

# IT Livello laser rotativo Roto HVR/HVG


## Manuale dell'utente

Congratulazioni per l'acquisto di un livello laser rotativo Roto HVR/HVG CONDROL. Prima di usare questo dispositivo per la prima volta, per favore, legga attentamente le istruzioni di sicurezza, contenute in questo manuale dell'utente.

### ISTRUZIONE DI SICUREZZA

**Attenzione!** Questo manuale dell'utente è la parte integrante del Suo dispositivo. Leggere attentamente l'istruzione prima di utilizzare il dispositivo. Nel caso di trasferimento del dispositivo in uso temporaneo si assicuri obbligatoriamente di allegare questa istruzione ad esso.

- Non usare il dispositivo in modo diverso da quello previsto.
- Non rimuovere le targhette di avvertimento e proteggerle dall'abrasione perché esse contengono informazioni sull'uso sicuro del dispositivo.

	<b>Roto HVR</b> Radiazione laser! Non puntare negli occhi Laser di classe 2 <1 mW, 635 nm IEC 60825-1: 2007-03	<b>Roto HVG</b> Radiazione laser! Non puntare negli occhi Laser di classe 2 <1 mW, 520 nm IEC 60825-1: 2007-03
--	---	---

- Non guardare nel raggio laser, né nel riflesso di esso, sia con l'occhio non protetto che attraverso dispositivi ottici. Non puntare inutilmente il raggio laser verso le persone o gli animali. Si può accecarli.

- La protezione degli occhi viene solitamente eseguita allontanando lo sguardo o chiudendo le palpebre.

- Posizionare sempre il dispositivo in modo che i raggi laser passino ad una distanza superiore o inferiore al livello degli occhi.

- Tenere le persone non autorizzate fuori dall'area operativa del dispositivo.

- Tenere il dispositivo fuori dalla portata di bambini e persone non autorizzate.

- Non smontare o riparare il dispositivo da soli. La manutenzione e la riparazione devono essere affidate esclusivamente al personale qualificato e con l'applicazione delle parti di ricambio originali.

- È vietato di utilizzare il dispositivo in un ambiente esplosivo, vicino ai materiali infiammabili.

- Gli occhiali per il lavoro con il dispositivo laser servono per un migliore riconoscimento del raggio laser, non usarli per altri scopi. Gli occhiali laser non proteggono dalle radiazioni laser, non sono progettati per proteggere dai raggi UV e compromettono la percezione dei colori.

- Evitare il riscaldamento delle batterie per prevenire il rischio di esplosione e fuoriuscita di elettrolita. In caso di contatto con la pelle, lavare immediatamente l'area interessata con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita per 10 minuti e consultare immediatamente un medico.

### DESTINAZIONE DEL DISPOSITIVO

CONDROL Roto HVR / Roto HVG sono degli livelli laser rotativi autolivellanti progettati per costruttori, stuccatori e appaltatori e destinato per costruire piani verticali e orizzontali, linee a piombo (Zenit e Nadir). Il dispositivo ha una funzione di scansione per costruire una parte definita dall'utente del piano laser e costruisce anche piani con una pendenza fino a ±10% lungo gli assi X e Y. Il dispositivo è adatto sia per l'uso in ambienti chiusi che in cantieri esterni.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

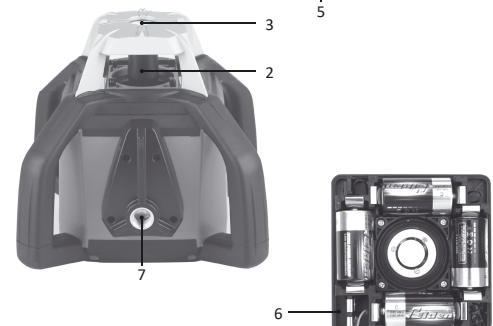
	Roto HVR	Roto HVG
Campo di funzionamento con rivelatore	600 m (di diametro)	
Precisione	18" (±0,09 mm/1 m)	
Campo di autolivellamento	±5°	
Angolo di inclinazione del dispositivo in piano X e Y	±10%	
Tipo di laser	Classe II 635 nm <1 mW	Classe II 520 nm <1 mW
Velocità di rotazione	0, 60, 120, 300, 600 g/min	
Funzione di scansione	Settore di scansione 0°, 10°, 45°, 90°, 180°	
Campo di funzionamento di telecomando	20 m	
Temperatura di funzionamento	-20°C ~ +50°C	
Batterie di livello laser rotativo	Batterie ricaricabili 4 x 4000 mAh SC Ni-MH 1.2 V e batterie alcaline 4 x AM-2 (LR14) di tipo C, 1.5V	
Batterie di telecomando	2 x AAA LR03 1.5 V	
Batterie di ricevitore	1 x 6F22 9V	
Tempo di funzionamento della batteria del dispositivo	20 ore	15 ore
Livello di protezione contro la polvere e l'umidità	IP67	
Tipo di filettatura di montaggio del treppiede	5/8"	

Ingombro	206x206x211 mm
Peso:	2,5 kg

### COMPLETAMENTO

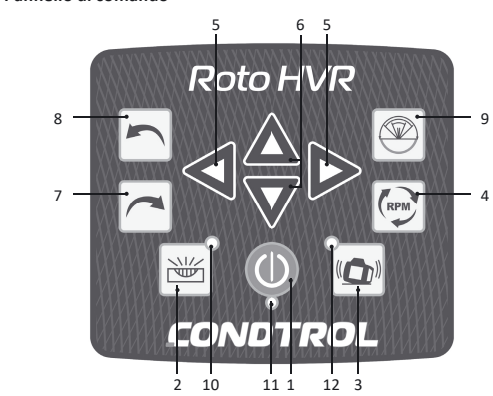
- Livello laser rotativo – 1 nr.
- Accumulatori (4000 mAh SC Ni-MH 1.2 V) – 4 nr.
- Batterie (AM-2 LR14 di tipo C, 1.5V) – 4 nr.
- Caricabatterie – 1 nr.
- Ricevitore di radiazione laser – 1 nr.
- Fissaggio per il ricevitore di radiazione laser – 1 nr.
- Telecomando – 1 nr.
- Occhiali per il lavoro con lo strumento laser – 1 nr.
- Bersaglio magnetico – 1 nr.
- Manuale dell'utente – 1 nr.
- Contenitore – 1 nr.

### DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO



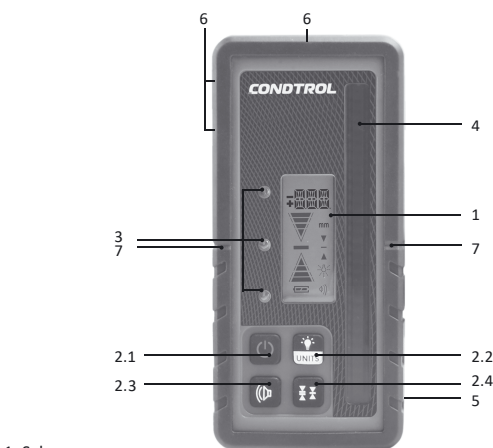
1. Finestre di emittitore laser
2. Testa rotante
3. Fori per l'uscita dei raggi a piombo (Zenit e Nadir)
4. Pannello di comando
5. Incavatura per il connettore di caricabatterie
6. Blocco di accumulatore
7. Filettatura per il montaggio sul treppiede 5/8"
8. Maniglie

### Pannello di comando



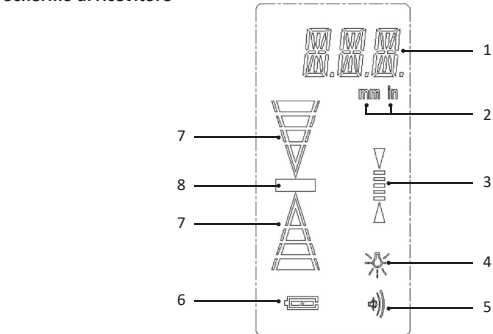
1. Accensione/spengimento del dispositivo
2. Accensione/spengimento della modalità di funzionamento manuale
3. Spengimento di livellamento automatico dopo delivellamento
4. Cambiamento della velocità di rotazione
5. Regolazione dell'angolo di inclinazione sull'asse X
6. Regolazione dell'angolo di inclinazione sull'asse Y
7. Trasferimento del punto laser / settore di scansione in senso orario
8. Trasferimento del punto laser / settore di scansione in senso antiorario
9. Modalità di scansione/scelta del settore di scansione Indicatori luminosi
10. Indicatore della modalità del funzionamento manuale
11. Indicatore dell'alimentazione
12. Indicatore di spegnimento di livellamento automatico dopo delivellamento

### Rivelatore di radiazione laser



1. Schermo
2. Tastiera:
- 2.1. Accensione/spengimento
- 2.2. Scelta di unità di misurazione/ retroilluminazione dello schermo
- 2.3. Accensione/spengimento del segnale acustico
- 2.4. Selezione dell'inesattezza
3. Indicatori a LED
4. Ricevitore fotografico
5. Vano batteria
6. Magneti
7. Tacche di livello

### Schermo di ricevitore



1. Distanza fino alla linea laser
2. Unità di misurazione (mm, pollice)
3. Indicatore dell'inesattezza
4. Indicatore di retroilluminazione dello schermo
5. Indicatore dell'indicazione acustica
6. Indicatore del livello della carica della batteria
7. Indicatore della direzione di movimento
8. Indicatore di rivelazione di linea laser

### LAVORO CON IL DISPOSITIVO

#### Ricarica degli accumulatori

Il dispositivo viene alimentato tramite batterie nichel-metallo idruro Ni-Mh incluse nella composizione della fornitura. Esse si trovano nel blocco di accumulatore situato nella parte inferiore del dispositivo. La composizione della fornitura include anche un pacco batterie alcaline opzionale che consente di utilizzare il dispositivo quando la batteria principale è scarica/carica.

Se l'indicatore di alimentazione sullo schermo lampeggia durante il funzionamento, è necessario di caricare la batteria. Il dispositivo ha 2 incavi per il connettore del caricabatterie – sotto il pannello di comando e anche sul pacco batteria.

Utilizzare il caricabatterie fornito in dotazione per caricare pacco batteria.

La ricarica completa delle batterie richiede circa 7 ore.

In questo caso l'indicatore di alimentazione sul caricabatterie si illumina continuamente in rosso. Attendere la visualizzazione dell'indicatore verde, che indica che la batteria è completamente carica, e scollegare il caricabatterie.

Rimuovere le batterie dal dispositivo se esso non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo. Non utilizzare batterie di tipo diverso, con livelli di carica diversi. Non lasciare le batterie scariche nel dispositivo.

**ATTENZIONE!** Non collegare il caricabatterie al dispositivo se esso contiene batterie alcaline! Questo può causare il danneggiamento del dispositivo.

#### Sostituzione delle batterie nel ricevitore di radiazione laser

L'alimentazione del ricevitore viene effettuata con la batteria 9V di tipo "9-volt battery" in dotazione. Il vano batteria si trova sul lato posteriore del ricevitore.

Aprire il coperchio della batteria rilasciando il fermo, rimuovere la batteria scarica e installarne una nuova rispettando la polarità. Riposizionare il coperchio della batteria finché si sente uno scatto.

Sostituire la batteria se l'indicatore di carica della batteria mostra questo simbolo .

Rimuovere la batteria dal ricevitore se esso non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo per evitare la corrosione e la scarica di essa.

#### Sostituzione di batterie in telecomando

Il telecomando è alimentato tramite batterie alcaline AAA da 1,5 V incluse nella composizione della fornitura.


Il vano batteria si trova sul lato posteriore del telecomando.

Aprire il vano batteria: far scorrere il coperchio del vano batteria verso il basso e rimuoverlo. Rimuovere le batterie scariche e installarne nuove rispettando la polarità.


Riposizionare il coperchio della batteria finché si sente uno scatto.

Utilizzare solo le batterie alcaline di tipo AAA. Rimuovere la batteria dal telecomando se esso non viene utilizzata per un lungo periodo di tempo per evitare la corrosione e la scarica di essa. Tutte le batterie devono essere sostituite contemporaneamente. Inoltre, tutte le batterie devono essere della stessa marca, con lo stesso livello di carica.


#### Accensione/spengimento del dispositivo

Premere il pulsante  per accendere/spengere il dispositivo.

#### Accensione/spengimento del ricevitore di radiazione laser

Premere il pulsante  per accendere/spengere il ricevitore.


#### Indicazione acustica nel ricevitore di radiazione laser

Volume predefinito è alto. Premere il pulsante  per scegliere il volume.

La sequenza del livello del volume è la seguente: alto volume → suono spento → volume medio.


#### Unità di misurazione nel ricevitore di radiazione laser

L'unità di misurazione predefinita è "mm « (millimetri). Premere

il pulsante  per cambiare le unità di misurazione

(millimetri, pollici).

#### Retroilluminazione dello schermo nel ricevitore di radiazione laser

Per impostazione predefinita, la retroilluminazione dello schermo è disattivata. Premere e tenere premuto il pulsante per  secondi per accensione/spengimento della

retroilluminazione dello schermo.

#### Precisione del ricevitore di radiazione laser

L'impostazione predefinita è alta precisione (±1mm/50m).

Premere il pulsante  per la scelta della precisione.

La sequenza di selezione di precisione è la seguente: alta (±1mm/50m= media (±2,5mm/50m)= grossa (±5mm/50m)


### MODALITÀ DI LAVORO

Modalità automatica (costruzione di piano orizzontale/verticale) Montare il dispositivo su una superficie solida e stabile e il treppiede da 5/8" in posizione verticale o orizzontale.

Accendere il dispositivo. Al termine dell'autolivellamento la testa di radiazione laser inizia a ruotare in senso orario con la velocità di 600 g/min.


Se l'inclinazione del corpo del dispositivo supera l'intervallo di autolivellamento (5°), il raggio laser lampeggerà, la testa rotante non ruoterà. Spegner il dispositivo e installarlo nuovamente.


Premere il pulsante  per lo spegnimento dell'autolivellamento automatico dopo delivellamento. Il dispositivo, disequilibrato dall'influenza esterna, non si allineerà.

È necessario di spegnere il dispositivo, riaccenderlo e ripetere l'operazione o premere il pulsante  per l'accensione di autolivellamento dopo delivellamento.

#### Modalità di funzionamento manuale

Questa modalità consente di costruire piani inclinati da qualsiasi angolazione. Montare il dispositivo su una superficie solida e stabile. Accendere il dispositivo. L'indicatore di alimentazione è verde. Il raggio laser lampeggia durante l'autolivellamento. Al termine del processo dell'autolivellamento la testa della radiazione laser inizia a ruotare in senso orario a 600 g/min.


Premere brevemente il pulsante  per attivare la modalità

di funzionamento manuale. Il dispositivo entra in modalità manuale, l'indicatore di comando manuale diventa rosso. Posizionare il dispositivo nell'angolo desiderato e bloccare la posizione. Per uscire dalla modalità manuale del lavoro premere il pulsante . L'indicatore di comando manuale si spegne.


#### Costruzione di linee inclinate nei piani X e Y


Questa modalità consente di costruire piani inclinati con l'angolo di inclinazione della linea laser nei piani X e Y fino a ±10%.

Montare il dispositivo su una superficie solida e stabile. Accendere il dispositivo. L'indicatore di alimentazione è verde. Durante l'autolivellamento, il raggio laser lampeggia. Al termine del processo dell'autolivellamento la testa della radiazione laser inizia a ruotare in senso orario a 600 g/min. Premere brevemente

il pulsante  per attivare la modalità di funzionamento manuale. Il dispositivo entra in modalità manuale, l'indicatore di comando manuale diventa rosso.

Con i pulsanti  installare l'inclinazione necessaria sull'asse Y.


Con i pulsanti  installare l'inclinazione necessaria sull'asse X. Appena la testa laser avrà l'inclinazione indicata, essa inizia a ruotare in senso orario a 600 g/min.

Per spegnere la modalità manuale del lavoro premere il pulsante . L'indicatore di comando manuale si spegne.

#### Raggio a piombo inferiore e superiore


Il dispositivo ha la possibilità di lavorare con il piombo superiore e inferiore (zenit e nadir). I punti a piombo si illuminano in qualsiasi modalità di funzionamento del dispositivo.


#### Cambiamento della velocità di rotazione



La velocità predefinita è 600 g/min. Premere il pulsante  per cambiare la velocità di rotazione dell'emettitore laser. La velocità di rotazione viene cambiata come segue: 600-0-60-120-300-600 g/min.

**ATTENZIONE!** Più lenta è la velocità di rotazione, tanto luminoso è il raggio.

#### Modalità di scansione

Premere il pulsante  per l'attivazione della modalità di

scansione. Con la pressione conseguente del pulsante  scegliere il settore necessario di scansione – 0°, 10°, 45°, 90°;

180°. Premere il pulsante  per spostare il settore di scansione in senso antiorario e il pulsante  - in senso orario.


#### Lavoro con il ricevitore di radiazione laser

Accendere il ricevitore. Effettuare le impostazioni necessarie. Fissare il ricevitore sulla fissa di livellamento, sulla superficie metallica, ecc.

Posizionare il ricevitore davanti al raggio laser.

Spostare il ricevitore su / giù seguendo le frecce sullo schermo LCD (anteriore o posteriore, a seconda di dove è più comodo) e gli indicatori LED.

La freccia giù sullo schermo indica che il ricevitore deve essere spostato verso il basso, la freccia su indica che deve essere spostato verso l'alto.

L'indicatore  mostra la distanza esatta fino alla linea laser. Quando il raggio laser colpisce nel centro del fotorivelatore e la posizione del raggio laser coincide con le tacche di livello, il ricevitore emette un segnale acustico (se il segnale acustico è attivo), e il simbolo della linea laser individuata appare sullo schermo.

#### Bersaglio magnetico

Un bersaglio laser magnetico aiuterà a produrre i sistemi di marcatura del sistema di soffitto o strutture a telaio, ad esempio per il cartongesso. Il magnete incorporato consente di collegare il bersaglio alle guide del soffitto o al profilo a telaio. Il bersaglio sulla sua superficie ha una marcatura lineare, che permetterà di determinare la deviazione dal livello nominale e di trasferire i punti di controllo durante la marcatura con il livello laser.

#### Lavoro con il telecomando

I pulsanti sul telecomando duplicano i pulsanti sul pannello di comando del dispositivo e consentono di controllarlo a distanza (fino a 20 m) senza avvicinarsi ad esso.

### CONTROLLO DI PRECISIONE

#### Asse X

1. Posizionare il dispositivo ad una distanza di 0,5 m da una parete e 10 m dall'altra in modo che l'asse X sia rivolto verso la parete.
2. Accendere il dispositivo. Una volta impostato il livello, contrassegnare la posizione del raggio su entrambe le pareti con i punti X1 e X2.
3. Spegner il dispositivo. Trasferirlo senza cambiare la posizione del corpo verso la parete opposta.
4. Accendere il dispositivo. Allineare la linea proiettata con il punto X2 precedentemente creato.
5. Contrassegnare il punto X3 sulla parete opposta.
6. Se la distanza tra i punti X1 e X3 è maggiore di 1,8 mm, spegnere il dispositivo e contattare un centro di assistenza.

#### Asse Y

1. Per verificare la precisione del dispositivo sull'asse Y, installarlo in modo che l'asse Y sia rivolto verso la parete.
2. Accendere il dispositivo. Una volta impostato il livello, contrassegnare la posizione del raggio su entrambe le pareti con i punti Y1 e Y2.
3. Spegner il dispositivo. Trasferirlo senza cambiare la posizione del corpo verso la parete opposta.
4. Accendere il dispositivo. Allineare la linea proiettata con il punto Y2 precedentemente creato.
5. Contrassegnare il punto Y3 sulla parete opposta.
6. Se la distanza tra i punti Y1 e Y3 è maggiore di 1,8 mm, spegnere il dispositivo e contattare un centro di assistenza.

### MANUTENZIONE E FUNZIONAMENTO

Livello laser rotativo è un dispositivo ad alta precisione e deve essere trattato con cura. Prima di iniziare i lavori e anche dopo gli impatti meccanici (cadute, urti), effettuare la verifica della precisione del dispositivo.

L'osservanza delle seguenti raccomandazioni prolungherà la durata del dispositivo:

- 1) Conservare il dispositivo, i pezzi di ricambio e gli accessori fuori dalla portata dei bambini e di persone non autorizzate.
- 2) Spostare il dispositivo solo quando è spento e nella custodia in dotazione.
- 3) Non conservare il dispositivo in ambienti polverosi o sporchi. Lo strumento è resistente alla polvere e allo sporco, ma l'impatto prolungato di questi elementi può danneggiare le parti interne in movimento del dispositivo.
- 4) Conservare il dispositivo in un luogo asciutto. Il dispositivo è impermeabile, tuttavia, sedimenti, umidità e liquidi che contengono sostanze minerali possono danneggiare i circuiti elettrici di esso. Non tentare di asciugare il dispositivo con il fuoco o l'asciugacapelli.
- 5) Non conservare il dispositivo in ambienti con temperature superiori a + 50°C. Le alte temperature riducono la durata di conservazione di dispositivi elettronici, danneggiano le batterie, deformano o fondono alcune parti in plastica.
- 6) Non conservare il dispositivo in ambienti freddi con temperature inferiori a -20°C. Dopo lo stoccaggio a basse temperature e il trasferimento successivo in una stanza calda, il dispositivo si riscalda, a causa del quale l'umidità può condensare all'interno del dispositivo e danneggiare i microcircuiti.
- 7) Proteggere il dispositivo da urti, cadute, vibrazioni forti. Questo può causare una perdita di precisione.
- 8) Controllare periodicamente la precisione del dispositivo (vedi paragrafo Controllo di precisione).
- 9) Pulire il dispositivo con un panno morbido e umido. Non utilizzare prodotti chimici aggressivi, solventi o detersivi.
- 10) Pulire periodicamente l'apertura del laser con un panno morbido senza pelo con alcool isopropilico.
- 11) Rimuovere le batterie dal dispositivo se esso non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.
- 12) Non lasciare le batterie scariche nel dispositivo.

### UTILIZZAZIONE

I dispositivi, gli accessori e gli imballaggi non funzionanti devono essere riciclati. Si prega di inviare l'articolo al seguente indirizzo per il riciclaggio corretto:

CONDROL GmbH  
Im Wiefengfeld 4  
85570 Markt Schwaben  
Deutschland



Non smaltire il dispositivo nei rifiuti urbani

In conformità con la Direttiva Europea 2002/96/C, gli strumenti di misura scaduti e i componenti di essi devono essere raccolti separatamente e spediti per il riciclaggio ecologico dei rifiuti.

### GARANZIA

Tutti i prodotti CONDROL GmbH sono sottoposti a controllo post-produzione e soggetti alle seguenti condizioni di garanzia. Il diritto dell'acquirente di presentare le pretese relative a difetti e disposizioni generali della legge vigente non decadono.

- 1) L'Azienda CONDROL GmbH si impegna ad eliminare completamente e a proprie spese tutti i difetti del prodotto rilevati durante il periodo di garanzia, che rappresentano un difetto di materiale o di fabbricazione.
- 2) Il periodo di garanzia è di 24 mesi e decorre dalla data di acquisto da parte del consumatore finale (rif. Originale del documento di accompagnamento).
- 3) La garanzia non copre i difetti causati dall'usura normale o dall'uso improprio, il malfunzionamento del prodotto causato dal mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale dell'utente, l'assistenza imtempistica e la cura insufficiente, l'uso di accessori e pezzi di ricambio non originali. Le modifiche alla costruzione del prodotto esonerano il venditore dalla responsabilità per il servizio di garanzia. La garanzia non copre i danni estetici che non interferiscono con il funzionamento normale del prodotto.
- 4) L'Azienda CONDROL GmbH si riserva il diritto di prendere la decisione di sostituzione o riparazione del prodotto.
- 5) Le pretese diverse da quelle sopra menzionate non sono coperte dalla garanzia.
- 6) Dopo che CONDROL GmbH ha eseguito i lavori di garanzia, il periodo di garanzia non viene esteso.
- 7) CONDROL GmbH non è responsabile per mancato guadagno o inconvenienti associati a un difetto del prodotto, il costo del noleggio di apparecchiature alternative per il periodo di riparazione. Questa garanzia si applica alla legge tedesca, escluse le disposizioni della Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di beni mobili (CISG).

In caso di garanzia, si prega di restituire l'articolo al rivenditore o inviario con la descrizione del difetto al seguente indirizzo:

CONDROL GmbH  
Im Wiefengfeld 4  
85570 Markt Schwaben  
Deutschland