

# GeoMax Zone20 H

## 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 Zone20 H. Le differenze tra i due modelli sono evidenziate e descritte.

## Documentazione disponibile

Nome	Descrizione/Formato		
Guida rapida dell'unità Zone20 H	Fornisce una panoramica del prodotto. La guida è concepita per la consultazione rapida.	✓	✓
Manuale dell'utente dell'unità Zone20 H	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 Zone20 H, consultare il seguente materiale di riferimento:**

- Il CD GeoMax Zone20 H
- Il sito web GeoMax: <http://www.geomax-positioning.com>

# Indice

Nel presente manuale	Capitolo	Pagina
<b>1</b>	<b>Prescrizioni per la sicurezza</b>	<b>4</b>
1.1	Generalità	4
1.2	Definizione dell'uso	4
1.3	Limitazioni di impiego	5
1.4	Responsabilità	5
1.5	Rischi legati all'utilizzo	5
1.6	Classificazione dei laser	6
1.6.1	Generalità	6
1.6.2	Zone20 H	7
1.7	Compatibilità elettromagnetica (EMC)	7
1.8	Dichiarazione FCC valida negli USA	8
<b>2</b>	<b>Descrizione del sistema</b>	<b>10</b>
2.1	Componenti del sistema	10
2.2	Componenti del laser Zone20 H	10
2.3	Componenti nella custodia	11
2.4	Installazione	11
<b>3</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>12</b>
3.1	Tasti	12
3.2	Indicatori LED	12
3.3	Accensione e spegnimento del Zone20 H	13
3.4	Modo Automatico	13
3.5	Modo Manuale	13
3.6	Funzione avviso quota (altezza strumento)	14
<b>4</b>	<b>Ricevitori</b>	<b>15</b>
4.1	Ricevitore ZRB35	15
4.2	Ricevitore ZRP105	16
4.3	ZRD105, ricevitore digitale	17
<b>5</b>	<b>Applicazioni</b>	<b>19</b>
5.1	Preparazione di casseri	19
5.2	Controllo dei livelli	19
5.3	Livelli manuali	20
<b>6</b>	<b>Batterie</b>	<b>21</b>
6.1	Principi di funzionamento	21
6.2	Batteria per Zone20 H	21
<b>7</b>	<b>Regolazione della precisione</b>	<b>24</b>
7.1	Controllo della precisione del livello	24
7.2	Regolazione della precisione del livello	24
<b>8</b>	<b>Individuazione e soluzione dei problemi</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Cura e trasporto</b>	<b>28</b>
9.1	Trasporto	28
9.2	Stoccaggio	28
9.3	Pulizia e asciugatura	28
<b>10</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>29</b>
10.1	Conformità ai regolamenti nazionali	29
10.2	Regolazione Beni Pericolosi	29
10.3	Dati tecnici generali del laser	29

# 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
 <b>PERICOLO</b>	Indica una situazione di pericolo imminente che può causare lesioni gravi o morte se non viene evitata.
 <b>AVVERTENZA</b>	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare morte o lesioni gravi.
 <b>ATTENZIONE</b>	Indica una situazione potenzialmente pericolosa o un uso involontario che, se non evitati, potrebbero causare lesioni di piccola o media entità.
<b>AVVISO</b>	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 radiotrasmittenti 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 prolunghie 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.

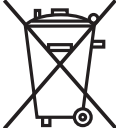


#### AVVERTENZA

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.

	<b>ATTENZIONE</b>	<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><b>Precauzioni:</b> 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>
	<b>ATTENZIONE</b>	<p>Durante il trasporto, la spedizione o lo smaltimento delle batterie è possibile che condizioni meccaniche inadeguate creino rischi di incendio.</p> <p><b>Precauzioni:</b> 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>
	<b>AVVERTENZA</b>	<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><b>Precauzioni:</b> La persona responsabile dello strumento deve informare tutti gli operatori circa i pericoli esistenti.</p>
	<b>AVVERTENZA</b>	<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"> <li>• Contatto con componenti sotto tensione</li> <li>• Utilizzo del prodotto dopo che si è cercato erroneamente di ripararlo senza ottenere risultati</li> </ul> <p><b>Precauzioni:</b> Non smontare lo strumento. Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati GeoMax.</p>
	<b>AVVERTENZA</b>	<p>Se lo strumento non viene smaltito correttamente possono verificarsi le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eventuale combustione di componenti polimerici provoca l'emissione di gas tossici dannosi per la salute.</li> <li>• Se le batterie vengono danneggiate o subiscono un riscaldamento eccessivo, possono esplodere ed essere causa di avvelenamento, ustioni, corrosione e contaminazione ambientale.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Precauzioni:</b></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;">  </div> <div> <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> <p>Le informazioni specifiche sul prodotto e sullo smaltimento dei rifiuti si possono scaricare dal sito web di GeoMax, all'indirizzo <a href="http://www.geomax-positioning.com/treatment">http://www.geomax-positioning.com/treatment</a> oppure si possono richiedere al distributore GeoMax.</p>
	<b>AVVERTENZA</b>	<p>Questi prodotti possono essere riparati solo presso i centri di assistenza autorizzati GeoMax.</p>
	<b>AVVERTENZA</b>	<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><b>Precauzioni:</b> Proteggere le batterie dalle sollecitazioni meccaniche e dalle temperature elevate. Non lasciarle cadere e non immergerle nei liquidi.</p>
	<b>AVVERTENZA</b>	<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><b>Precauzioni:</b> 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

### Zone20 H

#### 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:

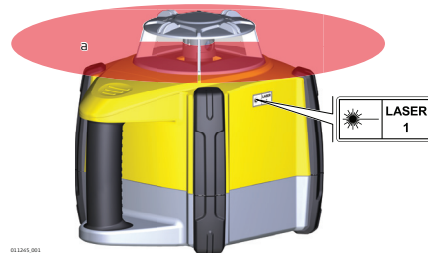
- IEC 60825-1 (2014-05): "Sicurezza dei prodotti laser"

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.

#### Zone20 H:

Descrizione	Valore
Massima potenza in uscita, in media	2,6 mW
Durata impulso (effettiva)	1,1 ms
Frequenza di ripetizione dell'impulso	10 Hz
Divergenza del raggio	0,2 mrad
Lunghezza d'onda	635 nm

#### Etichettatura



a) Raggio laser

## 1.7

## Compatibilità elettromagnetica (EMC)

#### 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.
- 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 medicali.
  - Non utilizzare il prodotto con dispositivi radio o telefoni cellulari all'interno di aerei.

## 1.8

### Dichiarazione FCC valida negli USA

-  **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.

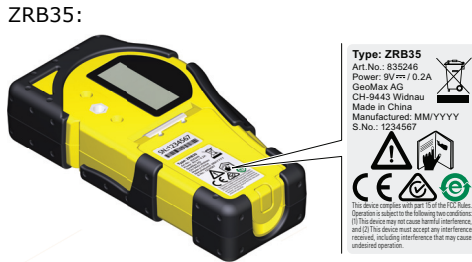


**Etichettatura del Zone20 H**



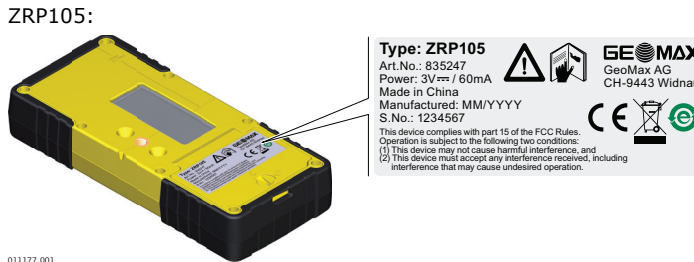
011246.001

**Etichettatura del ricevitore ZRB35:**



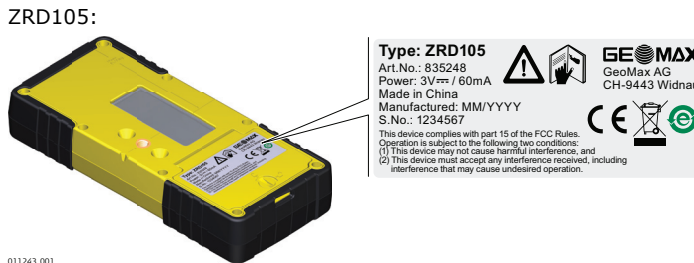
011178.001

**Etichettatura del ricevitore ZRP105:**



011177.001

**Etichettatura del ricevitore ZRD105:**



011243.001

## 2

## Descrizione del sistema

### 2.1

### Componenti del sistema

#### Descrizione generale

Il Zone20 H è uno strumento laser per le applicazioni edili generali e per quelle di livellamento quali

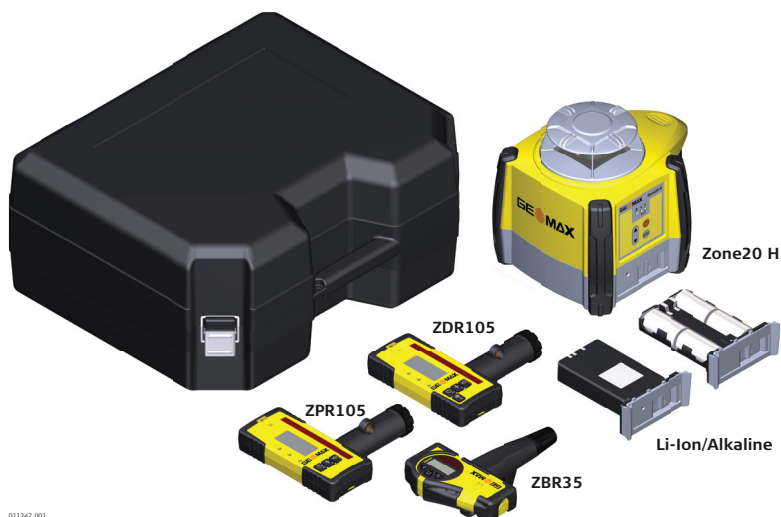
- Impostazione casseri
- Controllo livelli
- Controllo profondità degli scavi

Se l'impostazione avviene all'interno dell'intervallo di autolivellamento, il Zone20 H si livella automaticamente per creare un preciso piano orizzontale di luce laser.

Dopo il livellamento del Zone20 H, la testa inizierà a ruotare e il Zone20 H è pronto all'uso.

30 secondi dopo che il Zone20 H ha completato il livellamento, il sistema di avviso altezza strumento attiva e protegge il Zone20 H da modifiche di quota determinate dal movimento del treppiedi, per assicurare un lavoro accurato.

#### Componenti del sistema disponibili



I componenti forniti dipendono dal pacchetto ordinato.

### 2.2

### Componenti del laser Zone20 H

#### Componenti laser del Zone20 H

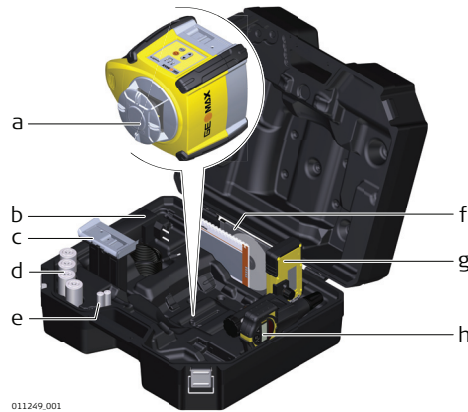


- a) Maniglia per il trasporto
- b) Indicatori LED
- c) Pulsanti
- d) Vano batterie
- e) LED di carica (per pacchetto batterie Li-Ion)

## 2.3

## Componenti nella custodia

### Contenuto della valigetta



- a) Laser Zone20 H
- 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) Manuale dell'utente/CD
- g) Ricevitore montato su staffa
- h) Secondo ricevitore (acquistabile separatamente)

## 2.4

## Installazione

### Posizione

- Mantenere la posizione priva da possibili ostacoli che potrebbero bloccare o riflettere il fascio laser.
- Posizionare il Zone20 H su una superficie stabile. Le vibrazioni del terreno e condizioni estremamente ventose possono influenzare il funzionamento del Zone20 H.
- Se si lavora in un ambiente molto polveroso, posizionare il Zone20 H sopravento, in modo che lo sporco non si accumuli sul laser.

### Configurazione su un treppiede



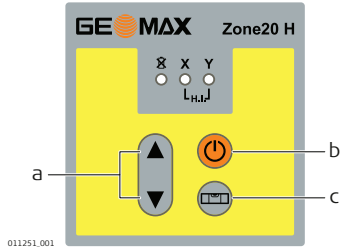
Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il treppiede.
2.	Posizionare il Zone20 H sul treppiede.
3.	Serrare la vite sul lato inferiore del treppiede per fissare il Zone20 H sul treppiede.

- Fissare saldamente il Zone20 H 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 Zone20 H. 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 Tasti

### Pulsanti



- a) Pulsanti Freccia su e giù
- b) Pulsante di alimentazione
- c) Pulsante Modalità automatica/manuale

### Descrizione dei tasti

Tasto	Funzione
Freccia su e giù	Da premere per immettere una pendenza per un asse in modo Manuale.
Alimentazione	Da premere per accendere o spegnere il Zone20 H.
Modo automatico/ manuale	Da premere una volta per portare l'asse X in modo Manuale con autolivellamento dell'asse Y.
	Da premere nuovamente per portare l'asse Y in modo Manuale con autolivellamento dell'asse X.
	Da premere nuovamente per portare entrambi gli assi in modo Manuale senza autolivellamento.
	Da premere nuovamente per ritornare al modo Completamente Automatico. Fare attenzione alle modifiche degli indicatori LED in modo Manuale. Il LED rosso indica che l'asse corrispondente è in modo Manuale.

## 3.2 Indicatori LED

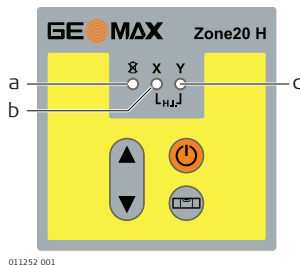
### Funzioni principali

#### Descrizione

Gli indicatori LED hanno tre funzioni principali:

- Indicare lo stato di livellamento degli assi.
- Indicare lo stato della batteria.
- Indicare una condizione di allarme quota (H.I.).

#### Schema degli indicatori LED



- a) Indicatore LED di batteria scarica
- b) Indicatore LED asse X
- c) Indicatore LED asse Y

### Descrizione dei LED

LED	STATO DEL LED	ALLORA
LED indicatore batteria scarica (ioni di litio e alcalina)	Off	La batteria è carica.
	On	La batteria si sta scaricando.
LED indicatori asse X e asse Y	Verde	L'asse è livellato.
	Verde lampeggiante	L'asse si sta livellando.
	Rosso	L'asse è in modo Manuale.
	Entrambi rosso lampeggiante	Viene indicata una condizione di avviso altezza strumento.

### 3.3

## Accensione e spegnimento del Zone20 H

#### Accensione e spegnimento

Premere il tasto dell'alimentazione per accendere o spegnere il Zone20 H.

##### Dopo l'accensione:

- Se l'impostazione avviene all'interno del intervallo di autolivellamento di 5°, il Zone20 H si livella automaticamente per creare un preciso piano orizzontale di luce laser.
- Dopo il livellamento, la testa inizierà a ruotare e il Zone20 H è pronto all'uso.
- 30 secondi dopo il completamento del livellamento, il sistema di avviso altezza strumento si attiva e protegge il laser da modifiche di quota determinate dal movimento o dalla stabilizzazione del treppiedi.
- Il sistema di autolivellamento e la funzione di avviso altezza strumento continua a monitorare la posizione del fascio laser per assicurare un lavoro costante e accurato.

### 3.4

## Modo Automatico

#### Descrizione del modo Automatico

Il Zone20 H si avvia sempre in modo Automatico.

In modo Automatico, il Zone20 H si livella automaticamente se impostato entro l'intervallo di autolivellamento di 5°.


### 3.5

## Modo Manuale

#### Descrizione del modo Manuale

Dopo l'avvio è possibile attivare il modo Manuale. In modo Manuale l'autolivellamento viene disattivato. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Cambio dell'asse X in modo Manuale
- Cambio dell'asse Y in modo Manuale
- Cambio a modo Completamente Manuale

 Dopo aver spento e riaccessi il Zone20 H, lo strumento è in modo Automatico.

#### Portare l'asse X in modalità manuale

Dopo l'avvio, premere una volta il pulsante Modalità automatica/manuale per portare l'asse X in modalità manuale.

 L'asse X e l'asse Y sono contrassegnati sulla sommità del Zone20 H.

- L'asse X non si autolivella ed è possibile inserire un valore di inclinazione per questo asse utilizzando i pulsanti Freccia su e giù del Zone20 H.
- Il LED dell'asse X è rosso.
- L'asse Y continua ad autolivellarsi e il LED dell'asse Y lampeggia in verde fino a quando è a livello.



Quando l'asse X è in modalità manuale, è possibile inclinare l'asse X verso l'alto o verso il basso, come illustrato.



011300.001

### Portare l'asse Y in modalità manuale

Premere nuovamente il pulsante Modalità automatica/manuale per portare l'asse Y in modalità manuale.  
☞ L'asse X e l'asse Y sono contrassegnati sulla sommità del Zone20 H.

- L'asse Y non si autolivella ed è possibile inserire un valore di inclinazione per questo asse utilizzando i pulsanti Freccia su e giù del Zone20 H.
- Il LED dell'asse Y è rosso.
- L'asse X continua ad autolivellarsi e il LED dell'asse X lampeggia in verde fino a quando è a livello.



Quando l'asse Y è in modalità manuale, è possibile inclinare l'asse Y verso l'alto o verso il basso, come illustrato.



005789.001

### Passaggio alla modalità completamente manuale

Premere nuovamente il pulsante Modalità automatica/manuale per passare alla modalità completamente manuale.

☞ Gli assi X e Y sono contrassegnati sulla sommità del Zone20 H.

- L'asse X e l'asse Y non si autolivellano ed è possibile inserire un valore di inclinazione per l'asse X utilizzando i pulsanti Freccia su e giù del Zone20 H.
- Il LED dell'asse X è rosso.
- Il LED dell'asse Y è rosso.



Quando entrambi gli assi X e Y sono in modalità manuale, è possibile inclinare l'asse X utilizzando i pulsanti Freccia su e giù.



011302.001

## 3.6

### Funzione avviso quota (altezza strumento)

#### Descrizione della funzione di avviso quota

- La funzione di avviso quota o altezza strumento (H.I.) evita di lavorare in modo scorretto a causa del movimento o dell'assettamento del treppiedi che determinerebbe il livellamento del laser ad un'altezza inferiore.
- La funzione di avviso quota si attiva e monitora il movimento del laser 30 secondi dopo che il Zone20 H si è completamente livellato e la testa del laser inizia a ruotare.
- L'avviso quota serve al monitoraggio del laser. In caso di disturbo, sia il LED dell'asse X sia il LED dell'asse Y lampeggiano e il Zone20 H suona (bip) rapidamente.
- Per arrestare l'avviso, spegnere e riaccendere il Zone20 H. Controllare l'altezza del laser prima di iniziare nuovamente a lavorare.

☞ La funzione di avviso quota si attiva automaticamente ogni volta che il Zone20 H viene acceso.

#### Disattivazione o attivazione della funzione di avviso quota

La funzione di avviso quota può essere disattivata o attivata premendo la seguente combinazione di tasti:

- Con il Zone20 H acceso, premere e tenere premuti i tasti Freccia su e giù.
- Premere il tasto modo Automatico/Manuale.

☞ Il Zone20 H suona (bip) una volta per indicare la modifica.

## 4

## Ricevitori

### Descrizione

Il Zone20 H è venduto con il ricevitore ZRB35, ZRP105 o ZRD105.

### 4.1

### Ricevitore ZRB35

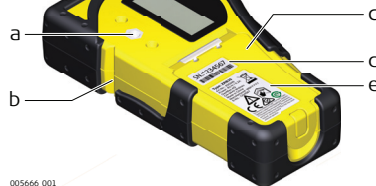
#### Componenti dello strumento; parte 1 di 2



- 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"><li>• Alta: bip veloce</li><li>• A livello: tono continuo</li><li>• Bassa: bip lento</li></ul>

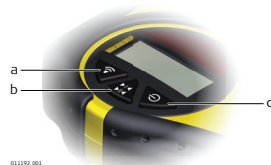
#### Componenti dello strumento; parte 2 di 2



- 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



- 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.

## 4.2

## Ricevitore ZRP105

### 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"> <li>• Alta: bip veloce</li> <li>• A livello: tono continuo</li> <li>• Bassa: bip lento</li> </ul>
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"> <li>• Alta: rosso</li> <li>• A livello: verde</li> <li>• Bassa: blu</li> </ul>
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

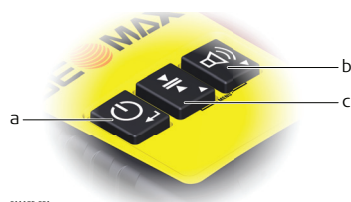


011194.001

- 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.

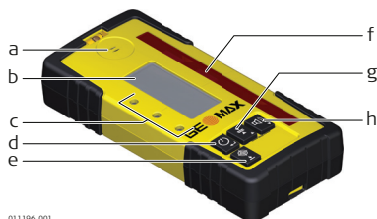
Menu	Funzione	Indicazione
LED  I LED rossi e verdi modificano la luminosità per indicare questo parametro.	Modifica la luminosità degli indicatori LED.	LED rossi e verdi - Alta/Bassa/Off
BAT  L'icona del laser lampeggia per indicare questo parametro.	Accende o spegne l'indicazione di batteria del laser 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.

## 4.3

### 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.

# 5

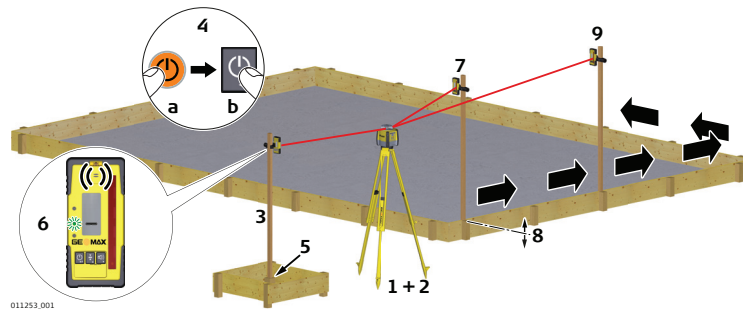
## Applicazioni

### 5.1

### Preparazione di casseri

Procedura dettagliata per la preparazione di casseri

Applicazione con ricevitore ZRP105.



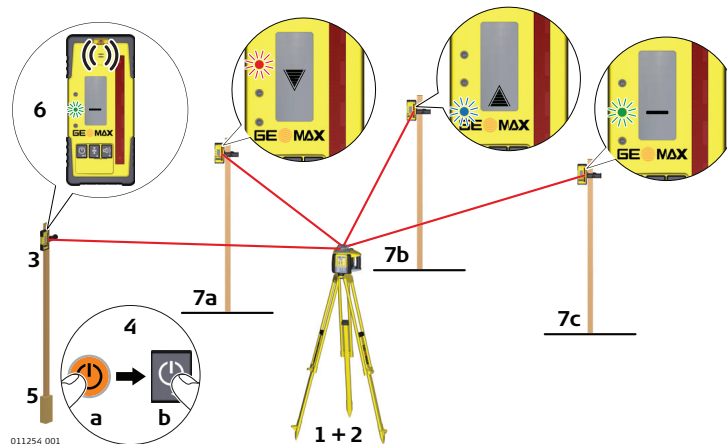
Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone20 H su un treppiede.
2.	Collocare il treppiede su una superficie stabile fuori dell'area di lavoro.
3.	Fissare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Zone20 H e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per l'altezza finita dei casseri.
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"> <li>• la barra centrale</li> <li>• il LED verde lampeggiante</li> <li>• un segnale audio continuo</li> </ul>
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 Zone20 H.

### 5.2

### Controllo dei livelli

Procedura dettagliata per il controllo delle pendenze

Applicazione con ricevitore ZRP105.



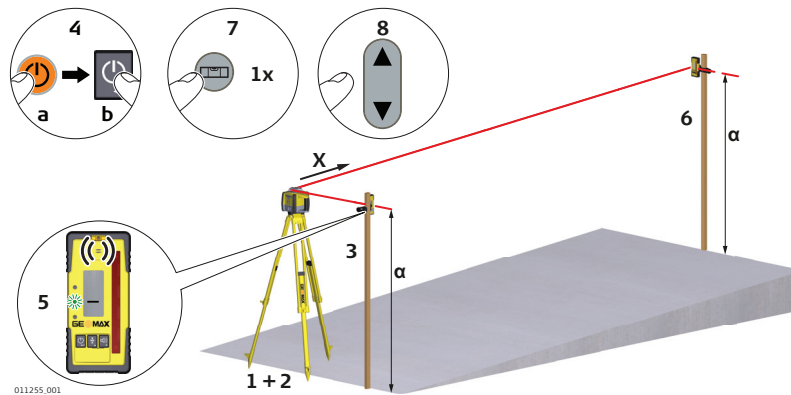
Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone20 H su un treppiede.
2.	Collocare il treppiede su una superficie stabile fuori dell'area di lavoro.
3.	Fissare il ricevitore a un'asta.
4.	Accendere il Zone20 H e il ricevitore.
5.	Posizionare la base dell'asta su un punto noto per la pendenza finita.

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"> <li>• la barra centrale</li> <li>• il LED verde lampeggiante</li> <li>• un segnale audio continuo</li> </ul>
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"> <li>• 7a: La posizione è troppo alta.</li> <li>• 7b: La posizione è troppo bassa.</li> <li>• 7c: La posizione è a livello.</li> </ul>


### 5.3

### Livelli manuali

#### Procedura dettagliata per l'inserimento delle pendenze



Operazione	Descrizione
1.	Predisporre il Zone20 H su un treppiede.
2.	Posizionare il treppiede alla base del pendio con l'asse X rivolto in direzione della pendenza.
3.	Accendere il Zone20 H.
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 Zone20 H inizierà a regolarsi per livellarsi. Non interferire con il Zone20 H durante questo processo.

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

**Descrizione**

Il Zone20 H può essere acquistato con batterie alcaline o una batteria agli ioni di litio ricaricabile. Le seguenti informazioni riguardano solo il modello acquistato.

**6.1****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.

**6.2****Batteria per Zone20 H****Procedura dettagliata per la carica della pacchetto batterie Li-Ion**

Il pacchetto batterie agli ioni di litio ricaricabile del Zone20 H si può caricare senza rimuoverlo dal laser.



Opera-zione	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 Zone20 H.
4.	Il piccolo LED vicino al jack di carica lampeggia indicando che il Zone20 H 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 verso 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 Zone20 H 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 Zone20 H 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).



011257.001

Operazione	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 Zone20 H lampeggia quando le batterie sono scariche e devono essere sostituite. Se l'icona della batteria non p visibile, le batterie sono cariche.



011258.001

Operazione	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.

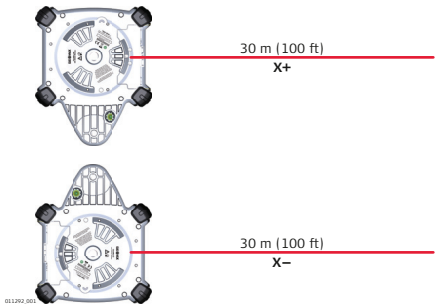
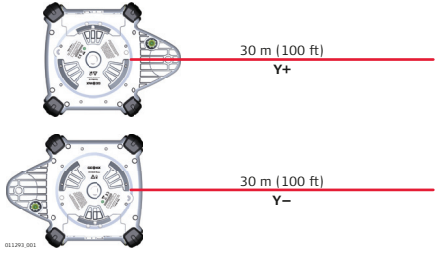
## Informazioni

- È responsabilità dell'utilizzatore seguire le istruzioni di funzionamento e controllare periodicamente la precisione del laser mentre il lavoro progredisce.
- Il Zone20 H 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.

## 7.1

## Controllo della precisione del livello

## Procedura dettagliata per il controllo della precisione del livello

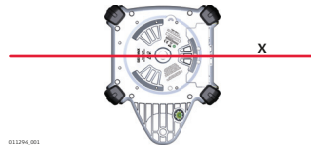
Operazione	Descrizione
1.	Posizionare il Zone20 H su una superficie piatta e piana o su un treppiede a circa 30 m (100 ft) da una parete.
	
2.	Allineare il primo asse in modo che sia perpendicolare a una parete. Lasciare che il Zone20 H si autolivelli completamente (circa un minuto dopo che il Zone20 H 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 Zone20 H ruotandolo di 90° in modo che sia perpendicolare a una parete. Lasciare che l'unità Zone20 H 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 Zone20 H è in tolleranza se i quattro contrassegni si trovano entro  $\pm 1,5$  mm ( $\pm 1/16$ " ) dal centro.

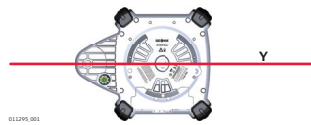
**Descrizione**

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



011294\_001

Il LED Y indica le modifiche all'asse Y



011295\_001


**Fasi per l'accesso al modo Regolazione**

Fase	Descrizione
1.	Spegnere l'alimentazione.
2.	Premere e tenere premuti i tasti Freccia su e giù.
3.	Premere il tasto dell'alimentazione. L'asse attivo è l'asse X.

I LED si accendono con la seguente sequenza:

- I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente.
- Il LED dell'asse X lampeggia tre volte, quindi lampeggia lentamente finché il livellamento è completato. Quando il Zone20 H è livellato, il LED dell'asse X è acceso, ma non lampeggia.
- Il LED dell'asse Y è spento.


**Fasi per la regolazione dell'asse X**

Fase	Descrizione
1.	Premere i tasti Freccia su e giù per gli incrementi in alto e in basso del raggio laser. Ogni incremento è indicato da un lampeggio del LED dell'asse X e da un'emissione sonora (bip) dell'indicatore audio.
2.	Continuare a premere i tasti Freccia su e giù e monitorare il punto finché il Zone20 H è all'interno dell'intervallo specificato.  Cinque passi corrispondono a 10 arcosecondi di modifica o circa 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il tasto modo Automatico/Manuale per passare all'asse Y.

I LED si accendono con la seguente sequenza:

- I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente.
- Il LED dell'asse Y lampeggia tre volte, quindi lampeggia lentamente finché il livellamento è completato. Quando il Zone20 H è livellato, il LED dell'asse Y è acceso, ma non lampeggia.
- Il LED dell'asse X è spento.

**Fasi per la regolazione dell'asse Y**

Fase	Descrizione
1.	Premere i tasti Freccia su e giù per gli incrementi in alto e in basso del raggio laser. Ogni incremento è indicato da un lampeggio del LED dell'asse Y e da un'emissione sonora (bip) dell'indicatore audio.
2.	Continuare a premere i tasti Freccia su e giù e monitorare il punto finché il Zone20 H è all'interno dell'intervallo specificato.  Cinque passi corrispondono a 10 arcosecondi di modifica o circa 1,5 mm a 30 m (1/16" a 100').
3.	Premere il tasto modo Automatico/Manuale per ritornare all'asse X.

**Fasi per l'uscita dal modo Regolazione**



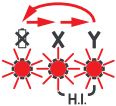
Premere e tenere premuto il tasto modo Automatico/Manuale per 3 secondi per salvare e uscire dal modo Regolazione.

I LED dell'asse X e dell'asse Y lampeggiano tre volte alternativamente, poi il Zone20 H si spegne.




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

## Avvisi

Avviso	Sintomo	Possibili cause e soluzioni
	Il LED batteria scarica lampeggia di rosso o è acceso ma non lampeggia.	Le batterie sono scariche. Sostituire le batterie alcaline o ricaricare la batteria agli ioni di litio. Consultare "6 Batterie".
	Allarme quota strumento Avviso I LED lampeggiano rapidamente e viene emesso un segnale audio (bip).	Il Zone20 H è stato urtato o il treppiedi è stato spostato. Spegner il Zone20 H per arrestare il controllo di avviso dell'altezza del laser prima di iniziare nuovamente a lavorare. Consentire al Zone20 H di rilivellarsi e controllare l'altezza del laser. Dopo due minuti in condizione di avviso, l'unità si spegnerà automaticamente.
	Avviso limite servo Tutti i LED lampeggiano in sequenza.	Il Zone20 H è inclinato eccessivamente per raggiungere una posizione a livello. Rilivellare il Zone20 H entro l'intervallo di autolivellamento di 5 gradi. Questo avviso sarà visualizzato anche in qualsiasi momento l'unità è inclinata più di 45° rispetto al livello. Dopo due minuti in condizione di avviso, l'unità si spegnerà automaticamente.

## Individuazione e soluzione dei problemi

Problema	Possibile(i) causa(e)	Soluzioni consigliate
Il Zone20 H funziona, ma non effettua l'autolivellamento.	Il Zone20 H è in modo Manuale.	Il Zone20 H deve essere in modo Automatico per effettuare l'autolivellamento. Impostare il Zone20 H in modo Automatico premendo il tasto Automatico/Manuale. <ul style="list-style-type: none"> <li>- In modo Automatico, il LED dell'asse X e il LED dell'asse Y lampeggiano di verde durante il livellamento.</li> <li>- In modo Manuale, il LED dell'asse X e/o il LED dell'asse Y sono di colore rosso.</li> </ul>
Il Zone20 H non si accende.	Le batterie sono scariche o esaurite.	Controllare le batterie e, se necessario, sostituirle o ricaricarle. Se il problema persiste, portare il Zone20 H 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 Zone20 H e del ricevitore. Se il problema persiste, portare il Zone20 H presso un centro di assistenza autorizzato per gli interventi del caso.
Il ricevitore laser non funziona correttamente.	Il Zone20 H non ruota. Può trovarsi in livellamento o in avviso quota.	Controllare il corretto funzionamento del Zone20 H.  Fare riferimento al manuale del ricevitore per maggiori informazioni.
	Il ricevitore è fuori dall'intervallo utile.	Avvicinarlo al Zone20 H.
	Le batterie del ricevitore sono scariche.	Sostituire le batterie del ricevitore.



<b>Problema</b>	<b>Possibile(i) causa(e)</b>	<b>Soluzioni consigliate</b>
La funzione di avviso quota non funziona.	La funzione di avviso quota è disattivata.	La funzione di avviso quota viene attivata o disattivata premendo la seguente combinazione di tasti: Con il Zone20 H acceso e rotante, premere e tenere premuti i tasti Freccia su e giù. Premere il tasto modo Automatico/Manuale per attivare o disattivare la funzione avviso quota. Il Zone20 H emette un segnale acustico (bip) una volta per indicare la modifica.
Il Zone20 H non passa in modo Manuale. Il Zone20 H emette un segnale acustico (bip) tre volte quando il tasto modo Automatico/Manuale viene premuto e non passa in modo Manuale.	Il modo Manuale è disattivato.	Il modo Manuale può essere attivato o disattivato premendo la seguente combinazione di tasti: Con il Zone20 H spento, premere e tenere premuti entrambi i tasti modo Automatico/Manuale e il tasto dell'alimentazione per 5 secondi. Il Zone20 H emetterà un segnale acustico (bip) per cinque volte, quindi emetterà un segnale più lungo al termine per indicare il cambio.

## 9

## Cura e trasporto

### 9.1

### Trasporto

#### Trasporto in campagna

Per il trasporto dell'apparecchiatura in campagna assicurarsi sempre di

- 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.

### 9.2

### 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

##### Per le batterie agli ioni di litio e alcaline

- 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.

##### Per le batterie agli ioni di litio

- 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.

### 9.3

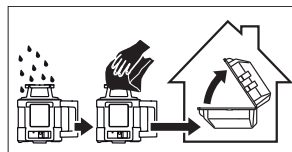
### Pulizia e asciugatura

#### Prodotto e accessori

- 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

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.



#### Cavi e connettori

Mantenere i connettori puliti e asciutti. Eliminare lo sporco depositato all'interno di connettori e cavi.

## 10

## Dati tecnici

### 10.1

### Conformità ai regolamenti nazionali

#### Conformità alle disposizioni nazionali

Per i prodotti che non rientrano nella direttiva R&TTE:



Con il presente GeoMax AG dichiara che il/i prodotto/i è/sono conforme/i ai requisiti fondamentali e ad altre disposizioni rilevanti delle direttive europee applicabili. La dichiarazione di conformità può essere consultata all'indirizzo GeoMax AG.

### 10.2

### 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.

### 10.3

### Dati tecnici generali del laser

#### Portata operativa

Portata operativa (diametro):

Zone20 H:

900 m/3.000 ft

#### Precisione di autolivellamento

Precisione di autolivellamento:

$\pm 2,2$  mm a 30 m ( $\pm 3/32$ " a 100 ft)

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

#### Intervallo di autolivellamento

Intervallo di autolivellamento:

$\pm 5^\circ$

#### Velocità di rotazione

Velocità di rotazione:

10 rps

#### Dimensioni del laser



#### Peso

Peso del Zone20 H, con la batteria:

3,06 kg / 6,7 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 -10 °C a +50 °C (Da +14 °F a +122 °F)	Da -20 °C a +70 °C (Da -4 °F a +158 °F)

**Protezione dall'acqua, dalla polvere e dalla sabbia**

Protezione
IP67 (IEC 60529)
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



# Serie GeoMax Zone20 H



**841857-1.0.0it**

Traduzione dal testo originale 841853-1.0.0en

© 2015 GeoMax AG, Widnau, Switzerland

**GeoMax AG**  
[www.geomax-positioning.com](http://www.geomax-positioning.com)

