



Gebrauchsanleitung TCL - 30

Fabrik-Nr.: _____

Eigentümer: _____

geliefert durch: _____

Vorwort

Der THEIS TCL-30 ist ein selbstnivellierender Kreuzlinienlaser. Der Laser sendet zwei vertikale und eine horizontale Laserlinie mit sehr guter Sichtbarkeit aus. Die Vertikallinien haben einen festen Winkel von 90° zu einander.

Ausgehend vom Kreuzungspunkt der Laserlinien wird zusätzlich ein Laserpunkt auf den Boden projiziert und somit die Aufstellung des Gerätes wesentlich vereinfacht.

Damit die Nivelliereinrichtung beim Transport nicht beschädigt wird, ist nach dem Ausschalten des Gerätes eine Transportsicherung wirksam.

Sowohl die mitgelieferte Laserbrille, als auch die Zieltafel verbessern die Sichtbarkeit der Laserlinien.

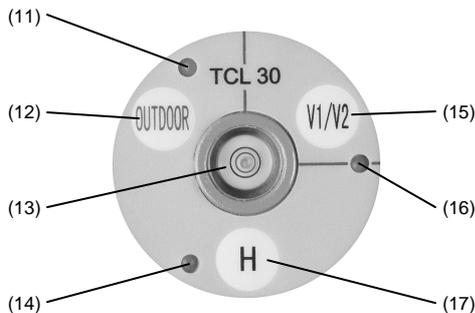
Der Empfänger TEK wird bei Arbeiten in größerer Entfernung und schlechter Sichtbarkeit der Laserlinien eingesetzt.

Alle Instrumente werden vor Auslieferung sorgfältig geprüft.

Damit Sie stets ein einsatzbereites Gerät haben, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

1. Das Gerät **niemals nass** im Behälter aufbewahren.
2. Genauigkeit vor jedem Einsatz überprüfen, da wir keine Haftung für Dejustierung übernehmen können.
3. Hinweise zur Behandlung der Batterien beachten.
4. Laser-Austrittsfenster des TCL-30 und Sensorfenster des Empfängers schonend behandeln.

1



- (11) Anzeige Outdoorbetrieb Ein
- (12) Taste Outdoorbetrieb
- (13) Nivellierlibelle / Betriebsanzeige
- (14) Anzeige Horizontallinie Ein
- (15) Taste Vertikallinien
- (16) Anzeige Vertikallinie Ein
- (17) Taste Horizontallinie

3

1. Bedienungselemente / Anzeige



- (1) Laseraustritt Vertikallinie X
- (2) Batteriedeckel rückseitig
- (3) Ein / Aus Drehknopf und Sicherung für Nivelliereinrichtung
- (4) Fußschraube
- (5) Tastatur
- (6) Laseraustritt Vertikallinie Y
- (7) Laseraustritt Horizontallinie
- (8) Fuß
- (9) Feinstellknopf des 360° Seitenfeintrieb
- (10) Laseraustritt Lotpunkt

2

2. Aufstellen

TCL-30 auf einen stabilen, flachen Untergrund aufstellen oder auf ein Stativ fest aufschrauben. Den Stativkopf möglichst waagrecht ausrichten, da die Nivellierautomatik des Kreuzlinienlaser max. einen Winkel von $\pm 2,5^\circ$ ausgleichen kann.

Mit Hilfe der Fußschrauben (4) oder der Stativbeine die Libellenblase der Nivellierlibelle (13) einspielen.

3. Bedienung

Drehknopf (3) im Uhrzeigersinn drehen und Gerät einschalten. Die beleuchtete Nivellierlibelle (13) zeigt den eingeschalteten Zustand des Gerätes an.

Die Horizontallinie wird ausgestrahlt und die LED (14) zeigt die Aktivierung der Horizontallinie an.

Nach dem ersten Drücken der Taste (15) wird die Vertikallinie in Y-Richtung und der Lotpunkt ausgestrahlt, der zweite Tastendruck aktiviert die Vertikallinie in X-Richtung. Die LED (16) zeigt den eingeschalteten Zustand der Vertikallinien X oder Y und des Lotpunktes an.

Horizontal- bzw. Vertikallinien können getrennt voneinander ein- oder ausgeschaltet werden.

Der Kreuzlinienlaser ist um 360° drehbar, so dass die Laserlinien auf die gewünschten Ziele ausgerichtet werden können. Mit dem Feinstellknopf (9) des 360° Seitenfeintriebes ist eine präzise Einstellung der Laserlinien möglich.

Falls der Arbeitsbereich der automatischen Nivellierung überschritten wird, werden alle Laserlinien sofort ausgeschaltet. Somit werden Fehlmessungen vermieden.

Bei Arbeiten im Außenbereich, in größerer Entfernung und bei schlechter Sichtbarkeit der Laserlinien wird der Empfänger TEK eingesetzt. Die Taste Outdoorbetrieb (12) muss bei Verwendung des Empfängers TEK gedrückt werden. Die LED (11) zeigt die Aktivierung des Outdoorbetriebes an.

Nach Arbeitsende das Gerät mit dem Drehknopf (3) durch Drehung gegen den Uhrzeigersinn ausschalten.

Das Gerät niemals im eingeschalteten Zustand transportieren, schütteln oder sonstigen Belastungen aussetzen, da die Nivelliereinrichtung nur im ausgeschalteten Zustand vor Beschädigungen und Verjustierung geschützt ist.

4

4. Stromversorgung

4.1 TCL - 30

Wenn keine Laserlinien ausgestrahlt werden und die Betriebsanzeige (13) nicht mehr leuchtet, müssen die Batterien ersetzt werden. Dazu Lasche des Batteriedeckel (2) drücken und Deckel abnehmen. Die alten Batterien sachgemäß entsorgen und gegen neue Alkaline Batterien (Größe AA) ersetzen. Es ist auf eine richtige Platzierung zu achten (siehe Hinweis im Batteriefach). Anschließend Batteriedeckel wieder einsetzen.

4.2 Empfänger

Wenn die LED (22) blinkt, sollte die Batterie (9 V, E-Block) gewechselt werden, da sonst die Reichweite eingeschränkt sein kann.

Schraube (24) des Batteriedeckels aufschrauben und Deckel abnehmen.

Alte Batterie sachgemäß entsorgen und bei neuer Batterie auf richtige Polung achten (siehe Symbol im Batteriefach). Anschließend Batteriedeckel wieder befestigen.

5. Empfänger TEK

Empfänger durch Drücken der Taste (23) einschalten. Die Betriebsanzeige (22) zeigt den eingeschalteten Zustand an.

Mit der Taste Mode (30) die Fein- oder Grobeinstellung wählen (Grundeinstellung ist Fein). Im Feinbereich leuchtet die LED (28). Im Grobbereich ist die LED aus. Das akustische Signal kann mit der Taste (29) ausgeschaltet oder aktiviert werden (Grundeinstellung ist Horn Ein).

Zum Ausrichten oder Detektieren der Laserlinien wird das Sensorfenster (25) des TEK in Richtung des TCL-30 orientiert. Die Lage des Empfängers kann über die eingebauten Libellen (18) kontrolliert werden.

Die Zentrumslinie (26) des TEK parallel zur Laserlinie ausrichten und danach den Empfänger langsam Richtung Laserlinie bewegen bis eine der Pfeilanzeigen (19/21) leuchtet.

Den Empfänger dann solange zum Zentrum bewegen, bis ständig nur die Zentrums-LED (20) leuchtet.

Bei eingeschaltetem Horn (31) ertönt bei Zentrumsanzeige ein Dauerton. Bei Pfeilanzeige erkennt man an einem unterschiedlich pulsierenden Ton, in welche Richtung der Empfänger verschoben werden muss, um zum Zentrum zu gelangen. Die beiden LED's der Pfeilanzeigen leuchten zur deutlichen Unterscheidung in unterschiedlichen Farben.

Pfeil- und Zentrumsanzeige sind auf der Vorderseite, der Rückseite und auf einer Stirnseite des Empfängers angeordnet, so dass die Ablesung in jeder Lage des Empfängers möglich ist.

Trifft ca. 6 Minuten lang keine Laserlinie auf das Empfangsfeld (Sensorfenster) (25), schaltet der Empfänger ab. Bei eingeschaltetem Horn ertönt dabei ein kurzer Ton.

5

6. Überprüfung der Justierung

6.1 Horizontallaserlinie

TCL-30 wie unter 2. beschrieben einrichten und entlang einer etwa 10 m langen Messstrecke in Y-Achse ausrichten und einschalten.

Am Ende der Messstrecke in Höhe der Horizontallaserlinie eine Markierung vornehmen. Anschließend TCL-30 ausgehend von der Y-Achse nacheinander um ca. 35° nach rechts und danach um ca. 35° nach links drehen und überprüfen, ob sich die Höhe der Laserlinie gegenüber der Markierung verändert. Falls keine, oder nur eine unwesentliche (max. 4 mm) Höhendifferenz festgestellt wird, ist die Justierung in Ordnung. Falls größere Abweichungen vorliegen, muss das Gerät von einem Fachbetrieb überprüft und neu kalibriert werden.

6.2 Vertikallaserlinien

TCL-30 wie unter 2. beschrieben einrichten. Dann an einer absolut senkrechten Messstrecke von wenigstens 3m Höhe – die zuvor durch einen Fuß- und Endpunkt definiert ist – eine Ablotung vornehmen.

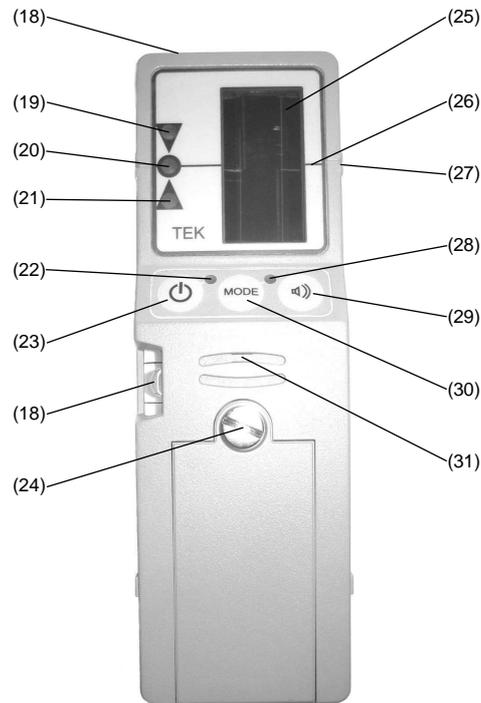
Den TCL-30 in einem Abstand von ca. 1m vor dem Fußpunkt rechtwinklig zur Messstrecke aufbauen, dabei die Vertikallaserlinie so ausrichten, dass diese den Fußpunkt trifft. Wenn die Linie auch den Endpunkt trifft, ist die Justierung in Ordnung.

Die Prüfung für beide Vertikallinien X und Y anwenden.

Bei größeren Abweichungen Gerät von einem Fachbetrieb neu kalibrieren lassen.

7

TEK



- | | |
|---|---|
| (18) Libelle | (25) Sensorfenster |
| (19) Pfeilanzeige LED Rot | (26) Zentrumslinie |
| (20) Zentrumsanzeige LED Grün | (27) Kerbe Zentrum |
| (21) Pfeilanzeige LED Orange | (28) Anzeige Feinbereich Ein |
| (22) Betriebs- u. Batteriekontrollanzeige | (29) Taste Horn |
| (23) Taste Ein / Aus | (30) Taste Mode: Fein / Grob |
| (24) Schraube Batteriedeckel | (31) Austritt akustisches Signal (Horn) |

6

7. Lieferantenerklärung/Sicherheitshinweise

Das Gerät stimmt mit den europäischen Richtlinien 89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit und 73/23/EWG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie) überein.

Zur Beurteilung wurden die harmonisierten Normen EN 55011 Klasse B (EN 61000-6-1), EN 61000-6-2, EN 61010-1 und EN 60825-1 verwendet.

Sicherheits-Hinweisschild befindet sich auf dem Gehäuse des Gerätes.



Eingebaut ist ein gekapselter Laser Klasse 3R. Beim Öffnen des Gerätes besteht deshalb die Möglichkeit, in den Bereich höherer Leistungswerte als der Klasse 2 zu gelangen. Laser nach Möglichkeit nicht auf Personen ausrichten. Nicht in den Laserstrahl blicken, auch nicht mit optischen Instrumenten.

Keine zu wartenden oder justierenden Teile im Inneren des Gerätes. Service darf nur von autorisierten Stellen ausgeführt werden.

8

8. Garantie

Wir gewährleisten für unsere Erzeugnisse eine dem heutigen Stand der Technik entsprechende Fehlerfreiheit in Material und Verarbeitung. Sollten sich derartige Mängel beim praktischen Gebrauch zeigen, so werden diese kostenlos behoben. Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum). Für die Reparatur oder Umtausch sind Gerät und/oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an THEIS zu senden.

Keine Garantieansprüche bestehen auf kostenlose Behebung von Fehlern, die durch unsachgemäße Behandlung oder Aufbewahrung entstanden sind sowie jegliche Schadensersatzansprüche, insbesondere auch solche auf mittelbare Schäden. Ferner erlischt jeder Garantieanspruch, wenn technische Eingriffe von fremder Seite – also nicht durch die Firma THEIS – vorgenommen werden.

9. Entsorgung

Elektrowerkzeug, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Nur für EU-Länder:

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Messwerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Batterien:

Werfen Sie Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Batterien recycelt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige THEIS Lasergeräte können direkt abgegeben werden bei:

THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH
Zum Bolzenbach 26
35236 Breidenbach

Tel. 06465/67-0
Fax. 06465/67-25
Email info@theis-feinwerktechnik.de

9

10. Technische Daten

TCL - 30			
Laserklasse	2	Genauigkeit	
Wellenlänge	635nm	Horizontallinie	± 1mm/ 5m
Ausgangsleistung	max. 1mW	Vertikallinie	± 1mm/ 5m
Reichweite (Radius)	ca. 10m	Lotstrahl	± 1mm/ 1,5m
mit Empfänger TEK	ca. 50m	Arbeitstemperatur	0 bis +40°C
Selbstnivellierbereich	± 2,5°	Betriebsdauer	ca. 15 h
Abstrahlwinkel	ca. 110°	Gewicht	ca. 1,9kg
Batterien	3x 1,5V AA		

Empfänger TEK			
Genauigkeit	Fein 1mm	Betriebstemp.	0 bis +40°C
	Grob 2mm	Schutzart:	IP 64
Batterie (Alkaline)	9V, E-Block	Gewicht	ca. 167g
Empfangsbereich	40mm	Maße	165,5x53x27mm

11. Zubehör

Standard:

Batterien
Laserbrille
Zieltafel
Gebrauchsanleitung
Schutzkasten mit Trageriemen

Optionen:

Empfänger TEK mit Befestigungsklammer
Kurbelstativ

10



Änderungen vorbehalten

9/2007



THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH
D-35236 Breidenbach-Wolzhausen · Germany