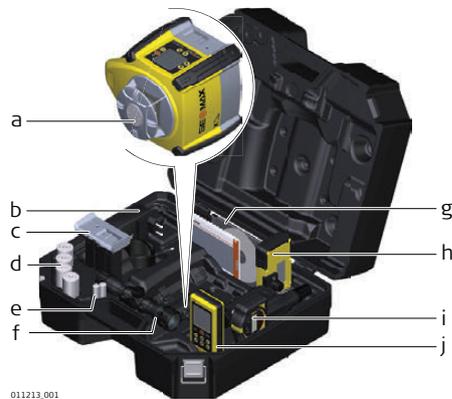


- a) Piastra per cannocchiale opzionale
- b) Maniglia per il trasporto
- c) Display LCD
- d) Pannello di controllo
- e) Vano batterie
- f) LED di carica (per pacchetto batterie Li-Ion)

2.3

Componenti nella custodia

Contenuto della valigetta



011213_001

- a) Laser Zone60 DG
- b) Caricabatterie (solo per le versioni con pacchetto batterie Li-Ion)
- c) Pacchetto batterie Li-Ion o alcaline
- d) 4 batterie formato torcia (solo per le versioni con batterie alcaline)
- e) 2 batterie alcaline formato AA
- f) Gruppo cannocchiale opzionale
- g) Manuale dell'utente/CD
- h) Ricevitore montato su staffa
- i) Secondo ricevitore (acquistabile separatamente)
- j) Telecomando ZRC60

2.4

Installazione

Posizione

- Mantenere la posizione priva da possibili ostacoli che potrebbero bloccare o riflettere il fascio laser.
- Posizionare il Zone60 DG su una superficie stabile. Le vibrazioni del terreno e condizioni estremamente ventose possono influenzare il funzionamento del Zone60 DG.
- Se si lavora in un ambiente molto polveroso, posizionare il Zone60 DG sopravento, in modo che lo sporco non si accumuli sul laser.

Configurazione su un treppiede



011214_001

Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il treppiede.
2.	Posizionare il Zone60 DG sul treppiede.
3.	Serrare la vite sul lato inferiore del treppiede per fissare il Zone60 DG sul treppiede.

- Fissare saldamente il Zone60 DG sicuro su un treppiede o un carrello porta-laser oppure installarlo su una superficie piana e stabile.
- Controllare sempre il treppiede o il carrello porta-laser prima di fissarvi il Zone60 DG. Verificare che tutte le viti, i bulloni e i dadi siano serrati.
- Se un treppiede ha delle catene, lasciarle leggermente allentate per consentire l'espansione termica durante la giornata.
- In presenza di vento forte, fissare il treppiede.

3 Funzionamento

3.1 Interfaccia utente

Panoramica



- a) Display LCD
- b) Pulsanti Freccia su e giù
- c) Pulsanti Freccia destra e sinistra
- d) LED di stato
- e) Pulsante di alimentazione
- f) Pulsante Pendenza

Descrizione

Display LCD	Visualizza tutte le informazioni necessarie per l'utente.
Pulsante Pendenza	Premere per avviare la modalità di inserimento della pendenza.
Pulsanti Freccia destra e sinistra	Premere per visualizzare e spostare il cursore modalità di inserimento della pendenza. Premere contemporaneamente per accedere al menu del Zone60 DG.
Pulsanti Freccia su e giù	Premere per modificare la pendenza visualizzata. Premere contemporaneamente per azzerare il valore della pendenza.
Pulsante di alimentazione	Premere per accendere o spegnere il Zone60 DG.
LED di stato	Indica lo stato di livellamento del Zone60 DG.

3.2 Accensione e spegnimento del Zone60 DG

Accensione e spegnimento

Premere il pulsante dell'alimentazione per accendere o spegnere il Zone60 DG.

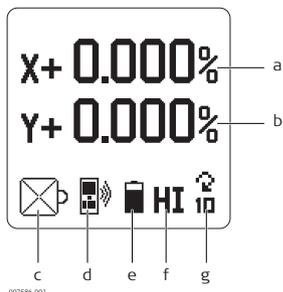
Dopo l'accensione:

- Il display LCD si attiva e visualizza lo stato attuale del Zone60 DG.
- Se configurato entro l'intervallo di autolivellamento (orizzontale o verticale) di $\pm 6^\circ$, il Zone60 DG si livella automaticamente per creare un piano orizzontale di luce laser preciso.
- Dopo il livellamento, la testa inizia a ruotare e il Zone60 DG è pronto per l'uso.
- Se abilitato, il sistema di allarme della quota dello strumento (H.I. Alert) si attiva 30 secondi dopo aver completato il livellamento. Il sistema di allarme della quota dello strumento (H.I. Alert) si attiva e protegge il laser dalle variazioni di quota determinate dal movimento o dalla stabilizzazione del treppiede.
- Il sistema di autolivellamento e il sistema di allarme della quota dello strumento (H.I. Alert) continuano a monitorare la posizione del raggio laser per assicurare un lavoro coerente e preciso.

3.3 Il display LCD

Display principale

Il display LCD mostra tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo del Zone60 DG.



- a) Valore pendenza asse X
- b) Valore pendenza asse Y
- c) Mascheramento raggio
- d) Indicazione radio
- e) Indicazione livello batteria
- f) Indicazione funzionalità H.I.
- g) Velocità della testa



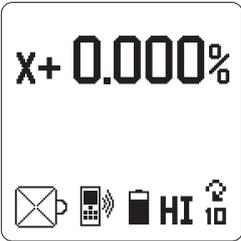
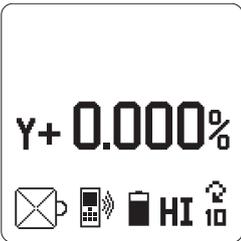
Avvio di GeoMax

All'accensione del Zone60 DG, viene visualizzata la schermata di avvio di GeoMax, seguita dalla schermata delle informazioni del Zone60 DG, contenente le informazioni seguenti:

- Modello e tipo
- Numero di serie
- Livello di revisione del software
- Ore di utilizzo

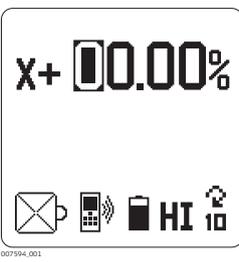
3.4 Inserimento pendenza

Inserimento diretto della pendenza

Operazione	Descrizione
1.	Per accedere alla modalità di inserimento della pendenza premere una volta il pulsante Pendenza.  Per ripristinare le ultime pendenze impostate, tenere premuto il pulsante Pendenza per 1,5 secondi.
	<p><i>Viene visualizzato il valore di pendenza dell'asse X:</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><small>007590_001</small></p> <p>Inserimento della pendenza dell'asse X</p>
2.	Per modificare il valore di pendenza, premere i pulsanti Freccia su o giù.
3.	Per accedere alla modalità di inserimento della pendenza dell'asse Y, premere il pulsante Pendenza una seconda volta. <i>Viene visualizzato solo il valore di pendenza dell'asse Y:</i>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><small>007591_001</small></p> <p>Inserimento della pendenza dell'asse Y</p>
4.	Per modificare il valore di pendenza, premere i pulsanti Freccia su o giù.
5.	Per uscire dalla modalità di inserimento della pendenza premere il pulsante Pendenza fino a visualizzare la schermata principale. OPPURE: Attendere 8 secondi. Il Zone60 DG torna automaticamente alla schermata principale.

Inserimento della pendenza in cifre

In modalità di inserimento della pendenza, si può facilmente cambiare il segno (più/meno) o le singole cifre.

Operazione	Descrizione
	Premere il pulsante Pendenza per accedere alla modalità di inserimento della pendenza.
1.	Premere i pulsanti Freccia destra o sinistra per creare un cursore. Il cursore appare sempre sul segno più/meno. 
2.	Premere i pulsanti Freccia su o giù per cambiare il segno più/meno.
3.	Premere i pulsanti Freccia sinistra o destra per spostare il cursore. 
4.	Premere i pulsanti Freccia su o giù per modificare una cifra.
5.	Per uscire dalla modalità di inserimento della pendenza premere il pulsante Pendenza fino a visualizzare la schermata principale. OPPURE: Attendere 8 secondi. Il Zone60 DG torna automaticamente alla schermata principale.

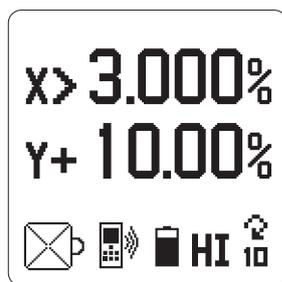
Azzeramento del valore della pendenza

In modalità di inserimento della pendenza è possibile azzerare rapidamente il valore della pendenza premendo contemporaneamente i pulsanti Freccia su e Freccia giù.

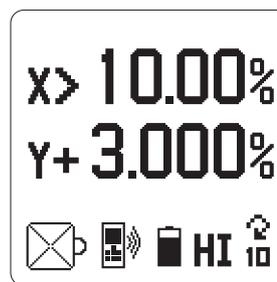
Possibilità di inclinazione

Il Zone60 DG supporta fino al 10,00% di pendenza contemporaneamente su entrambi gli assi (X e Y) oppure fino al 15,00% su un asse. Per inserire pendenze superiori al 10,00% su un asse è necessario che la pendenza trasversale sia uguale o inferiore a $\pm 3\%$.

 Se si cerca di inserire pendenze maggiori del 3% o del 10%, quando si preme il pulsante viene visualizzato un avviso.



X > 3,000%

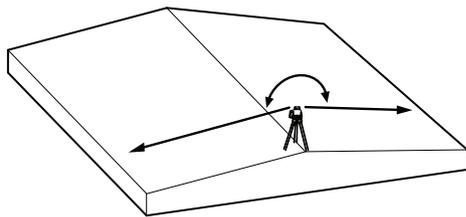


X > 10,00%

Inversione pendenza

La pendenza degli assi X e Y si può facilmente invertire per passare da positiva a negativa invertendo il segno più/meno quando il dispositivo è in modalità di inserimento della pendenza. Consultare **Inserimento della pendenza in cifre**.

Un'applicazione tipica di questa funzione è la costruzione di strade. Esempio: Il Zone60 DG è configurato sul colmo della strada e un asse è allineato con l'asse centrale. Per spostare la pendenza trasversale dell'asse a destra o a sinistra è sufficiente invertire il segno più/meno sul display.

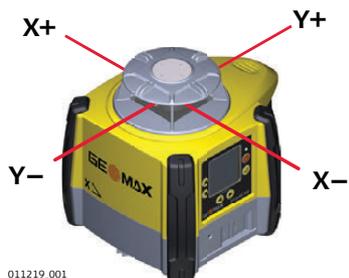


3.5

Identificazione assi

Identificazione degli assi

Quando si inserisce la pendenza, è importante conoscere la direzione corretta in cui la si inserisce. Fare riferimento alla seguente illustrazione per individuare le direzioni corrette degli assi.



3.6

Conversione dell'inclinazione in pendenza percentuale

Conversione dell'inclinazione

Inclinazione: Variazione di quota ortometrica per unità di misura (piede, metro e così via)

Pendenza percentuale: Variazione di quota ortometrica per 100 unità di misura (piedi, metri e così via)

Calcolo della pendenza percentuale partendo dall'inclinazione:

[Inclinazione] x 100 = [Pendenza percentuale]

Esempio:

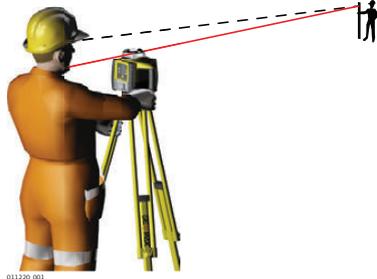
Inclinazione	= 0,0059
Conversione	= 0,0059 x 100
Pendenza percentuale	= 0,590%

3.7

Allineamento degli assi

Allineamento degli assi X e Y

- Dopo aver impostato correttamente la pendenza desiderata sul display, allineare gli assi X e Y in cantiere.
- ☞ Verificare che la bolla della livella sferica si trovi in prossimità del centro del cerchio, per la massima capacità di autolivellamento.
 - ☞ Verificare che il Zone60 DG sia posizionato correttamente su un punto di controllo.
- La direzione dell'asse X è considerata dalla parte anteriore del Zone60 DG, guardando da il Zone60 DG.



Ruotare leggermente il Zone60 DG fino a quando i segni di allineamento sono allineati con il secondo punto di controllo.
Una volta allineato il Zone60 DG, è possibile iniziare a lavorare.

3.8

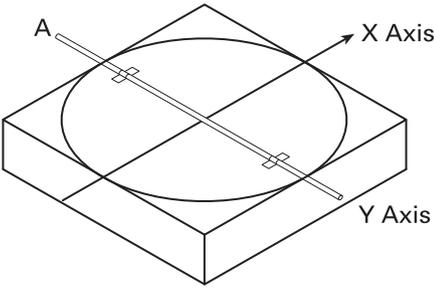
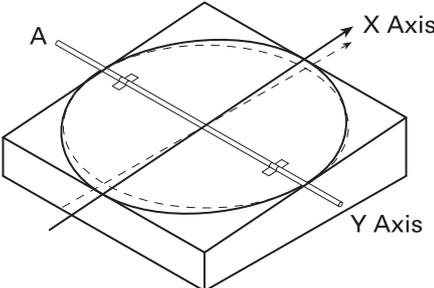
Allineamento preciso degli assi

Allineamento preciso degli assi X e Y

Nella maggior parte delle condizioni, i riferimenti di allineamento in rilievo sulla sommità del Zone60 DG sono adeguati per l'allineamento degli assi. Per un allineamento più preciso è possibile seguire questa procedura.

Obiettivo di un allineamento preciso:

- Fissare il punto A sull'asse Y come riferimento ed eseguire una lettura della quota.
- Inserire la pendenza sull'asse X, quindi regolare la posizione del laser fino a ritrovare la quota originale nel punto A.

Opera- zione	Descrizione
1.	Con una pendenza dello 0,000% su entrambi gli assi, configurare il Zone60 DG direttamente su una palina e allineare approssimativamente l'asse Y su una seconda palina (punto A).
2.	Eseguire una lettura della quota nel punto A utilizzando un ricevitore e una stadia. 
3.	Immettere +5,000% come pendenza dell'asse X. Dopo aver inserito la pendenza dell'asse X, l'asse Y si comporta come una cerniera o un fulcro.
4.	Con il valore di +5,000% sull'asse X, eseguire una seconda lettura nel punto A. 

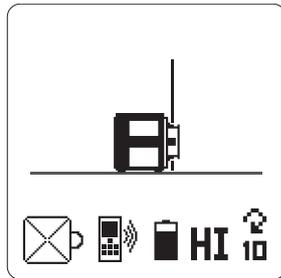
Opera- zione	Descrizione
5.	Allineamento: <ul style="list-style-type: none"> • Se la seconda lettura è uguale alla prima, l'asse X è allineato correttamente. • Se la seconda lettura è maggiore della prima, ruotare il Zone60 DG in senso orario (verso destra) fino a quando le due letture sono uguali. • Se la seconda lettura è minore della prima, ruotare il Zone60 DG in senso antiorario (verso sinistra) fino a quando le due letture sono uguali.
	Cannocchiale - È disponibile per il Zone60 DG un cannocchiale opzionale che consente di migliorare l'allineamento degli assi per le configurazioni successive. Si consiglia di eseguire prima la procedura di allineamento di precisione, quindi regolare il cannocchiale sugli assi.

3.9

Funzionamento in posizione distesa

Piano di luce laser verticale

È possibile utilizzare il Zone60 DG in posizione distesa per creare un piano verticale per i lavori di tracciatura e allineamento.



007997.001

Schermata per l'utilizzo del Zone60 DG in verticale

4

Controllo remoto ZRC60

4.1

Descrizione del telecomando

Il telecomando a RF comunica con il Zone60 DG tramite onde radio (RF) consente di controllare le stesse funzioni del laser.

Telecomando ZRC60



- a) Display LCD
- b) Pulsante di alimentazione
- c) LED batteria telecomando
- d) Pulsante Pendenza
- e) Pulsanti Freccia destra e sinistra
- f) LED Zone60 DG
- g) Pulsante modalità pausa
- h) Pulsanti Freccia su e giù

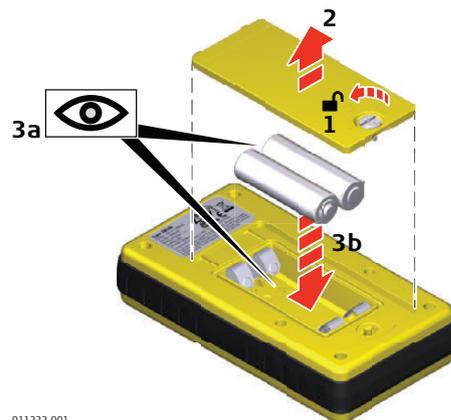
Descrizione del pannello di controllo

Display LCD	Visualizza tutte le informazioni necessarie all'utente.
Pulsante di alimentazione	Consente di accendere o spegnere il telecomando.
Pulsante Pendenza	Consente di avviare la modalità di immissione della pendenza.
Pulsanti Freccia su e Freccia giù	Consentono di modificare la pendenza visualizzata. Premerli contemporaneamente per azzerare il valore della pendenza.
Pulsanti Freccia sinistra e Freccia destra	Consentono di visualizzare e spostare il cursore per l'immissione della pendenza. Premendoli contemporaneamente si accede al menu Zone60 DG. Tenerli premuti contemporaneamente per 1,5 secondi per accedere al menu del telecomando.
Pulsante modalità Pausa	Consente di portare il Zone60 DG in modalità Pausa. <ul style="list-style-type: none">• In modalità Pausa tutte le funzioni sono disattivate.• Il display LCD indica che il Zone60 DG è in modalità Pausa.• Il Zone60 DG rimarrà in pausa per 2 ore*, dopodiché si spegnerà automaticamente e dovrà essere riaccessato.• Quando il Zone60 DG è in modalità Pausa, premendo il pulsante della modalità Pausa si riattiverà e riprenderà il normale funzionamento.
LED Zone60 DG	Indica che il Zone60 DG è in piano.
LED batteria telecomando	Indica quando le batterie del telecomando devono essere sostituite.

* Nel menu del telecomando è possibile selezionare il tempo di pausa.

Sostituzione delle batterie

 Il telecomando è alimentato da 2 batterie formato AA. Se il LED della batteria del telecomando lampeggia, sostituire le batterie come mostrato nell'immagine.



Procedura dettagliata per l'abbinamento

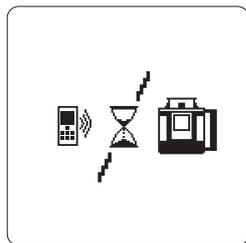
Il Zone60 DG e il telecomando ZRC60 contengono dispositivi radio che permettono di attivare le funzioni del Zone60 DG a distanza, fino a 300 m (1.000') dal Zone60 DG. Prima di utilizzare le funzioni RF, il Zone60 DG e il telecomando devono essere abbinati tra loro poter comunicare.

Operazione	Descrizione
1.	Spegnere il Zone60 DG e il telecomando.
2.	Tenere premuto il pulsante di accensione sul Zone60 DG per 5 secondi per attivare la modalità di abbinamento del Zone60 DG. Il Zone60 DG emette un segnale acustico lento per cinque volte.
3.	Tenere premuto il pulsante di accensione del telecomando fino a quando l'abbinamento viene confermato.
	Se l'abbinamento riesce: Il Zone60 DG e il telecomando emettono un segnale acustico rapido per cinque volte e il LED di stato lampeggia rapidamente (5 Hz) in verde. Non viene visualizzata alcuna conferma sul display LCD durante questo processo.
	Se l'abbinamento non riesce: Il Zone60 DG e il telecomando emettono un segnale acustico lento per tre volte e il LED di stato lampeggia in rosso (1 Hz).

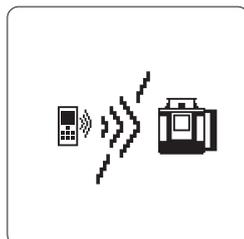
4.3

Schermate di connessione sul il telecomando**Schermate di informazioni durante la connessione**

Il telecomando ZRC60 dispone di tre schermate che vengono visualizzate durante la connessione al Zone60 DG.

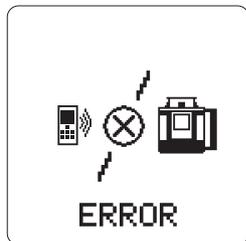
Schermata di attesa

007598.001

Schermata di connessione

007599.001

Le schermate di attesa e di connessione vengono visualizzate quando il telecomando viene acceso e durante la connessione al Zone60 DG.

Schermata di comunicazione interrotta

007600.001

La schermata di comunicazione interrotta viene visualizzata se la comunicazione tra il Zone60 DG e il telecomando si interrompe.



Verificare di essere nel campo visivo del Zone60 DG e assicurarsi di non aver superato la portata operativa.



Il telecomando ZRC60 ha un proprio menu in cui è possibile modificare la luminosità del display, le ore di durata della modalità Pausa e il tempo di spegnimento. Consultare "7 Menu ZRC60" per informazioni sul menu del telecomando.

Descrizione Il Zone60 DG è venduto con il ricevitore ZRB35, ZRP105 o ZRD105.

5.1 Ricevitore ZRB35

Componenti dello strumento; parte 1 di 2



011190.001

- a) Livella
- b) Tastiera
- c) A livello
- d) Finestrella di ricezione laser
- e) Finestrella LCD
- f) Altoparlante

Componente	Descrizione
Livella	Riferimenti per mantenere a piombo la stadia quando si eseguono le letture.
Tastiera	Alimentazione, funzionalità di precisione e volume.
A livello	Indica che il laser è a livello.
Finestrella di ricezione laser	Rileva il raggio laser. Le finestre di ricezione devono essere orientate verso il laser.
Finestrella LCD	La freccia LCD anteriore e quella posteriore indicano la posizione del rilevatore.
Altoparlante	Indica la posizione del rilevatore: <ul style="list-style-type: none"> • Alta: bip veloce • A livello: tono continuo • Bassa: bip lento

Componenti dello strumento; parte 2 di 2



005666.001

- a) Foro di montaggio staffa
- b) Tacca compensazione
- c) Sportello batterie
- d) Etichetta numero di serie
- e) Etichetta prodotto

Componente	Descrizione
Foro di montaggio staffa	Posizione in cui fissare la staffa del ricevitore per il funzionamento normale.
Tacca compensazione	Consente di trasferire i punti di riferimento. La tacca si trova 45 mm (1,75") sotto la sommità del rilevatore.
Sportello batterie	Accesso al vano batterie.

Descrizione dei pulsanti



011192.001

- a) Audio
- b) Larghezza di banda
- c) Alimentazione

Pulsante	Funzione
Audio	Premere per modificare l'uscita audio.
Larghezza di banda	Premere per modificare la larghezza di banda di rilevamento.
Alimentazione	Premere una volta per accendere il ricevitore.

Componenti dello strumento; parte 1 di 2



011193.001

- a) Livella
- b) Altoparlante
- c) Finestrella LCD
- d) LED
- e) Finestrella di ricezione laser
- f) A livello
- g) Tastiera

Componente	Descrizione
Livella	Riferimenti per mantenere a piombo la stadia quando si eseguono le letture.
Altoparlante	Indica la posizione del rilevatore: <ul style="list-style-type: none"> • Alta: bip veloce • A livello: tono continuo • Bassa: bip lento
Finestrella LCD	La freccia LCD anteriore e quella posteriore indicano la posizione del rilevatore.
LED	Visualizzano la posizione relativa del raggio laser. Indicazione a tre canali: <ul style="list-style-type: none"> • Alta: rosso • A livello: verde • Bassa: blu
Finestrella di ricezione laser	Rileva il raggio laser. Le finestre di ricezione devono essere orientate verso il laser.
A livello	Indica che il laser è a livello.
Tastiera	Alimentazione, funzionalità di precisione e volume.

Componenti dello strumento; parte 2 di 2



011194.001

- a) Foro di montaggio staffa
- b) Tacca compensazione
- c) Etichetta prodotto
- d) Sportello batterie

Componente	Descrizione
Foro di montaggio staffa	Posizione in cui fissare la staffa del ricevitore per il funzionamento normale.
Tacca compensazione	Consente di trasferire i punti di riferimento. La tacca si trova 85 mm (3,35") sotto la sommità del rilevatore.
Etichetta prodotto	Il numero di serie si trova all'interno del vano batterie.
Sportello batterie	Accesso al vano batterie.

Descrizione dei pulsanti



011195.001

- a) Alimentazione
- b) Audio
- c) Larghezza di banda

Pulsante	Funzione
Alimentazione	Premere una volta per accendere il ricevitore.
Audio	Premere per modificare l'uscita audio.
Larghezza di banda	Premere per modificare la larghezza di banda di rilevamento.

Accesso al menu e navigazione

Per accedere al menu del ricevitore ZRP105, premere contemporaneamente il pulsante della larghezza di banda e il pulsante dell'audio.

- Utilizzare il pulsante della larghezza di banda e il pulsante dell'audio per modificare i parametri.
- Il pulsante di accensione consente di scorrere il menu.

Menu

 MODO MENU - Il LED blu lampeggerà lentamente per indicare il modo menu.

Menu	Funzione	Indicazione
LED I LED rossi e verdi modificano la luminosità per indicare questo parametro.	Modifica la luminosità degli indicatori LED.	LED rossi e verdi - Alta/Bassa/Off
BAT L'icona del laser lampeggia per indicare questo parametro.	Accende o spegne l'indicazione di batteria del laser scarica sul ricevitore.	Il LED verde è acceso: La funzione dell'icona batteria del laser scarica è attiva. Il LED rosso è acceso: La funzione dell'icona batteria del laser scarica non è attiva.
MEM Le barre freccia verso il basso vengono riempite per indicare questo parametro.	Accende o spegne la funzione della memoria di posizione.	Il LED verde è acceso: la funzione è attiva. Il LED rosso è acceso: la funzione è disattiva.

5.3

ZRD105, ricevitore digitale

Il ricevitore digitale ZRD105 fornisce le informazioni di posizionamento di base mediante una freccia visualizzata e la lettura digitale dei dati.

Componenti dello strumento



011196.001

- a) Altoparlante
- b) Display digitale LCD
- c) Display LED
- d) Pulsante di alimentazione
- e) Pulsante target
- f) Finestrella di ricezione
- g) Pulsante larghezza di banda
- h) Pulsante audio

Descrizione dei pulsanti

Pulsante	Funzione
Alimentazione	Premere una volta per accendere il ricevitore.
	Tenere premuto per 1,5 secondi per spegnere il ricevitore.
Target	Premere per eseguire la lettura digitale.
Larghezza di banda	Premere per modificare le larghezze della banda di rilevamento.
Audio	Premere per modificare l'uscita audio.

Procedura dettagliata per l'abbinamento

Il Zone60 DG e il ricevitore contengono dispositivi radio che permettono di attivare le funzioni del Zone60 DG a distanza, fino a 100 m (300') dal Zone60 DG. Prima di utilizzare le funzioni RF, il Zone60 DG e il ricevitore devono essere abbinati tra loro poter comunicare.

Opera-zione	Descrizione
1.	Spegnere il Zone60 DG.
2.	Tenere premuto il pulsante di accensione sul Zone60 DG per 5 secondi per attivare la modalità di abbinamento del Zone60 DG. Il Zone60 DG emette un segnale acustico lento per cinque volte.
3.	Tenere premuto il pulsante di accensione del ricevitore fino a quando l'abbinamento viene confermato.
	Se l'abbinamento riesce: Il Zone60 DG e il ricevitore emettono un segnale acustico rapido per cinque volte e i LED lampeggiano (in verde). Non viene visualizzata alcuna conferma sul display LCD durante questo processo.
	Se l'abbinamento non riesce: Il LED di stato del Zone60 DG lampeggia rapidamente per cinque volte (in rosso).

6

Menu Zone60 DG

6.1

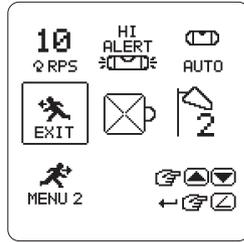
Accesso e navigazione

Descrizione

Il Zone60 DG ha diverse opzioni di menu che consentono di ottimizzare le prestazioni del Zone60 DG per ogni singola applicazione.

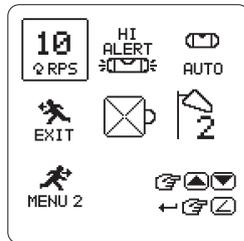
Per accedere al menu del Zone60 DG, premere i pulsanti Freccia sinistra e Freccia destra contemporaneamente, mentre è visualizzata la schermata principale.

Navigazione all'interno del menu:

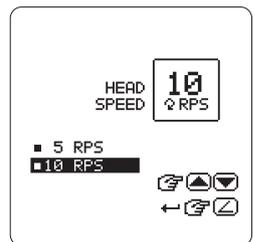


Nell'angolo inferiore destro della schermata del menu sono visibili i pulsanti di direzione per l'utente, che consentono di spostarsi nel menu del Zone60 DG.

Premere i pulsanti Freccia su e Freccia giù per spostare il cursore ed evidenziare un'icona o un'opzione.



Le icone evidenziate sono circondate da un riquadro.

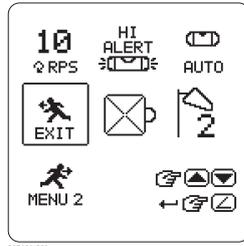


Le opzioni evidenziate sono ombreggiate in nero.

Premere il pulsante Pendenza per selezionare l'icona evidenziata o per abilitare/disabilitare l'opzione evidenziata.

- Se si seleziona un'icona, viene visualizzata una schermata con le opzioni dell'icona selezionata.
- Se si seleziona l'icona del menu (MENU 1, MENU 2, MENU 3), viene visualizzata la serie di menu successiva.
- Se si seleziona l'icona di uscita, il sistema torna alla schermata principale.

Panoramica



007606.001

Serie di menu 1

Nella serie di menu 1 si possono selezionare i seguenti parametri:

- Impostazioni della velocità di rotazione
- Attivazione/disattivazione dell'allarme di quota dello strumento (H.I. Alert)
- Modalità automatica/manuale
- Impostazioni di sensibilità
- Mascheramento del raggio

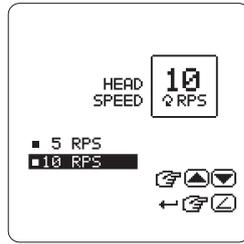


Per uscire dal menu, evidenziare e selezionare l'icona di uscita. OPPURE: Attendere 8 secondi: si uscirà dal menu automaticamente.



Per visualizzare la serie di menu 2, evidenziare e selezionare l'icona del MENU 2.

Impostazioni della velocità di rotazione



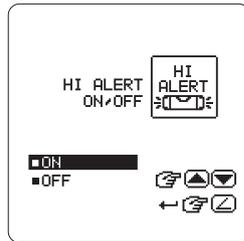
007608.001

Impostazioni della velocità di rotazione

È possibile selezionare tre impostazioni di velocità di rotazione:

- 5 giri/s
- 10 giri/s

Attivazione/disattivazione dell'allarme di quota dello strumento (H.I. Alert)



007609.001

Impostazioni dell'allarme di quota dello strumento (H.I.Alert)

È possibile di attivare o disattivare la funzione di allarme per la quota dello strumento (H.I. Alert):

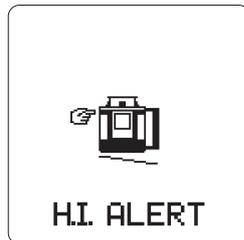
- On
- Off

Quando è abilitata, la funzione H.I.Alert si attiva automaticamente ogni volta che il Zone60 DG viene acceso. La funzione si attiva 30 secondi dopo aver acceso il Zone60 DG.

Come agisce la funzione H.I.Alert?

La funzione di avviso per la quota o l'altezza ortometrica dello strumento evita di lavorare in modo scorretto a causa del movimento o dell'assestamento del treppiede che determinerebbe il livellamento del laser a un'altezza inferiore.

La funzione H.I.Alert si attiva 30 secondi dopo che il Zone60 DG è a livello e la testa del laser ha iniziato a ruotare.



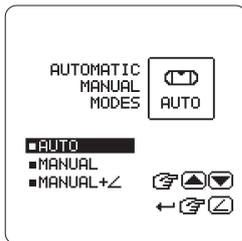
007610.001

Schermata H.I.Alert

La funzione H.I.Alert controlla il movimento del laser; se viene ostacolato, la schermata (H.I.Alert) lampeggia e il Zone60 DG emette un segnale acustico veloce.

Per arrestare l'avviso, spegnere e riaccendere il Zone60 DG. Controllare l'altezza del laser prima di riprendere il lavoro.

Modalità automatica/manuale



Pulsante modalità automatica/manuale

È possibile scegliere tra tre diverse modalità:

- Modalità automatica (predefinita)
- Modalità manuale
- Modalità manuale con pendenza

Si può scegliere di disattivare la modalità di autolivellamento automatico.

Nota. Il Zone60 DG si accende sempre in modalità automatica, indipendentemente dalla selezione precedente.

Modalità automatica

Il Zone60 DG si accende sempre in modalità automatica e continua ad autolivellarsi per conservare la precisione della pendenza.

Modalità manuale

In modalità manuale la funzione di autolivellamento non è attiva. La schermata della modalità manuale viene visualizzata al posto della normale schermata principale.

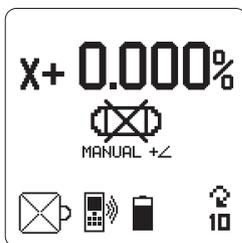
Il piano della luce laser può essere inclinato manualmente utilizzando gli stessi pulsanti che si usano per l'immissione diretta della pendenza, ma nessun valore di pendenza viene visualizzato sul display.



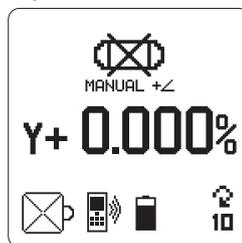
Schermata modalità manuale

Modalità manuale con pendenza

In modalità manuale con pendenza la funzione di autolivellamento non è attiva. La schermata della modalità manuale con pendenza viene visualizzata al posto della normale schermata principale.



Modalità manuale con pendenza - Asse X



Modalità manuale con pendenza - Asse Y

Il piano della luce laser può essere inclinato manualmente utilizzando gli stessi pulsanti che si usano per l'immissione diretta della pendenza. Il valore di pendenza immesso viene visualizzato nelle schermate di inserimento manuale della pendenza.

Quando si utilizza questa modalità, il Zone60 DG esegue innanzitutto il livellamento alla pendenza selezionata, quindi torna alla modalità manuale.



Inserimento manuale della pendenza
Asse X



Inserimento manuale della pendenza
Asse Y

Impostazioni di sensibilità



003137_001



007618_001

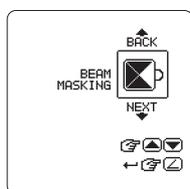
Schermate per sensibilità variabile

Durante il livellamento, il Zone60 DG reagisce ai disturbi (vento, vibrazioni) e, se necessario, interrompe la rotazione della testa. È possibile scegliere tra due livelli di sensibilità:

- Impostazione di sensibilità 1: Per prestazioni normali (vento, vibrazioni e altri disturbi a livelli minimi).
- Impostazione di sensibilità 2: Per le situazioni in cui il vento, le vibrazioni e gli altri disturbi sono più intensi.

Quando è abilitata, la funzione H.I.Alert si attiva automaticamente ogni volta che il Zone60 DG viene acceso. La funzione si attiva 30 secondi dopo aver acceso il Zone60 DG.

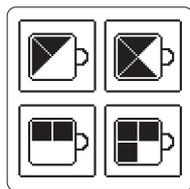
Mascheramento raggio



007619_001

Schermata mascheramento raggio

Il mascheramento del raggio consente di disattivare il raggio laser sui lati selezionati del laser per evitare interferenze con altri laser o con ricevitori che potrebbero essere in funzione nella stessa area.



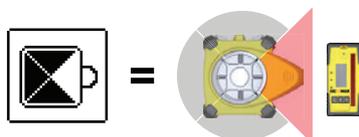
007620_001

Possibili combinazioni

Si può scegliere se bloccare il raggio laser rotante per metà o per tre quarti.

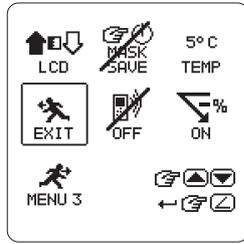
Ciascuna delle quattro combinazioni visualizzate è disponibile in quattro diverse varianti. L'area scura rappresenta la zona in cui il raggio laser è spento.

Utilizzare i pulsanti Freccia su o giù per scegliere tra le 16 combinazioni possibili.



011231_001

Panoramica



007621.001

Serie di menu 2

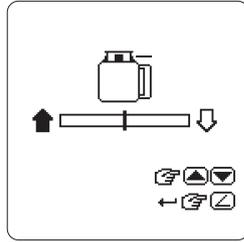
Nella serie di menu 2 si possono selezionare i seguenti parametri:

- Luminosità del display
- Mascheramento del raggio - Salvataggio allo spegnimento
- Sensibilità alla temperatura
- Pendenza negativa - Abilita/disabilita
- Radio - Abilita/Disabilita

Per uscire dal menu, evidenziare e selezionare l'icona di uscita. OPPURE: Attendere 8 secondi: si uscirà dal menu automaticamente.

Per visualizzare la serie di menu 3, evidenziare e selezionare l'icona del MENU 3.

Luminosità del display



007622.001

Schermata luminosità del display

Questa impostazione permette di modificare la luminosità del display. Premere i pulsanti Freccia su e Freccia giù per regolare la luminosità.

Salvataggio mascheramento del raggio allo spegnimento



007623.001



007624.001

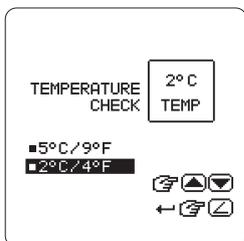
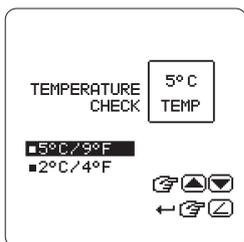
Schermate salvataggio mascheramento del raggio

Normalmente, l'impostazione di mascheramento del raggio si disattiva ogni volta che si spegne il Zone60 DG.

Se si preferisce salvare le impostazioni di mascheramento del raggio per usarle il giorno successivo, è possibile abilitare il salvataggio del mascheramento del raggio:

- Salva: Le impostazioni di mascheramento del raggio vengono salvate allo spegnimento dello strumento.
- Non salvare: Le impostazioni di mascheramento del raggio vengono disattivate allo spegnimento dello strumento.

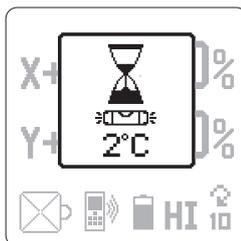
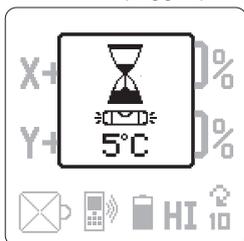
Impostazioni di sensibilità alla temperatura



Schermate delle impostazioni di controllo della temperatura

Procedura di rilivellamento

Quando il Zone60 DG esegue il rilivellamento, viene visualizzata la schermata di attesa della verifica della temperatura. Prima di utilizzare nuovamente il laser, attendere il completamento della procedura. Il LED di stato lampeggia per indicare il livellamento normale.



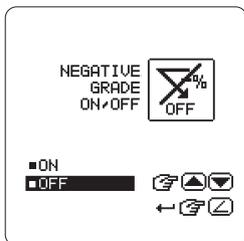
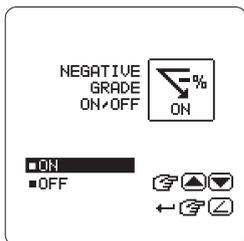
Schermate di attesa del controllo della temperatura

Per ogni variazione di temperatura di $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$), il Zone60 DG torna alla posizione di livellamento per verificare se la variazione di temperatura ha determinato un cambiamento del sistema di livellamento principale. Affinché l'unità sia più sensibile, è possibile modificare l'impostazione di variazione della temperatura di $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 4^{\circ}\text{F}$).

Intervalli disponibili:

- La temperatura viene controllata ogni $5^{\circ}\text{C}/9^{\circ}\text{F}$
- La temperatura viene controllata ogni $2^{\circ}\text{C}/4^{\circ}\text{F}$

Pendenza negativa - Abilita/disabilita



Schermata pendenze negative

Per evitare di fare confusione nella configurazione del laser, è possibile disattivare la funzione di pendenza negativa sul Zone60 DG.

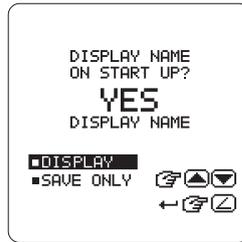
- ON: La pendenza negativa è abilitata.
- OFF: La pendenza negativa è disabilitata.

Quando la pendenza negativa è disabilitata, è possibile inserire solo la pendenza positiva nella direzione dei segni di allineamento a forma di freccia nella parte superiore del Zone60 DG.

Abilitare/disabilitare la visualizzazione del nome all'avvio

Dopo aver salvato il nome inserito, viene visualizzato il nome nella schermata di avvio. È possibile scegliere tra due opzioni:

- Visualizza (SI): Viene visualizzata la schermata del nome del cliente ogni volta che il laser viene acceso.
- Salva solo (NO): Le informazioni inserite nella schermata del nome del cliente vengono memorizzate nel laser, ma sono visibili solo quando si accede alla schermata di inserimento del nome del cliente.

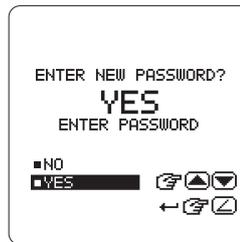


Schermate di visualizzazione del nome del cliente

Protezione dell'inserimento del nome del cliente con una password

Dopo aver selezionato la visualizzazione all'avvio, è possibile scegliere di abilitare o disabilitare la protezione della schermata di inserimento del nome del cliente mediante una password:

- SÌ: La protezione con password è abilitata. Inserire una password di quattro cifre. Ogni volta che si accede alla schermata di inserimento del nome del cliente viene richiesta la password.
- NO: La protezione con password è disabilitata.

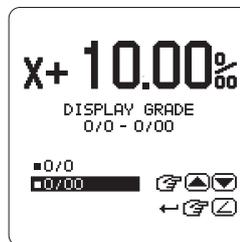
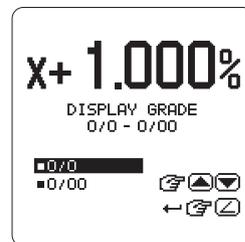


Schermata nuova password

Visualizzazione - Per cento/per mille

È possibile scegliere di visualizzare la pendenza in formato percentuale o per mille:

- 1,000% = 1 metro di dislivello ogni 100 metri
- 1,00‰ = 1 metro di dislivello ogni 1.000 metri

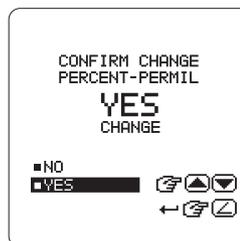
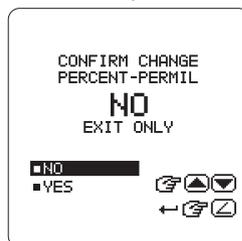


Visualizzazione percentuale

Visualizzazione per mille

Lo standard è la percentuale della pendenza.

Viene richiesto di confermare l'opzione selezionata per evitare modifiche indesiderate e possibili errori dovuti allo spostamento del punto decimale.

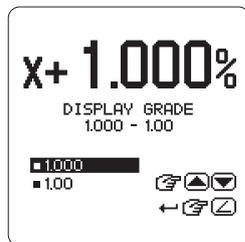


Per mille - Schermate di conferma

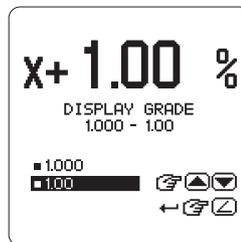
Visualizzazione - Millesimi o centesimi

È possibile scegliere di visualizzare la pendenza percentuale in millesimi o centesimi:

- 1.000 - L'utilizzo standard prevede di visualizzare i millesimi o tre cifre dopo la virgola.
- 1,00 - Se si sceglie di visualizzare i centesimi, dopo il punto decimale vengono visualizzate solo due cifre.



Visualizzazione millesimi



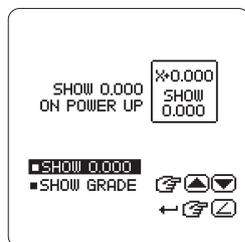
Visualizzazione centesimi

Mostra impostazioni di pendenza all'accensione

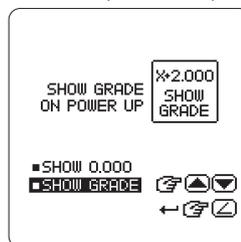
Normalmente, l'impostazione di pendenza viene resettata a 0,000% ogni volta che si accende il Zone60 DG.

Se all'accensione del Zone60 DG si preferisce visualizzare le impostazioni di pendenza precedenti, è possibile abilitare l'opzione **Mostra Pendenza**.

- Mostra 0,000: Le impostazioni di pendenza sono resettate a 0,000% all'accensione (default).
- Mostra Pendenza: Le impostazioni di pendenza precedenti sono mostrate all'accensione.



Mostra 0,000%



Mostra Pendenza

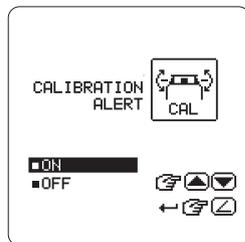
Nota. Quando è selezionata l'opzione **Mostra 0,000%** e si desidera ripristinare le ultime pendenze impostate, tenere premuto il tasto Pendenza per 1,5 secondi.

Attivazione avviso calibrazione

Abilitazione/disabilitazione della funzione di avviso di calibrazione

È possibile scegliere di abilitare o disabilitare la funzione di avviso per la calibrazione in base alle ore di utilizzo:

- ON: L'avviso di calibrazione è abilitato
- OFF: L'avviso di calibrazione è disabilitato



Schermata abilitazione avviso di calibrazione



Schermata disabilitazione avviso di calibrazione

Impostazione delle ore mancanti all'avviso di calibrazione

Se è stata attivata la funzione di avviso di calibrazione, viene visualizzata la schermata delle ore mancanti all'avviso di calibrazione. L'impostazione predefinita è di 1.040 ore, che corrisponde a circa 6 mesi, in base a una settimana lavorativa di 40 ore.



007647.001

Schermata di impostazione delle ore mancanti all'avviso di calibrazione

Impostare il numero di ore lavorative che devono trascorrere prima di ricevere un avviso di calibrazione.

Il valore si può impostare in incrementi di 40 ore.

Schermata di visualizzazione dell'avviso di calibrazione all'avvio

Se è stata attivata la funzione di avviso di calibrazione, le ore prima dell'avviso vengono visualizzate nella schermata di avvio all'accensione del Zone60 DG:



011339.001

Schermata di avviso delle ore di calibrazione all'avvio

- LAST CAL: (ULTIMA CALIBRAZIONE): Ore trascorse dall'ultima calibrazione.
- NEXT CAL: (PROSSIMA CALIBRAZIONE): Il numero di ore che mancano alla calibrazione successiva.



007649.001

Schermata di avviso di calibrazione lampeggiante

Quando si raggiunge il numero di ore previste, viene visualizzato il testo "CALIBRATION ALERT" (AVVISO DI CALIBRAZIONE) per 8 secondi.

Una volta calibrato il Zone60 DG, le ore mancanti all'avviso di calibrazione vengono azzerate automaticamente. La modifica o la disattivazione dell'avviso di calibrazione si possono eseguire solo accedendo al menu di attivazione dell'avviso di calibrazione.

Panoramica



Schermata del menu del telecomando

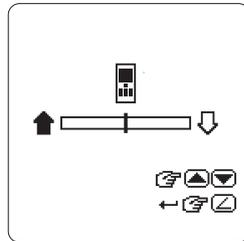
Il telecomando ZRC60 ha un proprio menu in cui si possono modificare i seguenti parametri:

- Luminosità del display
- Ore modalità Pausa
- Tempo prima dello spegnimento a distanza

Per accedere al menu del telecomando, tenere premuti i pulsanti Freccia sinistra e Freccia destra sul telecomando per 1,5 secondi.

Per navigare nel menu del telecomando, utilizzare gli stessi pulsanti che si usano per la navigazione nel menu Zone60 DG. (Consultare "6.1 Accesso e navigazione")

Luminosità del display



Luminosità del display del telecomando

In questa schermata è possibile modificare la luminosità del display. Premere i pulsanti Freccia su e Freccia giù per regolare la luminosità.

Ore modalità Pausa

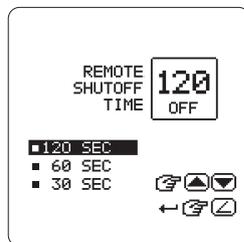


Ore modalità Pausa

È possibile determinare per quanto tempo il Zone60 DG deve rimanere in modalità Pausa prima di spegnersi completamente:

- 2 ore
- 4 ore
- 8 ore
- 16 ore

Tempo prima dello spegnimento a distanza



Tempo prima dello spegnimento

È possibile determinare un tempo di spegnimento per il telecomando:

- 30 secondi
- 60 secondi
- 120 secondi

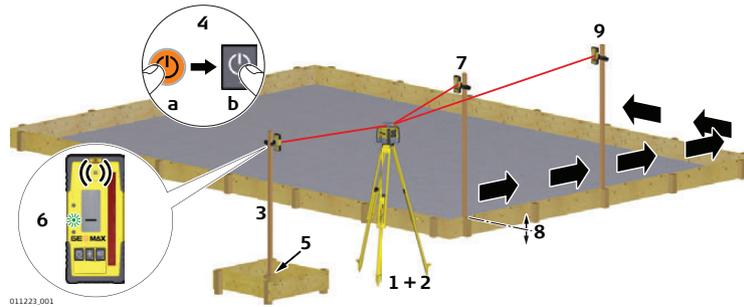
Se in questo periodo di tempo il telecomando non viene utilizzato, si spegne automaticamente.

8 Applicazioni

8.1 Preparazione di casseri

Procedura dettagliata per la preparazione di casseri

Applicazione con ricevitore ZRP105.

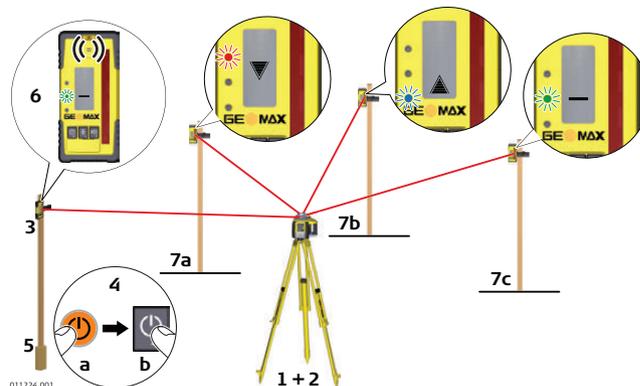


Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone60 DG su un treppiede.
2.	Collocare il treppiede su una superficie stabile fuori dell'area di lavoro.
3.	Fissare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Zone60 DG e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per l'altezza finita dei casseri.
6.	Regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione "a livello" (linea centrale) è indicata sul ricevitore dai seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> • la barra centrale • il LED verde lampeggiante • un segnale audio continuo
7.	Posizionare l'asta, con il ricevitore fissato, sulla sommità del cassero.
8.	Regolare l'altezza del cassero finché viene indicata nuovamente la posizione a livello.
9.	Continuare sulle posizioni successive fino a livellare i casseri sul piano di rotazione del Zone60 DG.

8.2 Controllo dei livelli

Procedura dettagliata per il controllo delle pendenze

Applicazione con ricevitore ZRP105.



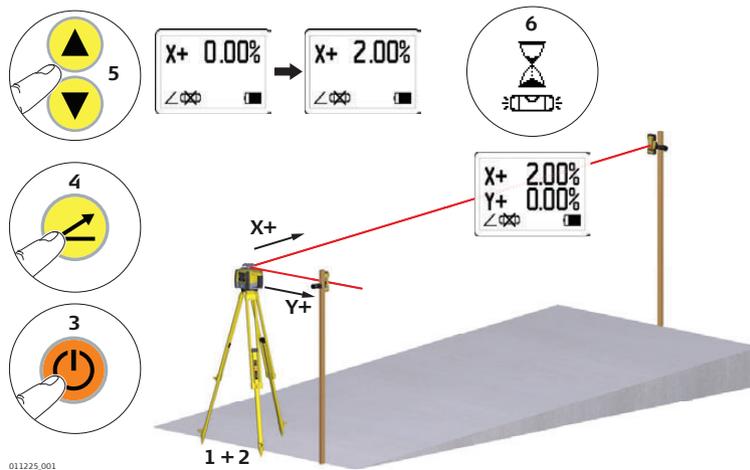
Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone60 DG su un treppiede.
2.	Collocare il treppiede su una superficie stabile fuori dell'area di lavoro.
3.	Fissare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Zone60 DG e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per la pendenza finita.

Operazione	Descrizione
6.	Regolare l'altezza del ricevitore sull'asta finché la posizione "a livello" (linea centrale) è indicata sul ricevitore dai seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> • la barra centrale • il LED verde lampeggiante • un segnale audio continuo
7.	Posizionare l'asta, con il ricevitore fissato, sulla sommità dello scavo o della colata di calcestruzzo per correggere la quota.
8.	Si possono leggere gli scostamenti eseguendo misure precise con il ricevitore digitale. <ul style="list-style-type: none"> • 7a: La posizione è troppo alta. • 7b: La posizione è troppo bassa. • 7c: La posizione è a livello.

8.3

Immissione dei valori di pendenza

Procedura dettagliata per l'inserimento delle pendenze



Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone60 DG su un treppiede.
2.	Posizionare il treppiede alla base del pendio con l'asse X rivolto in direzione della pendenza.
3.	Accendere il Zone60 DG.
4.	Premere il pulsante Pendenza.
5.	Premere i pulsanti Freccia su o giù per inserire la pendenza per l'asse X (pendenza singola). Premere il pulsante Pendenza per inserire la pendenza dell'asse X. Premere nuovamente il pulsante Pendenza per uscire dalla modalità di immissione della pendenza.
6.	Una volta inserita la pendenza, il Zone60 DG inizierà a regolarsi per livellarsi. Non interferire con il Zone60 DG durante questo processo.



Per ripristinare la pendenza precedente, tenere premuto il pulsante Pendenza per 1,5 secondi.

Descrizione

Il Zone60 DG può essere acquistato con batterie alcaline o una batteria agli ioni di litio ricaricabile. Le seguenti informazioni riguardano solo il modello acquistato.

9.1**Principi di funzionamento****Primo utilizzo/ricarica delle batterie**

- Prima di essere utilizzata per la prima volta la batteria deve essere caricata, in quanto fornita con un livello di carica minimo.
- L'intervallo di temperatura consentito per la ricarica è compreso tra 0 °C e +40 °C / tra +32 °F e +104 °F. Per una ricarica ottimale si consiglia di operare a una temperatura ambiente compresa tra +10 °C e +20 °C / tra +50 °F e +68 °F, se possibile.
- Durante la ricarica è normale che la batteria si scaldi. Se si usano i caricabatterie raccomandati da GeoMax, non è possibile caricare la batteria se la temperatura è eccessivamente elevata.
- Nel caso di batterie nuove o che sono rimaste in magazzino a lungo (più di tre mesi), è sufficiente un solo ciclo di ricarica/scarica.
- Per le batterie agli ioni di litio, è sufficiente un solo ciclo di scarica e ricarica. Si consiglia di eseguire la procedura quando la capacità della batteria indicata sul caricabatteria o su di un prodotto GeoMax si discosta notevolmente dalla capacità effettiva disponibile.

Funzionamento / Scaricamento

- Le batterie possono funzionare ad una temperatura compresa tra -20°C e +55°C.
- Le temperature di esercizio basse riducono la capacità delle batterie, mentre le temperature troppo elevate ne riducono la durata.

9.2**Batteria per Zone60 DG****Procedura dettagliata per la carica della pacchetto batterie Li-Ion**

Il pacchetto batterie agli ioni di litio ricaricabile del Zone60 DG si può caricare senza rimuoverlo dal laser.



011226.001

Operazione	Descrizione
1.	Far scorrere il meccanismo di blocco sul vano batterie in posizione centrale per esporre il jack di ricarica.
2.	Inserire la spina CA in una presa elettrica CA adeguata.
3.	Collegare lo spinotto del caricabatterie nel jack di carica del pacchetto batterie Zone60 DG.
4.	Il piccolo LED vicino al jack di carica lampeggia indicando che il Zone60 DG è in carica. Quando la carica è completa, il LED rimane acceso.
5.	Quando il pacchetto batterie è completamente carico, scollegare lo spinotto del caricabatterie dal jack di carica.
6.	Far scorrere il meccanismo di blocco nella posizione di sinistra per evitare che entri sporcizia nel jack di carica.



Il pacchetto batterie si carica completamente in circa 5 ore, se è completamente scarico. Una carica di un'ora dovrebbe consentire al Zone60 DG di funzionare per 8 ore.

Procedura dettagliata per la sostituzione del pacchetto batterie Li-Ion

Con il pacchetto batterie ricaricabile agli ioni di litio, l'indicatore della batteria sul display LCD del Zone60 DG mostra quando il pacchetto batterie è scarico e deve essere ricaricato. L'indicatore di carica a LED sul pacchetto batterie agli ioni di litio indica quando il pacchetto è in carica (lampeggia lentamente) e quando è completamente carico (rimane acceso senza lampeggiare).



011227.001

Opera-zione	Descrizione
	Le batterie si inseriscono nella parte anteriore del laser.
	Il pacchetto batterie ricaricabile si può caricare senza rimuoverlo dal laser. Per ulteriori informazioni consultare la sezione " Procedura dettagliata per la carica della pacchetto batterie Li-Ion".
1.	Far scorrere il meccanismo di blocco sul vano batterie verso destra e aprire il coperchio del vano batterie.
2.	Per rimuovere le batterie: Rimuovere le batteria dal vano batterie. Per inserire le batterie: Inserire le batterie nel vano batterie.
3.	Chiudere il coperchio del vano batterie e far scorrere il meccanismo di blocco verso sinistra finché si blocca in posizione.

Procedura dettagliata per la sostituzione delle batterie alcaline

Con le batterie alcaline, l'indicatore della batteria sul display LCD del Zone60 DG lampeggia quando le batterie sono scariche e devono essere sostituite. Se l'icona della batteria non p visibile, le batterie sono cariche.



011228.001

Opera-zione	Descrizione
	Le batterie si inseriscono nella parte anteriore del laser.
1.	Far scorrere il meccanismo di blocco sul vano batterie verso destra e aprire il coperchio del vano batterie.
2.	Per rimuovere le batterie: Rimuovere le batteria dal vano batterie. Per inserire le batterie: Inserire le batterie nel vano batterie, verificando che i contatti siano rivolti nella direzione corretta. La polarità corretta è visualizzata sul supporto delle batterie.
3.	Chiudere il coperchio del vano batterie e far scorrere il meccanismo di blocco verso sinistra finché si blocca in posizione.

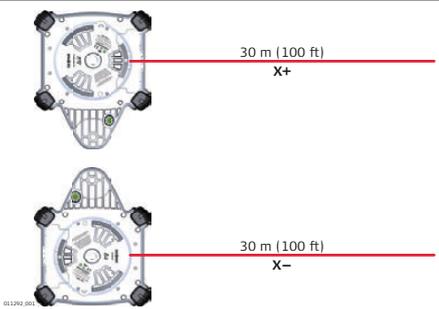
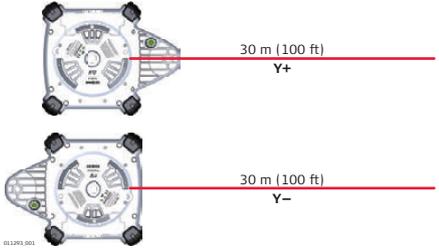
Informazioni

- È responsabilità dell'utilizzatore seguire le istruzioni di funzionamento e controllare periodicamente la precisione del laser mentre il lavoro progredisce.
- Il Zone60 DG è regolato alla precisione specificata in fabbrica. Si raccomanda di controllare la precisione del laser al ricevimento e poi periodicamente per assicurarsi che la precisione sia conservata. Se fosse necessario regolare il laser, contattare il centro assistenza autorizzato più vicino o regolare il laser utilizzando le procedure descritte in questo capitolo.
- Accedere solo al modo di regolazione della precisione se si intende modificare la precisione. Le regolazioni della precisione devono essere effettuate solo da personale qualificato, in grado di comprendere i principi base della regolazione.
- Si raccomanda di fare eseguire la procedura a due persone su una superficie relativamente piana.

10.1

Controllo della precisione del livello

Procedura dettagliata per il controllo della precisione del livello

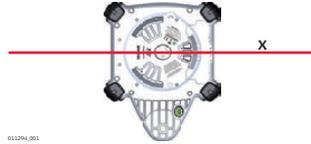
Operazione	Descrizione
1.	Posizionare il Zone60 DG su una superficie piatta e piana o su un treppiede a circa 30 m (100 ft) da una parete.
	
2.	Allineare il primo asse in modo che sia perpendicolare a una parete. Lasciare che il Zone60 DG si autolivelli completamente (circa un minuto dopo che il Zone60 DG inizia a ruotare).
3.	Contrassegnare la posizione del raggio.
4.	Ruotare il laser di 180° e lasciare che si autolivelli.
5.	Contrassegnare il lato opposto al primo asse.
	
6.	Allineare il secondo asse dell'unità Zone60 DG ruotandolo di 90° in modo che sia perpendicolare a una parete. Lasciare che l'unità Zone60 DG si autolivelli completamente.
7.	Contrassegnare la posizione del raggio.
8.	Ruotare il laser di 180° e lasciare che si autolivelli.
9.	Contrassegnare il lato opposto al secondo asse.



Il Zone60 DG è in tolleranza se i quattro contrassegni si trovano entro $\pm 1,5$ mm ($\pm 1/16$ ") dal centro.

Descrizione

In modalità di regolazione, il LED dell'asse X indica le modifiche all'asse X.



01294.001

Il LED Y indica le modifiche all'asse Y



01295.001

Fasi per l'accesso al modo Calibrazione

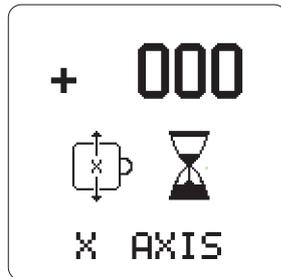
Fase	Descrizione
1.	Spegnere l'alimentazione.
2.	Portare il Zone60 DG in posizione verticale.
3.	Premere e tenere premuti i tasti Freccia su e giù.
4.	Premere il tasto dell'alimentazione. Compare la schermata di calibrazione dell'asse X. Il Zone60 DG adesso è nel modo Calibrazione.



Nel modo Calibrazione, il LED non lampeggia e la testa del laser continua a ruotare. Una clessidra indica che il Zone60 DG sta eseguendo il livellamento.

Procedura dettagliata per la calibrazione dell'asse X

Quando si accede alla modalità di calibrazione, viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'asse X:



007733.001

Operazione	Descrizione
1.	Quando la clessidra scompare, indicando che il Zone60 DG è a livello, controllare entrambi i lati dell'asse X.
2.	Premere i pulsanti Freccia su e Freccia giù per portare il piano della luce laser nella posizione a livello specificata.  Ogni passo rappresenta circa 2 secondi d'arco di spostamento. Di conseguenza, 5 passi corrispondono approssimativamente a 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il pulsante Pendenza per accettare la posizione modificata e per passare alla schermata di calibrazione dell'asse Y.

Procedura dettagliata per la calibrazione dell'asse Y

Una volta calibrato l'asse X, viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'asse Y:



Operazione	Descrizione
1.	Quando la clessidra scompare, indicando che il Zone60 DG è a livello, controllare entrambi i lati dell'asse Y.
2.	Premere i pulsanti Freccia su e Freccia giù per portare il piano della luce laser nella posizione a livello specificata.  Ogni passo rappresenta circa 2 secondi d'arco di spostamento. Di conseguenza, 5 passi corrispondono approssimativamente a 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il pulsante Pendenza per accettare la posizione modificata e per passare alla schermata di calibrazione dell'asse X.
4.	Tenere premuto per 3 secondi il pulsante Pendenza per confermare le posizioni regolate, salvare e memorizzare i dati di calibrazione, tornando poi alla schermata principale.

Uscire dal modo Calibrazione

Tenere premuto il tasto Pendenza per 3 secondi per salvare e uscire dal modo Calibrazione.



Premendo il tasto dell'alimentazione in qualsiasi momento mentre si è nel modo Calibrazione, si uscirà dal modo senza salvare le modifiche.

10.3

Regolazione della precisione verticale

Procedura dettagliata per l'accesso alla modalità di calibrazione dell'asse Z

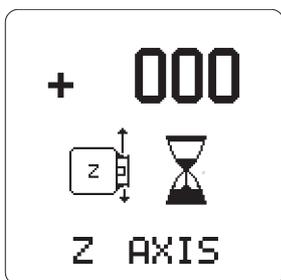
Fase	Descrizione
1.	Spegnere l'unità.
2.	Posizionare il Zone60 DG in orizzontale.
3.	Con l'alimentazione disinserita, tenere premuti i pulsanti Freccia destra e Freccia sinistra.
4.	Premere il pulsante dell'alimentazione. L'asse attivo è l'asse Z.



In modalità di calibrazione il LED non lampeggia e la testa del laser continua a ruotare. Una clessidra indica che il Zone60 DG sta eseguendo il livellamento.

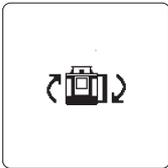
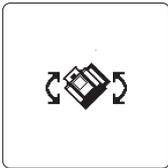
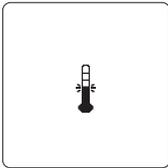
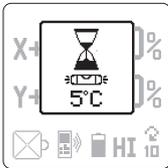
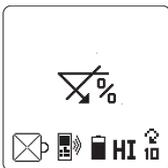
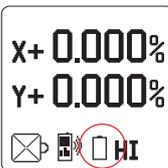
**Procedura dettagliata
per la calibrazione
dell'asse Z**

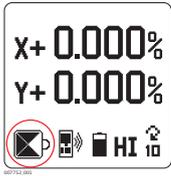
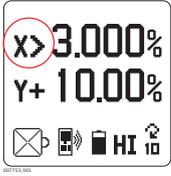
Quando si accede alla modalità di calibrazione per l'asse Z viene visualizzata la schermata di calibrazione dell'asse Z:



Fase	Descrizione
1.	Usare i pulsanti Freccia su e Freccia giù per incrementare l'altezza del raggio laser.
2.	Continuare a premere i pulsanti Freccia destra e Freccia sinistra e monitorare il raggio finché il Zone60 DG si trova all'interno dell'intervallo specificato.
3.	Tenere premuto il pulsante Pendenza per 3 secondi per accettare la posizione regolata, salvare e memorizzare le impostazioni di calibrazione e tornare alla schermata principale dell'utente.

Schermate degli avvisi e dei messaggi

Avviso	Sintomo	Possibili cause e soluzioni
	Indicazione di batteria scarica sul display.	Le batterie sono scariche. Sostituire le batterie alcaline o ricaricare il pacchetto batterie agli ioni di litio. Consultare la sezione "9 Batterie".
	Allarme quota (H.I.) Viene visualizzata la schermata dell'allarme quota (H.I.) e viene emesso un segnale acustico. (Posizione a livello)	Il Zone60 DG è stato urtato o il treppiedi è stato spostato. Spegnerne il Zone60 DG per interrompere l'allarme, quindi controllare l'altezza del laser prima di riprendere a lavorare. Consentire al Zone60 DG di livellarsi nuovamente e controllare l'altezza del laser. Dopo 2 minuti in condizione di allarme, l'unità si spegne automaticamente.
	Allarme limite servo Viene visualizzata la schermata di allarme del limite servo.	Il Zone60 DG è troppo inclinato per raggiungere una posizione a livello. Riallineare il livello del Zone60 DG entro l'intervallo di autolivellamento di 6 gradi. Dopo 2 minuti in condizione di allarme, l'unità si spegne automaticamente.
	Allarme inclinazione Viene visualizzata la schermata dell'allarme di inclinazione.	Il Zone60 DG è inclinato di oltre 45° rispetto alla posizione a livello. Dopo 2 minuti in condizione di allarme, l'unità si spegne automaticamente.
	Allarme temperatura Viene mostrata la schermata di allarme temperatura.	Il Zone60 DG si trova in un ambiente in cui non può funzionare senza che il diodo laser subisca danni, ad esempio se è esposto alla luce solare diretta. Proteggere il Zone60 DG dal sole. Dopo 2 minuti in condizione di allarme, l'unità si spegne automaticamente.
	Controllo temperatura Viene visualizzata la schermata di allarme controllo temperatura.	Il Zone60 DG ha rilevato una variazione della temperatura di 5 °C e sta controllando la posizione a livello.  Attendere il completamento della procedura. Consultare la sezione " Impostazioni di sensibilità alla temperatura" per modificare il valore tra 5 °C e 2 °C.
	Non è possibile inserire una pendenza negativa.	La funzionalità di pendenza negativa è disabilitata. Nel Zone60 DG si possono inserire solo pendenze positive. Per inserire una pendenza negativa, abilitare la funzionalità di pendenza negativa. Consultare la sezione " Pendenza negativa - Abilita/disabilita".
	L'icona "batteria scarica" lampeggia.	La batteria del Zone60 DG è in esaurimento bassa e la velocità della testa passa a 7 giri/s. Se il ricevitore rileva la rotazione del Zone60 DG a 7 giri/s, visualizza un piccolo Zone60 DG lampeggiante.  Controllare la batteria del Zone60 DG.

Avviso	Sintomo	Possibili cause e soluzioni
	Il raggio non viene emesso da tutti i lati del laser.	Mascheramento attivo su due o più lati del laser. Per disattivare o modificare il mascheramento del raggio, consultare la sezione " Mascheramento raggio".
	Non è possibile inserire una pendenza maggiore di 10,00% o 3,000%.	Il Zone60 DG consente di immettere una pendenza fino al 10% per entrambi gli assi contemporaneamente. Se la pendenza inserita per un asse è superiore al 10%, l'altro asse è limitato al 3%.
	Il Zone60 DG non comunica con il telecomando.	Il collegamento tra il Zone60 DG e il telecomando si è interrotto.  Verificare di essere nel campo visivo del Zone60 DG e di non aver superato la portata operativa di 100 m (300').

Individuazione e soluzione dei problemi

Problema	Possibili cause	Soluzioni consigliate
Il Zone60 DG non si accende.	Le batterie sono scariche o in esaurimento.	Controllare le batterie e, se necessario, sostituirle o ricaricarle. Se il problema persiste, portare il Zone60 DG presso un centro di assistenza autorizzato per gli interventi del caso.
La distanza del laser è ridotta.	Sporco presente riduce l'emissione del laser.	Pulire le finestre del Zone60 DG e del ricevitore. Se il problema persiste, portare il Zone60 DG presso un centro di assistenza autorizzato per gli interventi del caso.
Il ricevitore laser non funziona correttamente.	Il Zone60 DG non ruota. Potrebbe essere in fase di livellamento o in condizioni di allarme quota strumento (H.I. Alert).	Controllare il corretto funzionamento del Zone60 DG.  Fare riferimento al manuale del ricevitore per maggiori informazioni.
	Il ricevitore è fuori dall'intervallo utile.	Avvicinarlo al Zone60 DG.
	Le batterie del ricevitore sono scariche.	Controllare il simbolo di batteria scarica sul display del ricevitore. Sostituire le batterie del ricevitore.
Il telecomando ZRC60 non funziona correttamente.	Il telecomando è fuori dalla portata operativa.	In condizioni normali, il telecomando funziona entro un raggio di 300 m (1.000 ft).
	Le batterie del telecomando sono scariche.	Controllare il LED della batteria del telecomando sul pannello di controllo. Sostituire le batterie del telecomando.
Il display è troppo scuro o troppo chiaro.	L'impostazione della luminosità del display non è adeguata.	La luminosità del Zone60 DG e del telecomando può essere ripristinata nel menu di ciascun dispositivo. Consultare " Luminosità del display"(Zone60 DG) oppure" Luminosità del display"(telecomando).
La pendenza è indicata in percentuale (%) o in per mille (‰).	È stata selezionata l'impostazione sbagliata.	Scegliere l'impostazione desiderata nel menu delle opzioni. (" Visualizzazione - Per cento/per mille")

Problema	Possibili cause	Soluzioni consigliate
La pendenza è resettata a zero ogni volta che il laser viene acceso.	È stata selezionata l'impostazione sbagliata.	Scegliere l'impostazione desiderata nel menu delle opzioni. (" Mostra impostazioni di pendenza all'accensione")
Il laser si ferma troppo spesso per eseguire il rilivellamento.	La sensibilità potrebbe essere impostata su "fine" (impostazione 1).	Scegliere l'impostazione di sensibilità 2 nel menu delle opzioni. (" Impostazioni di sensibilità")
	Il treppiede potrebbe essere instabile.	Controllare la stabilità del treppiede. Serrare tutte le viti. Posizionare dei sacchi di sabbia sui piedi del treppiede, se necessario.
	Il vento sta causando movimenti eccessivi del Zone60 DG.	Riparare il Zone60 DG dal vento. Premere i piedi del treppiede più saldamente nel terreno.

12

Cura e trasporto

12.1

Trasporto

Trasporto in campagna	Per il trasporto dell'apparecchiatura in campagna assicurarsi sempre di <ul style="list-style-type: none">• trasportare il prodotto nella custodia originale,• trasportare il treppiede appoggiandolo sulla spalla con le gambe divaricate e tenendo lo strumento in posizione eretta.
Trasporto in veicolo stradale	Non trasportare mai lo strumento senza custodia all'interno di un veicolo perché potrebbe essere danneggiato da urti e vibrazioni. Per il trasporto del prodotto utilizzare sempre la custodia, la confezione originale o equivalente, e fissarlo in modo sicuro.
Spedizione	Quando si spedisce lo strumento via treno, aereo o nave, usare l'imballo originale completo GeoMax, il contenitore o il cartone per il trasporto o equivalente che lo protegga da urti e vibrazioni.
Spedizione e trasporto delle batterie	Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve verificare il rispetto di leggi e regolamenti nazionali e internazionali applicabili. Prima di trasportare o spedire le batterie, contattare il proprio spedizioniere o società di trasporto locale.
Regolazioni sul posto	Eseguire periodicamente le misure di verifica e compensazione indicate nel manuale d'uso, in particolare se il prodotto è caduto o è stato immagazzinato per lunghi periodi di tempo o trasportato.

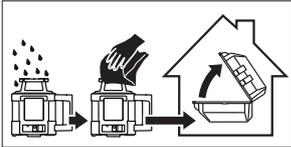
12.2

Stoccaggio

Apparecchio	Quando si ripone lo strumento, soprattutto in estate e all'interno di un veicolo, vanno rispettati i limiti di temperatura previsti. Per informazioni consultare il capitolo "Dati tecnici".
Regolazioni in campagna	Dopo una permanenza prolungata in magazzino, prima di utilizzare il prodotto controllare i parametri di regolazione riportati in questo manuale d'uso.
Batterie agli ioni di litio e alcaline	<p>Per le batterie agli ioni di litio e alcaline</p> <ul style="list-style-type: none">• Si faccia riferimento al paragrafo "Dati tecnici" per informazioni sui valori di temperatura di stoccaggio.• Prima di stoccare l'apparecchiatura, togliere le batterie e il caricabatterie.• Dopo lo stoccaggio, ricaricare le batterie prima dell'uso.• Proteggere le batterie dall'umidità. Le batterie umide o bagnate devono essere asciugate prima di essere stoccate o utilizzate. <p>Per le batterie agli ioni di litio</p> <ul style="list-style-type: none">• Si raccomanda una temperatura di stoccaggio tra 0°C e +30°C (+32°F / +86°F) in un ambiente secco al fine di minimizzare lo scaricamento automatico della batteria.• Alla temperatura indicata, le batterie con carica pari al 30% - 50% possono essere stoccate per un periodo massimo di un anno. Dopo questo periodo dovranno essere ricaricate.

12.3

Pulizia e asciugatura

Prodotto e accessori	<ul style="list-style-type: none">• Soffiare via la polvere da lenti e prismi.• Non toccare mai il vetro con le dita.• Per la pulizia utilizzare un panno morbido e pulito, che non lasci pelucchi. Se necessario inumidire il panno con acqua o alcol puro. Non utilizzare altri liquidi, perché potrebbero corrodere i componenti dei polimeri.
Prodotti umidi	<p>Asciugare il prodotto, la custodia di trasporto, gli inserti in spugna e gli accessori ad una temperatura non superiore ai 40°C (104°F) e pulirli. Aprire il coperchio delle batterie ed asciugare il vano batterie. Richiudere lo strumento solo quando è perfettamente asciutto. Chiudere sempre la custodia in caso di utilizzo in campagna.</p> 
Cavi e connettori	Mantenere i connettori puliti e asciutti. Eliminare lo sporco depositato all'interno di connettori e cavi.

13

Dati tecnici

13.1

Conformità ai regolamenti nazionali

Conformità alla legislazione nazionale

- FCC parte 15 (in vigore negli Stati Uniti).
- GeoMax AG dichiara che il prodotto Zone60 DG è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti della direttiva 1999/5/CE oltre che alle altre direttive europee in vigore. La dichiarazione di conformità può essere consultata all'indirizzo <http://www.geomax-positioning.com/Downloads.htm>.



Gli strumenti di classe 1 ai sensi della direttiva europea 1999/5/CE (R&TTE) possono essere commercializzati e utilizzati senza limitazioni in qualsiasi stato membro dell'UE.

- La conformità per i paesi in cui vigono altre disposizioni nazionali non coperte dalla direttiva FCC, parte 15, o dalla direttiva europea 1999/5/CE deve essere approvata prima dell'impiego e della messa in esercizio.
- Conformità alle norme giapponesi che disciplinano le comunicazioni radio e al diritto commerciale giapponese in materia di telecomunicazioni.
 - Il presente dispositivo è conforme alle norme giapponesi che disciplinano le comunicazioni radio e al diritto commerciale giapponese in materia di telecomunicazioni.
 - Questo dispositivo non deve essere modificato, altrimenti il numero di designazione non sarà più valido.

Banda di frequenza

2400 - 2483.5 MHz

Potenza in uscita

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenna

Zone60 DG:
Telecomando ZRC60:

Antenna a chip
Antenna a chip

13.2

Regolazione Beni Pericolosi

Regolazione Beni Pericolosi

I prodotti GeoMax sono alimentati con batterie al Litio.

Le batterie al litio possono essere pericolose in determinate condizioni e possono rappresentare un pericolo per la sicurezza. In determinate condizioni, le batterie al litio possono surriscaldarsi e prendere fuoco.



Quando si trasporta o spedire il prodotto GeoMax con batterie al litio a bordo di un aereo commerciale, è necessario farlo in conformità con le IATA Dangerous Goods Regulations.



GeoMax ha sviluppato Linee guida su "Come portare prodotti GeoMax" e "Come spedire prodotti GeoMax" con batterie al litio. Prima di ogni trasporto di un prodotto GeoMax, vi chiediamo di consultare queste linee guida sulla nostra pagina web (<http://www.geomax-positioning.com/dgr>) per garantire che siano in conformità con le IATA Dangerous Goods Regulations e che i prodotti GeoMax siano trasportati correttamente.



Su qualsiasi aereomobile è vietato il trasporto di batterie danneggiate o difettose. Pertanto, assicurarsi che la condizione di ogni batteria sia sicura per il trasporto.

13.3

Dati tecnici generali del laser

Portata

Portata (diametro):
Zone60 DG:

1.100 m/3.600 ft

Precisione di autolivellamento

Precisione di autolivellamento:
La precisione di autolivellamento è definita a 25°C (77°F)

±1,5 mm a 30 m (±1/16" a 100 ft)

Intervallo di autolivellamento

Intervallo di autolivellamento:

±6°

Velocità della testa

Velocità della testa:

5, 10 giri/s

Dimensioni del laser



Possibilità di inclinazione

±10% su entrambi gli assi contemporaneamente, 15% su un asse con un massimo del 3% sull'altro asse

Peso

Peso del Zone60 DG, con la batteria: 3,4 kg / 7,4 lb.

Batteria interna

Tipo	Autonomia* a 20 °C
Agli ioni di litio (pacchetto Li-Ion)	40 h
Alcalina (quattro, formato torcia)	60 h

* L'autonomia effettiva dipende dalle condizioni ambientali.



La carica del pacchetto batteria agli ioni di litio dura al massimo cinque ore.



Utilizzare solo batterie alcaline di ottima qualità, per ottenere la massima autonomia.

Specifiche ambientali

Temperatura

Temperatura di esercizio	Temperatura di stoccaggio
Da -20 °C a +50 °C (Da -4 °F a +122 °F)	Da -40 °C a +70 °C (Da -40 °F a +158 °F)

Protezione dall'acqua, dalla polvere e dalla sabbia

Protezione
IP67
Ermetico alla polvere
Impermeabile fino a 1 m in immersione temporanea.

Caricabatterie agli ioni di litio

Tipo:	Caricabatterie Li-Ion
Tensione in ingresso:	100 VCA - 240 VCA, 50 Hz - 60 Hz
Tensione in uscita:	12 VCC
Corrente in uscita:	3,0 A
Polarità:	Albero: negativo, punta: positivo

Pacchetto batterie agli ioni di litio

Tipo:	Pacchetto batterie Li-Ion
Tensione in ingresso:	12 VCC
Corrente in ingresso:	2,5 A
Tempo di carica:	5 ore (massimo) a 20 °C

13.3.1

Controllo remoto ZRC60

Portata operativa Portata operativa (diametro): 300 m / 1.000 ft

Batterie Batterie: Alcaline
Durata della batteria (uso tipico) A due celle AA
70 ore

**Dimensioni teleco-
mando**



Serie GeoMax Zone60 DG



841558-1.0.0it

Traduzione dal testo originale 841553-1.0.0en

© 2015 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com