

# REC LRDO / LGDO

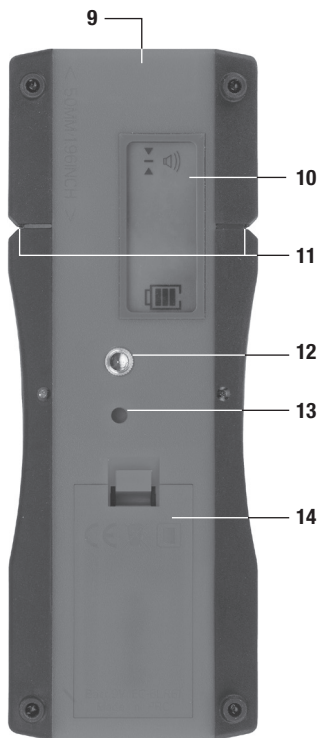
**SOLA** <sup>®</sup>  
PASSION FOR PRECISION

Gebrauchsanweisung	DE
Operating instructions	EN
Manuel d'instructions	FR
Istruzioni d'uso	IT
Instrucciones de uso	ES
Gebruiksaanwijzing	NL
Руководство по применению	RU
Instrukcja obsługi	PL
Eksploatacijos instrukcija	LT
Lietošanas instrukcija	LV
Uputstvo za upotrebu	SR
Návod k použití	CZ
Manual de utilizare	RO
Ръководство за употреба	BG
Használati útmutató	HU



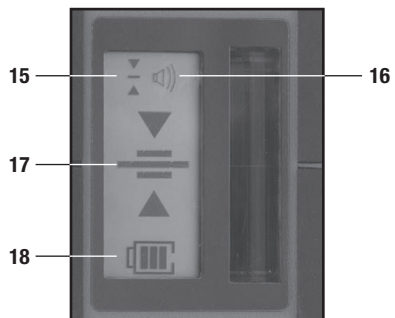
## 2.1 REC LRDO / LGDO

---



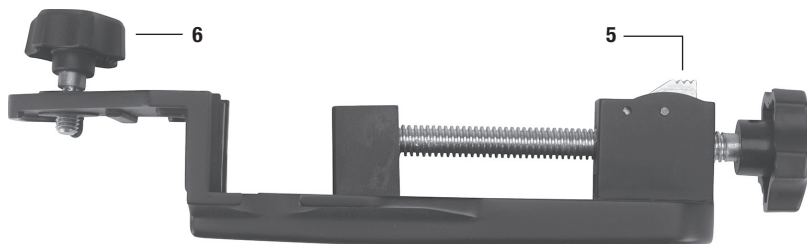
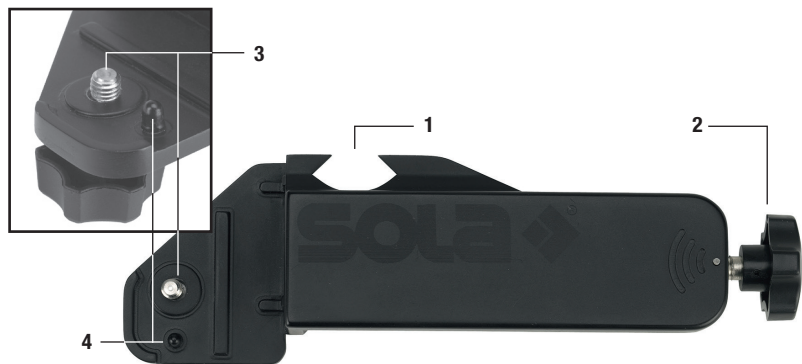
## 2.1 REC LRDO / LGDO / LGDO

---



## 2.2 Halterung

---



## Istruzioni per l'uso

### Ricevitore portatile REC LRDO / LGDO (Versione originale tedesca)

## Manuale di istruzioni

Complimenti per l'acquisto del nuovo ricevitore portatile REC LRDO / LGDO! Ha acquistato uno strumento di misurazione SOLA che renderà il suo lavoro più semplice, preciso e veloce.

Per sfruttare appieno le funzioni di questo strumento di misurazione e per garantire un utilizzo sicuro, si prega di rispettare le seguenti avvertenze:

- Leggere le presenti Istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio.
- Conservare le Istruzioni per l'uso sempre nei pressi dell'apparecchio.
- Cedere a terzi il presente apparecchio solo insieme alle istruzioni per l'uso.
- Non rendere mai illeggibili i segnali di avviso applicati sull'apparecchio.

## Indice

---

1. Informazioni generali
2. Descrizione
3. Dati tecnici
4. Indicazioni di sicurezza
5. Messa in funzione
6. Utilizzo
7. Verifica della precisione
8. Manutenzione, magazzinaggio e trasporto
9. Smaltimento
10. Garanzia
11. Dichiarazione di conformità CE

# 1. Informazioni generali

## 1.1 Termini e loro significato

### PERICOLO

Per un pericolo imminente che può causare lesioni gravi o mortali.

### AVVERTENZA

Per una situazione probabilmente pericolosa che può causare lesioni gravi o mortali.

### ATTENZIONE

Per una situazione probabilmente pericolosa che può causare lesioni leggere o danni materiali.

### IMPORTANTE

Per avvertenze d'uso o altre informazioni utili

## 1.2 Pittogrammi ed altre avvertenze

### 1.2.1 Simbolo di avviso



Avviso di un pericolo generale

### 1.2.2 Simboli



Prima dell'utilizzo leggere le Istruzioni per l'uso



Le batterie e gli apparecchi non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici



Non gettare la batteria nel fuoco



Segnale di avviso sulla batteria  
Non far riscaldare a batteria ad una temperatura superiore a 60 °C.

## 2. Descrizione

---

### 2.1 REC LRDO / LGDO

---

1. Fiala orizzontale
2. Display anteriore
3. Finestra di rilevamento per raggio laser
4. Tasto «ON/OFF»;  
illuminazione display
5. Tasto «ACC»;  
impostazione precisione accurata / approssimativa
6. Tasto «VOL»; impostazione segnale acustico
7. Altoparlante
8. Fiala verticale
9. Magnete
10. Display posteriore
11. Punto di contrassegno
12. Filettatura ¼"
13. Boccola di guida
14. Comparto batterie
15. Stato precisione
16. Stato segnale acustico  
solo altoparlante: volume medio;  
altoparlante con tre tacche: molto alto;  
nessun altoparlante: muto
17. Raggio laser di riferimento centrale
18. Stato batteria

### 2.2 Treppiede

---

1. Punto di contrassegno
2. Vite di fissaggio
3. Vite ¼"
4. Perno guida
5. Dispositivo di bloccaggio rapido
6. Vite di fissaggio

### **2.3 Utilizzo conforme alle disposizioni**

---

Il REC LRDO / LGDO è un ricevitore portatile con il quale una singola persona è in grado di ricevere i raggi orizzontali e verticali dei laser lineari.

L'apparecchio è indicato preferibilmente per l'uso in ambienti interni. Per l'uso all'esterno è necessario accertarsi che le condizioni ambientali corrispondano a quelle di un ambiente interno.

Seguire le indicazioni nelle presenti Istruzioni per l'uso. Se utilizzati da personale non istruito o in modo non conforme, l'apparecchio e gli accessori possono essere pericolosi.



### 3. Dati tecnici

Area di lavoro	$r = 1 - 80 \text{ m}^*$
Grandezza finestra di rilevamento	50 mm
Tolleranza di misurazione max.	
- Accurata	$\pm 0.5 \text{ mm/m}$
- Approssimativa	$\pm 2.0 \text{ mm/m}$
Tipo di protezione	IP54
Alimentazione elettrica	1 batteria 9V 6F22 (blocco E)
Autonomia d'esercizio (a 20°C)	40 h
Temperatura di esercizio	da -15° C a +60°C
Filettatura x treppiedi	¼"
Peso senza batteria	210 g
Dimensioni	195 x 70 x 30 mm

\*... in base alle condizioni ambientali del posto di lavoro. Con riserva di modifica (bozze, descrizioni e dati tecnici).

## 4. Indicazioni di sicurezza

---

### 4.1 AREA DI RESPONSABILITÀ

#### 4.1.1 Produttore

SOLA è responsabile della consegna sicura del prodotto , incluse le istruzioni per l'uso e gli accessori originali.

#### 4.1.2 Utilizzatore

L'utilizzatore è responsabile dell'uso corretto del prodotto, dell'impiego dei suoi dipendenti, della loro istruzione e della sicurezza di funzionamento del prodotto.

- Comprende le informazioni sulla sicurezza riportate sul prodotto e le istruzioni per l'uso.
- Rispetta le norme locali e aziendali sulla sicurezza e la prevenzione dagli infortuni e/o le leggi per la tutela dei lavoratori, nonché le relative disposizioni.
- Informa immediatamente l'azienda qualora si verificano delle carenze sulla sicurezza del prodotto e del suo utilizzo.
- Fa in modo che il prodotto non venga ulteriormente utilizzato in caso di difetti e provvede a una riparazione appropriata.



#### 4.2 Uso improprio

---

- Utilizzo dell'apparecchio e degli accessori senza le istruzioni.
- Utilizzo di accessori o dispositivi supplementari da parte di terzi.
- Utilizzo oltre i limiti d'impiego (vedi Cap. 3 / Dati tecnici).
- Utilizzo in ambienti con oscillazioni estreme di temperatura senza una sufficiente acclimatazione.
- Disattivazione dei dispositivi di sicurezza e rimozione dei segnali di pericolo e di avviso.
- Apertura non autorizzata dell'apparecchio.
- Esecuzione di variazioni o modifiche sull'apparecchio o gli accessori.

#### 4.3 Limiti d'impiego

---

Il ricevitore portatile REC LRDO / LGDO è indicato per l'impiego in un'atmosfera costantemente adatta all'uomo.

- Il prodotto non deve essere utilizzato in un ambiente a rischio di esplosione o aggressivo.
- Contattare gli enti locali di pubblica sicurezza e i responsabili della sicurezza, prima di intervenire in un ambiente pericoloso, vicino a impianti elettrici o situazioni simili.

## 4.4 PERICOLI CONNESSI ALL'USO

### 4.4.1 In generale



#### ATTENZIONE

Possono verificarsi dei risultati di misurazione errati in caso di caduta, stoccaggio prolungato o altri effetti meccanici.

- Prima dell'uso accertarsi che l'apparecchio non sia danneggiato.
- Non usare gli apparecchi danneggiati. Far eseguire gli interventi di riparazione solo dalla ditta SOLA.
- Prima dell'uso verificare la precisione dell'apparecchio (Vedi Cap. 7/Verifica della precisione).

### 4.4.2 Caricabatterie/Batterie



#### PERICOLO

Forti effetti meccanici possono causare la perdita, l'incendio o l'esplosione delle batterie oppure possono causare lo sprigionamento di sostanze tossiche.

- Non aprire le batterie e non esporle a carichi meccanici.
- Per gli interventi di riparazione rivolgersi unicamente a SOLA.



#### AVVERTENZA

Temperature ambientali elevate e l'immersione in liquidi possono causare la perdita, l'incendio o l'esplosione delle batterie oppure possono essere sprigionate delle sostanze tossiche.

- Durante il trasporto proteggere le batterie da influssi meccanici.
- Non conservare mai le batterie Li-Ion al sole, su riscaldamenti o dietro a finestre.
- Non surriscaldare le batterie e non esporle al fuoco.
- Evitare l'infiltrazione di liquidi nelle batterie.
- Non utilizzare le batterie danneggiate. Smaltire a regola d'arte (vedi Cap. 9/Smaltimento).



#### AVVERTENZA

Il corto circuito o un utilizzo improprio possono surriscaldare le batterie e sussiste il rischio di lesioni o di incendio.

Non trasportare e conservare le batterie in tasche di abbigliamento.

Non far entrare in contatto i contatti delle batterie con gioielli, chiavi o altri oggetti elettricamente conduttibili.

- Non caricare le batterie.
- Non scaricare le batterie con un corto circuito.

- Non saldare le batterie nell'apparecchio.
- Non usare batterie vecchie e nuove e non usare batterie di produttori e caratteristiche diverse.



#### **AVVERTENZA**

In caso di smaltimento improprio sussiste il rischio di lesioni personali e di terzi, nonché l'inquinamento ambientale.

Quando vengono bruciati dei componenti di plastica si creano dei gas di scarico nocivi a causa dei quali si possono ammalare le persone.

Le batterie possono esplodere se vengono danneggiate o surriscaldano molto e causare avvelenamenti, ustioni, irritazioni o danni ambientali.

In caso di smaltimento comune si consente a delle persone non autorizzate a utilizzare il prodotto in modo improprio.

- Il prodotto non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici. Smaltire a regola d'arte l'apparecchio e gli accessori (vedi Cap. 9/Smaltimento).
- Proteggere in qualsiasi momento l'apparecchio da persone non autorizzate, soprattutto dai bambini.

## **4.5 RESISTENZA ELETTROMAGNETICA (CEM)**

Per resistenza elettromagnetica si intende la capacità dei prodotti di funzionare perfettamente in un ambiente con radiazioni elettroniche e scariche elettrostatiche senza causare alcuna interferenza elettromagnetica su altri dispositivi.

### **4.5.1 Guasto di altri dispositivi a causa del ricevitore portatile REC LRDO / LGDO**

Nonostante i prodotti siano conformi ai requisiti rigidi delle direttive pertinenti, la ditta SOLA non può escludere del tutto la possibilità di interferenze su altri dispositivi (ad es. se si utilizza il prodotto con dispositivi di produttori terzi, come ad es. computer di campo, PC, ricetrasmittenti, telefoni cellulari, diversi cavi o batterie esterne).

- Prestare attenzione in caso di utilizzo di computer e ricetrasmittenti alle indicazioni specifiche del produttore sulla resistenza elettromagnetica.
- Utilizzare esclusivamente le dotazioni e gli accessori SOLA originali.

### **4.5.2 Guasto del ricevitore portatile REC LRDO / LGDO a causa di altri dispositivi**

Nonostante il prodotto sia conforme alle direttive e le norme pertinenti, la ditta SOLA non può escludere del tutto la possibilità che delle intense radiazioni elettromagnetiche nelle vicinanze di trasmettitori radio, ricetrasmittenti, generatori Diesel, ecc. possano falsificare i risultati delle misurazioni.

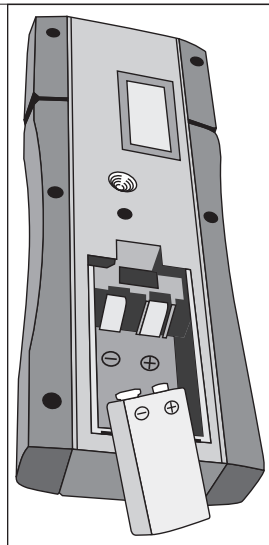
- Nel caso di misurazioni in queste condizioni, verificare la plausibilità.

## 5. Messa in funzione

1. Aprire lo scomparto delle batterie sul lato posteriore dell'apparecchio.
2. Introdurre le batterie con la giusta polarità nel ricevitore portatile REC LRDO / LGDO.
3. Chiudere il coperchio dello scomparto delle batterie (scatto udibile della chiusura).

Utilizzare solo batterie da 9V 6F22 (blocco E)!

Se l'apparecchio non viene usato per un periodo prolungato, estrarre le batterie.



## 6. Funzionamento

---

### 6.1 Accensione / Spegnimento

---

**ON:**

- Premere il tasto «ON/OFF».

**OFF:**

- Tenere premuto il tasto «ON/OFF» per 3 secondi (se inutilizzato, il ricevitore portatile si spegne automaticamente dopo 7 minuti).
- Girare la superficie di funzionamento del ricevitore verso l'apparecchio laser e accertarsi che la finestra di ricezione si trovi in perpendicolare rispetto al livello della linea.
- Muovere su e giù il ricevitore fino a quando viene emesso un segnale acustico, oppure fino a quando sul display vengono visualizzate delle frecce direzionali.

Se il punto di contrassegno del ricevitore si trova sopra il raggio laser, viene emesso un segnale acustico a impulsi rapidi e sul display compare una freccia rivolta verso il basso.

- Spostare il ricevitore verso il basso come indicato dalla freccia.

Se il punto di contrassegno del ricevitore si trova sotto il raggio laser, viene emesso un segnale acustico a impulsi lenti e sul display compare una freccia rivolta verso l'alto.

- Spostare il ricevitore verso l'alto come indicato dalla freccia.

Se viene emesso un segnale acustico fisso e/o è visibile solo la barra centrale, il punto di contrassegno si trova esattamente sul raggio laser.

- Annotare con una matita l'altezza del raggio laser sui punti contrassegnati. Con la fiala è possibile accertarsi di tenere diritto in verticale il ricevitore e che i contrassegni a destra e a sinistra si trovino alla stessa altezza.

### 6.2 Precisione

---

Il ricevitore portatile REC LRDO / LGDO è provvisto di due modalità di precisione. La modalità „accurata“ (simbolo -> ⇨) con una precisione pari a 0,5 mm e quella „approssimativa“ (simbolo -> ⇩) con una precisione pari a 2,0 mm.

### 6.3 Segnale acustico

---

È possibile impostare il segnale acustico del ricevitore portatile REC LRDO / LGDO. Ci sono tre varianti possibili. Solo altoparlante: volume medio; altoparlante con tre tacche: molto alto; nessun altoparlante: muto.

- Accendere il ricevitore portatile REC LRDO / LGDO.
- Premere il tasto «VOL» per passare da una variante all'altra.

### 6.4 Illuminazione del display

---

Il ricevitore portatile REC LRDO / LGDO è provvisto di display retroilluminato anteriore e posteriore.

- Accendere il ricevitore portatile REC LRDO / LGDO.
- Premere il tasto «ON/OFF» per attivare o disattivare l'illuminazione.

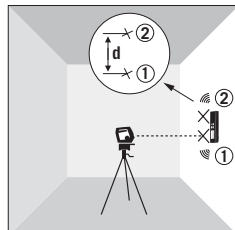
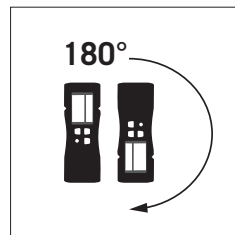
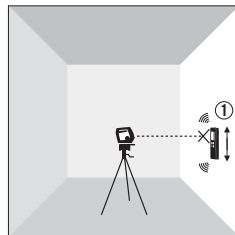
## 7. Verifica della precisione

Prima di ogni misurazione, occorre verificare la precisione del ricevitore portatile REC LRDO / LGDO.

➤ Prima di iniziare la verifica, lasciare acclimatare l'apparecchio alle condizioni ambientali.

1. Posizionare il laser lineare su un supporto stabile, ad esempio su un treppiede, e accenderlo (modalità impulsi).
2. Ruotare la superficie di funzionamento del ricevitore verso l'apparecchio laser e accertarsi che la finestra di ricezione si trovi in perpendicolare rispetto al livello della linea.
  - Muovere su e giù il ricevitore fino a quando viene emesso un segnale acustico, oppure fino a quando sul display vengono visualizzate delle frecce direzionali.
  - Allineare il ricevitore all'altezza del punto di contrassegno (se viene emesso un segnale acustico fisso e/o è visibile solo la barra centrale, il punto di contrassegno si trova esattamente sul raggio laser).
  - Annotare con una matita l'altezza ① del raggio laser sui punti contrassegnati.
3. Ruotare il ricevitore di 180° e accertarsi che la finestra di ricezione si trovi in perpendicolare rispetto al livello della linea.
  - Muovere su e giù il ricevitore fino a quando viene emesso un segnale acustico, oppure fino a quando sul display vengono visualizzate delle frecce direzionali.
  - Allineare il ricevitore all'altezza del punto di contrassegno (se viene emesso un segnale acustico fisso e/o è visibile solo la barra centrale, il punto di contrassegno si trova esattamente sul raggio laser).
  - Annotare con una matita l'altezza ② del raggio laser sui punti contrassegnati.

La distanza verticale  $d$  tra i punti contrassegnati ① e ② può essere max. 0,5 mm con la modalità di precisione „accurata“ o 2,0 mm con la modalità di precisione „approssimativa“.



In caso di distanza maggiore di 0,5 mm o 2,0 mm, rivolgersi al proprio rivenditore per mettere a punto l'apparecchio.



## 8. Manutenzione, magazzinaggio e trasporto

---

### 8.1 Pulizia

- Rimuovere lo sporco con un panno morbido umido.
- Non impiegare detergenti o solventi aggressivi.
- Non immergere l'apparecchio nell'acqua!
  
- Prima dell'imballaggio pulire e far asciugare le apparecchiature sporche e bagnate, gli accessori e i contenitori di trasporto. Riporre l'attrezzatura nella confezione solo quando è completamente asciutta.

### 8.2 Magazzinaggio

---

#### 8.2.1 In generale

- Conservare l'attrezzatura solo in un ambiente con temperatura entro i valori limite prescritti (vedi Cap.3 / Dati tecnici).
- Dopo un magazzinaggio prolungato, verificare la precisione del dispositivo di misurazione.

#### 8.2.2 Batterie

- Per lo stoccaggio rimuovere le batterie dall'apparecchio.
- Lo stoccaggio è possibile a temperatura ambiente in un luogo asciutto (vedi Cap. 3 / Dati tecnici).
- Proteggere dall'umidità e dall'acqua. Prima dello stoccaggio o dell'utilizzo, asciugare le batterie bagnate o umide.



### 8.3 Trasporto

---

#### 8.3.1 In generale

Forti vibrazioni o una caduta potrebbero danneggiare l'apparecchio.

- Non trasportare mai il prodotto senza imballaggio. Utilizzare sempre la confezione originale o un contenitore da trasporto simile.
- Prima del trasporto spegnere il dispositivo di misurazione.
- Prima di mettere in funzione l'apparecchio, accertarsi che non sia danneggiato.

#### 8.3.2 Batterie

In caso di trasporto o spedizione delle batterie, l'utilizzatore è responsabile del rispetto delle norme e disposizioni nazionali e internazionali in materia.

- Prima della spedizione, rimuovere le batterie dall'apparecchio.

## 9. Smaltimento

In caso di smaltimento improprio sussiste il rischio di lesioni personali e di terzi, nonché l'inquinamento ambientale.

Quando vengono bruciati dei componenti di plastica si creano dei gas di scarico nocivi a causa dei quali si possono ammalare le persone.

Le batterie possono esplodere se vengono danneggiate o surriscaldate molto e causare avvelenamenti, ustioni, irritazioni o danni ambientali.

In caso di smaltimento comune si consente a delle persone non autorizzate a utilizzare il prodotto in modo improprio.

Gli strumenti di misurazione, i relativi accessori e imballaggi devono essere consegnati a un centro per il riciclaggio.



Il prodotto e gli accessori - in particolare le batterie - non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.

- Smaltire a regola d'arte il prodotto e gli accessori.
- Smaltire le batterie solo quando sono allo stato scarico.
- Rispettare le norme specifiche nazionali sullo smaltimento.

Il Suo concessionario SOLA ritira le batterie e le vecchie apparecchiature e li consegna ad un centro per uno smaltimento a regola d'arte.

### Solo per Stati UE



Gli strumenti elettrici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Conformemente alla Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e al loro recepimento nel diritto nazionale, gli apparecchi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere raccolti separatamente e consegnati a un centro apposito per il riciclaggio.

## 10. Garanzia del produttore

---

„Il produttore garantisce al primo acquirente, indicato nel certificato di garanzia, che l'apparecchio non presenta difetti di alcun tipo per la durata di due anni dall'acquisto, ad eccezione delle batterie. La garanzia copre soltanto le riparazioni e/o la sostituzione dello strumento, a discrezione del produttore. Eventuali difetti che dovessero evidenziarsi in seguito a un uso improprio da parte dell'acquirente o di terzi, segni di usura naturali o difetti visibili che non influenzano il buon funzionamento dello strumento di misurazione non sono contemplati nella garanzia. È possibile rivalersi dei possibili difetti che dovessero evidenziarsi nello strumento, secondo quanto previsto dai termini della garanzia, se insieme allo strumento viene anche esibito il certificato di garanzia che riporta la data e il timbro del rivenditore. In caso di rivalsa della garanzia il produttore provvederà a risarcire le spese di trasporto. La durata della garanzia non viene prolungata in seguito ad interventi di riparazione o la sostituzione con pezzi di ricambio. Non sono previsti altri diritti salvo diversa indicazione da parte di norme nazionali da applicare necessariamente. Il produttore non si assume inoltre alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti, perdite o spese sostenute in correlazione con l'utilizzo dell'apparecchio o per l'impossibilità dell'uso dell'apparecchio per un qualsiasi scopo. Sono escluse garanzie confidenziali per l'utilizzo o l'idoneità per un determinato fine.“

## 11. Dichiarazione di conformità CE

---



### **Konformitätserklärung Declaration of Conformity Dichiarazione di conformità**

Wir/We/Noi **SOLA-Messwerkzeuge GmbH, A-6840 Götzis, Austria**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt(e)  
declare under our sole responsibility that the Product(s)  
dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto (i)

**REC LRDO / LGDO**


auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt.  
to which this declarations relates is in conformity with the following standards.  
al quale si riferisce la presente dichiarazione è conforme alle seguenti norme.

**EN 61326-1:2013**

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)  
Following the provisions of Directive(s)  
Secondo le disposizioni della direttiva(e)

**Electromagnetic compatibility 2004/108/EC  
Low Voltage Directive 2006/95/EC**

SOLA-Messwerkzeuge GmbH



Mag. Wolfgang Scheyer CEO

SOLA-Messwerkzeuge GmbH, Unteres Tobel 25, A-6840 Götzis, Austria  
Phone +43(0)5523 53380, sola@sola.at, www.sola.at

# Herstellergarantie REC LRDO / LGDO

Limited warranty REC LRDO / LGDO

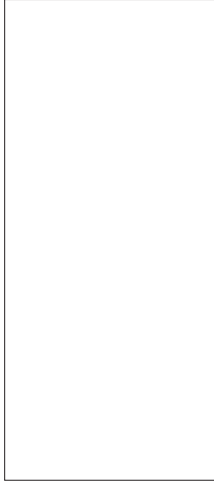


\_\_\_\_\_  
Seriennummer / Serial no.

\_\_\_\_\_  
Firma / Company / Name

\_\_\_\_\_  
Adresse / address

\_\_\_\_\_  
Telefon / Telephone



**SOLA-Messwerkzeuge GmbH**

Unteres Tobel 25  
A-6840 Götzis  
Austria

**SOLA**<sup>®</sup>  
PASSION FOR PRECISION