



# VISION 2N

---

AUTOSLOPE



**Gebrauchsanleitung**

**DE**

**Instruction manual**

**EN**

**Instructions de service**

**FR**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
Tastaturbelegung / Display .....	4
1. Horizontalbetrieb.....	5
2. Rotationsgeschwindigkeit.....	5
3. Neigung.....	6
4. Neigungs – Align – Funktion.....	7
5. Neigung im manuellen Modus.....	8
6. Ausblend - Modus.....	9
7. Scan - Modus.....	9
8. Einstellung des Nachregelbereichs im Nivellier – und Neigungsmodus (Windy).....	10
9. Tilt - Funktion.....	10
10. Stromversorgung - Laser.....	11
11. Funk-Fernbedienung FB - V.....	12
12. Empfänger.....	13
TE 6.....	14
TE 7.....	15
13. Überprüfung der Justierung.....	16
14. Menü.....	16
15. Lieferumfang.....	19
16. Betriebsanzeigen und Störungen.....	19
17. Garantie .....	19
18. Kurzanleitung .....	20
19. Technische Daten.....	21
20. Lieferantenerklärung / Sicherheitshinweise.....	22
21. Entsorgung.....	23
Laserwarnschild.....	68

## Vorwort

### **VISION 2N** AUTOSLOPE

#### **...für den Profi am Bau.**

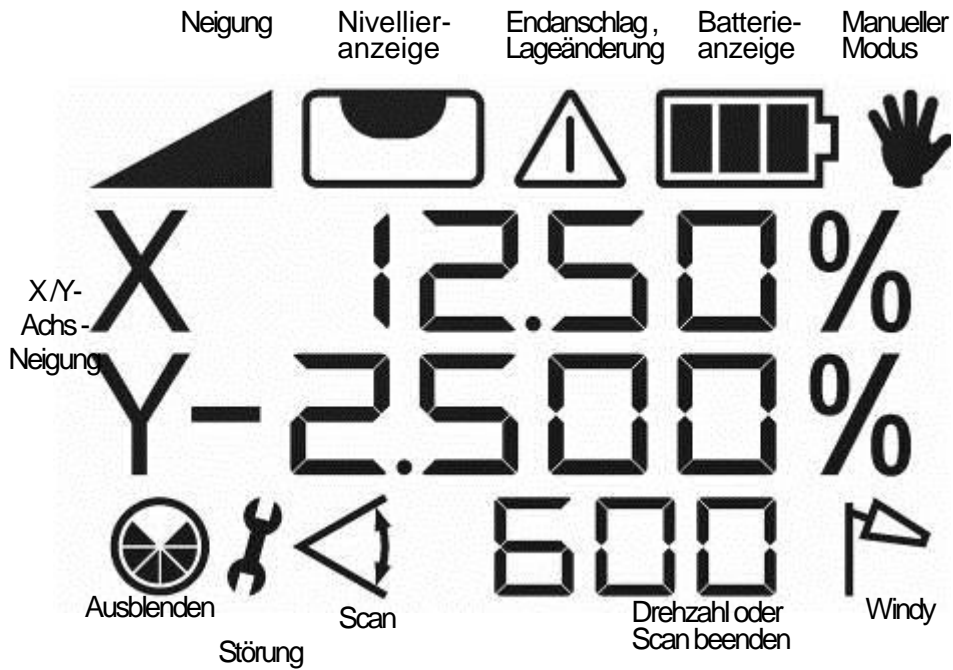
Der Rotationslaser **THEIS VISION 2N AUTOSLOPE** setzt Maßstäbe im Bereich der vollautomatischen Profilaser. Er ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und innovativer Technik.

Der qualitativ hochwertige Baulaser zeichnet sich durch Robustheit sowie höchster Präzision aus - Made in Germany - und sollte auf keiner Baustelle fehlen.

Damit Sie stets ein einsatzbereites Gerät haben, sind folgende Hinweise zu beachten:

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 des Akkus beachten.
4. Laser-Austritt-Fenster und Sensor-Fenster des Empfängers (Option) schonend behandeln.

# Tastaturbelegung / Display



Neigung  
XY-Achse

Linksdrehung  
Schrittbetrieb,  
Ziffer- und  
Vorzeichenwahl

Neigung

Rechtsdrehung  
Schrittbetrieb,  
Zifferwahl

Ein/Aus,  
manueller  
Modus

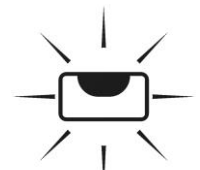
# 1. Horizontalbetrieb

Stativ ausrichten und VISION mit Stativschraube fest anziehen. Die Ausrichtgenauigkeit beeinflusst die Größe des Neigungsbereichs. Mit Ein/Aus-Taste das Gerät einschalten.

Es blinkt die Nivellieranzeige im beleuchteten Display. Falls der Stativkopf stärker als 5° geneigt ist, wird dies nach kurzer Zeit durch schnelles Blinken des Laserstrahls und des Alarm-Symbols angezeigt.

In diesem Fall das Gerät ausschalten und Stativ sorgfältiger ausrichten.

Nachdem der Horizontiervorgang beendet ist, beginnt der Laserstrahl zu rotieren.



600

# 2. Rotationsgeschwindigkeit

Die Rotationsgeschwindigkeit lässt sich in 5 Stufen regulieren: 0, 200, 600, 800 und 1000 U/min. Nach dreimaligem Drücken der Rotationstaste hält der Laser an (Drehzahl 0). Durch weiteres Drücken der Taste wird die Rotationsgeschwindigkeit jeweils erhöht.



800

Im Stillstand kann der Laserpunkt mit den Tasten Links-/Rechtsdrehung bewegt werden. Wird eine der Tasten gedrückt gehalten, beschleunigt sich die Bewegung des Laserpunktes.



### 3. Neigung

Stativkopf bestmöglich horizontal ausrichten, einerseits zur präziseren Zielfindung, andererseits um den kompletten Neigungsbereich des Lasers von  $\pm 15\%$  in 2 Achsen nutzen zu können. Die Neigung wird durch die AUTOSLOPE – Funktion überwacht und ggf. automatisch nachgeregelt. Dazu den Laser zunächst mit Zielfernrohr oder optischem Visier exakt auf Zielpunkt ausrichten und dann die Neigungswerte wie folgt eingeben:



1-ter Tastendruck: Neigungsbetrieb wird aktiviert. Gespeicherte Neigungswerte der letzten Anwendung werden angezeigt und automatisch angefahren.



2-ter Tastendruck: X, Neigungsanzeige und 1. Ziffer Neigungswert blinken im Display.



Neigungswert mit den Pfeiltasten einstellen. Die jeweils blinkende Ziffer kann verändert werden.



Zur nächsten Stelle gelangt man mit den Tasten Links-/Rechtsdrehung. Für Änderung des Vorzeichens die linke Taste verwenden. Plus wird nicht angezeigt.

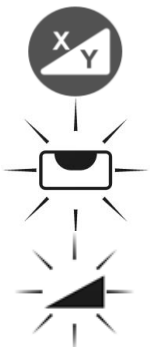


Bei lang anhaltendem Drücken der Pfeiltasten verändert sich der Wert mit zunehmender Beschleunigung. Durch gleichzeitiges Drücken der Pfeiltasten wird die Anzeige auf 0 zurückgesetzt.



3-ter Tastendruck: Y, Neigungsanzeige und 1. Ziffer Neigungswert blinken im Display.

Neigung der Y-Achse kann jetzt sinngemäß wie bei der X-Achse eingestellt werden.



4-ter Tastendruck: Bestätigung der Eingabe

Danach beginnt zunächst eine erneute Nivellierung, angezeigt durch die blinkende Nivellieranzeige im Display. Anschließend werden die eingegebenen Neigungswerte angefahren. Während dieses Vorgangs blinkt das Neigungssymbol.

Sind die Werte erreicht, werden die Neigungswerte und das Neigungssymbol dauerhaft angezeigt.



Falls das Gerät sich durch äußere Einwirkungen in seiner Lage verändert, wird dies von der Autoslope-Überwachung registriert und automatisch eine Nachregelung eingeleitet. Bei größeren Verkippungen wird der Rotationsbetrieb unterbrochen, der Laserstrahl, das Neigungssymbol und die Warnanzeige im Display blinken schnell.



Durch erneutes Drücken der Neigungstaste kann der Neigungsbetrieb wieder aktiviert werden, das Gerät nivelliert wieder ein und die gespeicherten Neigungswerte werden neu angefahren.



**Achtung: Es kann sich die Aufstellposition des Lasers verändert haben und damit ggf. die Höhe und die Richtung. Zur Sicherheit deshalb das Gerät aus – und wieder einschalten und neu einregeln lassen.**

## 4. Neigungs – Align – Funktion

In der Neigungs – Align – Funktion kann der Laserstrahl auf ein vorgegebenes Gefälle geneigt werden. Dies geschieht mit Hilfe der Funkfernbedienung FB-V. Anschließend findet eine automatische Überwachung der Laserebene über das Autoslope – System statt. Zunächst den Laser - wie unter Pkt. 3 beschrieben ausrichten.

Bei eingeschaltetem Gerät dann die Neigungstaste der Fernbedienung FB-V lange drücken (5 Sek). Sämtliche Tasten des Lasers – bis auf AN/AUS - sind nun gesperrt.



Solange die Libelle blinkt, horizontiert sich der Laser automatisch.

y- Anzeige im Display blinkt.



Wenn die Libelle ständig an ist, Laser nicht mehr berühren, da sonst die später angezeigten Neigungswerte fehlerhaft sein können.





Anschließend mit den Pfeiltasten den Strahl auf das Ziel ausrichten. Dabei blinkt das Neigungssymbol.

Achtung: Zahlen in der Anzeige steigen langsam an und beschleunigen dann.

2571%



Wenn Zielpunkt erreicht ist, mit Taste x/y bestätigen (kurzer Tastendruck).

Die automatische Überwachung der Neigung wird aktiviert. (AUTOSLOPE – Funktion)

ALIG  
2571%

Nach einigen Sekunden wird das Neigungssymbol und zusätzlich ALIG ständig im Display angezeigt.

## 5. Neigung im manuellen Modus

Um beispielsweise größere Neigungen unter zu Hilfeahme eines Winkeltisches einstellen zu können, oder um bauseits vorgegebene Neigungen aufzunehmen, muss die Automatik des Gerätes ausgeschaltet werden.



Dies geschieht durch langen Tastendruck der Ein-/Aus-Taste (ca. 5 Sek). Hinweis im Display durch blinkende Hand.

Nun zunächst Laser mit Zielfernrohr oder optischem Visier exakt auf Zielpunkt ausrichten und dann die Neigung eingeben:



1-ter Tastendruck: Neigungssymbol und X werden im Display angezeigt.



Mit den Pfeiltasten die Neigung für X eingeben.



2-ter Tastendruck: X- Symbol verschwindet und Neigungssymbol sowie Y werden im Display angezeigt.



Mit den Pfeiltasten die Neigung für Y eingeben.

Bei MINUS-Neigungen (Pfeil unten drücken) wird ein (-) Minus im Display angezeigt. Bei oberer Pfeiltaste (Plus)



gibt es keine entsprechende Anzeige im Display.

**Achtung: Im manuellen Modus keine automatische Selbstnivellierung des Lasers und die AUTO-SLOPE - Überwachung ist deaktiviert!!!**

## 6. Ausblend - Modus

Im Ausblendmodus kann der Laseraustritt auf eine bestimmte Größe und Position gebracht werden. Dies ist nur bei rotierendem Laserstrahl möglich.

Durch 1x Drücken wird die kleinste Ausblendmöglichkeit aktiviert, durch weiteres Drücken vergrößert sich der Ausblendbereich. Mit dem 4 - ten Tastendruck wird der Ausblendmodus wieder verlassen.

Der ausgeblendete Bereich wird im Display dunkel dargestellt. In dem hellen Bereich ist der Laserstrahl weiterhin sichtbar.

Mit den Tasten Links-/Rechtsdrehung kann der Ausblendbereich in die gewünschte Richtung gedreht werden.



## 7. Scan-Modus

Durch Drücken der Scan-Taste gelangt man in den Scan-Modus, mit der kleinsten Einstellung von 10°. Durch weiteres Drücken der Taste können 5 verschiedene Größen einer Laserlinie erzeugt werden (10°, 20°, 40°, 60°, 80°); diese werden im Display angezeigt.

Mit den Tasten Links-/Rechtsdrehung kann man die Laserlinie entsprechend verfahren. Wird eine Taste gedrückt gehalten, beschleunigt sich die Bewegung der Laserlinie.

Beim Verlassen des Scanmodus mit der Rotationstaste wird die letzte Position des Rotorkopfes gespeichert. Wird also zu einem späteren Zeitpunkt erneut der Scanmodus gewählt, fährt die Laserlinie an diese Position.



## 8. Einstellung des Nachregelbereichs im Nivellier - und Neigungsmodus (Windy)

Falls während der Arbeit durch Wind, Bodenschwingungen oder leichte Stöße die Rotation immer wieder unterbrochen wird, weil das Gerät nachregeln muss, besteht die Möglichkeit, über die Windy-Funktion hier Abhilfe zu schaffen.



Durch Drücken der Windy – Taste, wird die Nivellier und Neigungsempfindlichkeit des Instrumentes etwas herabgesetzt.

## 9. TILT-Funktion

Bei größeren Veränderungen der Aufstellposition (z. B. versehentliches Verstellen des Stativbeins), sorgt eine sogenannte TILT-Funktion dafür, dass sich das Gerät abschaltet und dies durch schnelles Blinken des Laserstrahls und des Warndreiecks meldet.



Anschließend muss das Gerät neu gestartet werden.

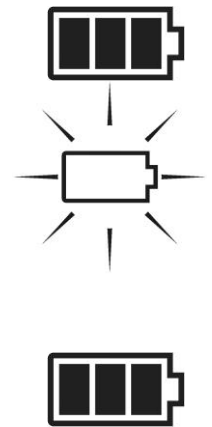
## 10. Stromversorgung – Laser

Die Kapazitätsanzeige des Akkus zeigt den Zustand des Akkus in 4 Stufen an.

Wenn die 3 Balken in der Anzeige leer sind und der äußere Rahmen blinkt, ist die Kapazität erschöpft und der Akku muss geladen werden.

Wird dies nicht beachtet, schaltet das Gerät nach einiger Zeit automatisch ab.

Während des Ladevorgangs blinken die 3 Balken aufsteigend. Wenn der Akku voll ist, werden alle Balken angezeigt.



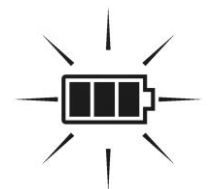
Nachladen des Akkus bei Raumtemperatur nur mit THEIS Standard-Netzgerät über die Ladebuchse unterhalb des Lasers. Das Laden unter +5°C kann zu einem Defekt der Akkus führen.

Ein Nachladen ist auch während des Betriebs möglich. Ein Überladen ist nicht möglich.

**Ladegerät nur in trockenen Räumen einsetzen!**

**Die eingesetzten Akkus mit Eneloop™-Technologie bieten den Vorteil einer geringen Selbstentladung. Somit ist ein Nachladen der Akkus bei Nichtbenutzung des Gerätes frühestens alle 6 Monate nötig.**


Im Akkufach können auch normale Alkaline Mono-Zellen verwendet werden. Diese dürfen auf keinen Fall geladen werden. Falls dies doch versehentlich geschieht, blinkt Batteriesymbol.



**Achtung: Auf richtige Polung achten. Symbole ± sind im Batteriefach am Boden angebracht. Entsorgungshinweise Pkt. 21 beachten.**

**Achtung:** Da die Batteriepole und - Kontakte über die Zeit verschmutzen können und es dadurch Kontaktprobleme geben kann, ist eine regelmäßige Überprüfung und ggf. eine Reinigung mit einem weichen Tuch und Reinigungsmittel (Spiritus, Alkohol) nötig.

## 11. Funk-Fernbedienung FB-V (Option)

Die Funk-Fernbedienung ist bidirektional konzipiert. Alle Informationen die im Display des Lasers angezeigt werden, finden sich auch im beleuchteten Display der Fernbedienung wieder. Die Tastensymbole auf dem Bedienfeld, entsprechen den Tasten auf der Lasertastatur. Die Betriebsart MANUELL  fehlt, um eine versehentliche Eingabe dieser Funktion zu unterbinden.



Die FB-V durch Drücken einer beliebigen Taste einschalten. Die Fernbedienung sucht sich automatisch einen passenden Kanal, um auszuschließen, dass es zu Störungen mit anderen Geräten kommt.

Im Display finden sich die gleichen Angaben wieder wie auf dem Display des dazugehörigen Lasers. Ist dies nicht der Fall und wird stattdessen ein Antennensymbol angezeigt, kann dies folgende Gründe haben:

- Der Laser ist nicht eingeschaltet
- Der Radiokanal ist nicht korrekt eingestellt
- Die Fernbedienung befindet sich außer Reichweite zum Laser.

Durch gleichzeitiges Drücken der beiden Pfeiltasten kann der Laser ausgeschaltet werden. Die FB-V schaltet sich nach 1 Minute selbstständig aus.

Die Stromversorgung erfolgt über zwei Alkaline Mikro AAA Batterien. Die Betriebsdauer beträgt ca. 60 Stunden.

Das Batterie-Symbol zeigt den Batteriezustand der FB-V an.

Zum Wechsel der Batterien Deckel auf der Rückseite öffnen und Austausch vornehmen. Auf richtige Polung achten. Entsorgungshinweise siehe Pkt. 21.

## **12. Empfänger**

Empfänger durch Drücken der Ein-/Austaste einschalten und gewünschte Funktion vorwählen: Fein- oder Grobeinstellung (Grundeinstellung TE 6/7 ist grob) und akustisches Signal. Gewählte Funktion erscheint in der LCD-Anzeige.

Darüber hinaus informiert die Anzeige beim Vermessen darüber, in welche Richtung der Empfänger bewegt werden muss (Pfeile).

Sensorfenster zum Laser hinwenden und durch den rotierenden Laserstrahl fahren, bis in der LCD eine Anzeige erfolgt. Den Empfänger dann solange dem Pfeil folgend bewegen, bis ständig nur der Zentrums-Balken angezeigt wird.

Bei eingeschaltetem Horn ertönt bei Balkenanzeige ein Dauerton. Bei Pfeilanzeige erkennt man an einem unterschiedlich pulsierenden Ton, ob der Empfänger zu hoch oder zu tief gehalten wird.

Die Einstellung der Lautstärke des Horns erfolgt beim TE 7 in drei Stufen.

Trifft ca. 7 Minuten lang kein Laserstrahl auf das Empfangsfeld (Sensorfenster), schaltet der Empfänger ab.

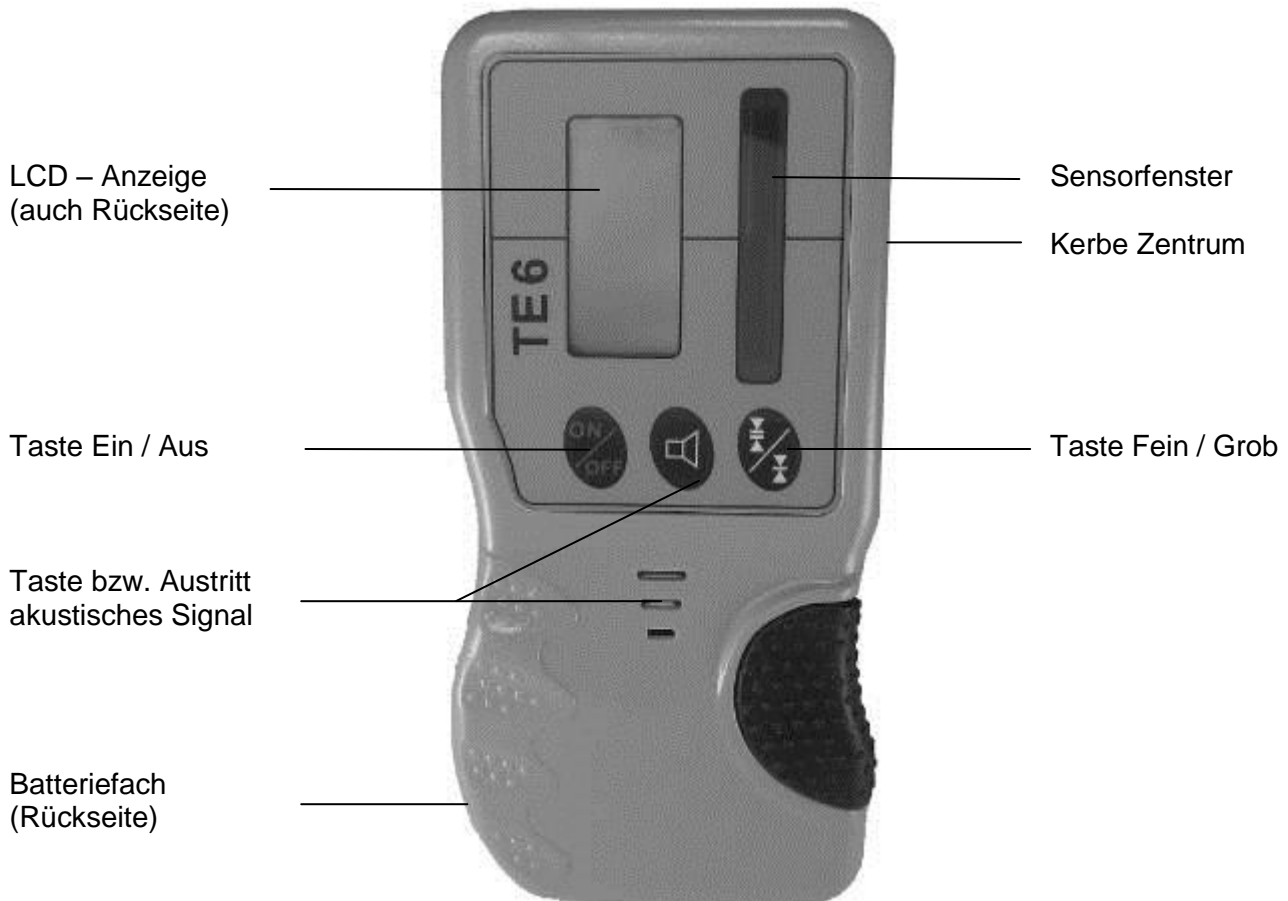
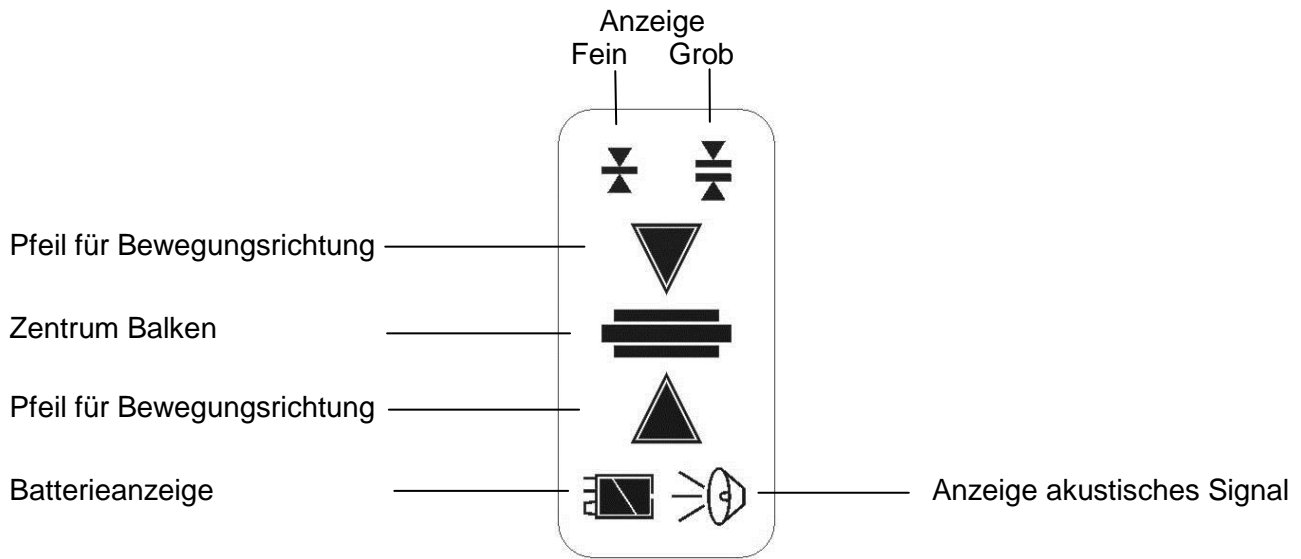
### **Stromversorgung – Empfänger**

Wenn das Batteriesymbol in der LCD-Anzeige erscheint, sollte die Batterie (9 V, E-Block) gewechselt werden, da sonst die Reichweite eingeschränkt sein kann.

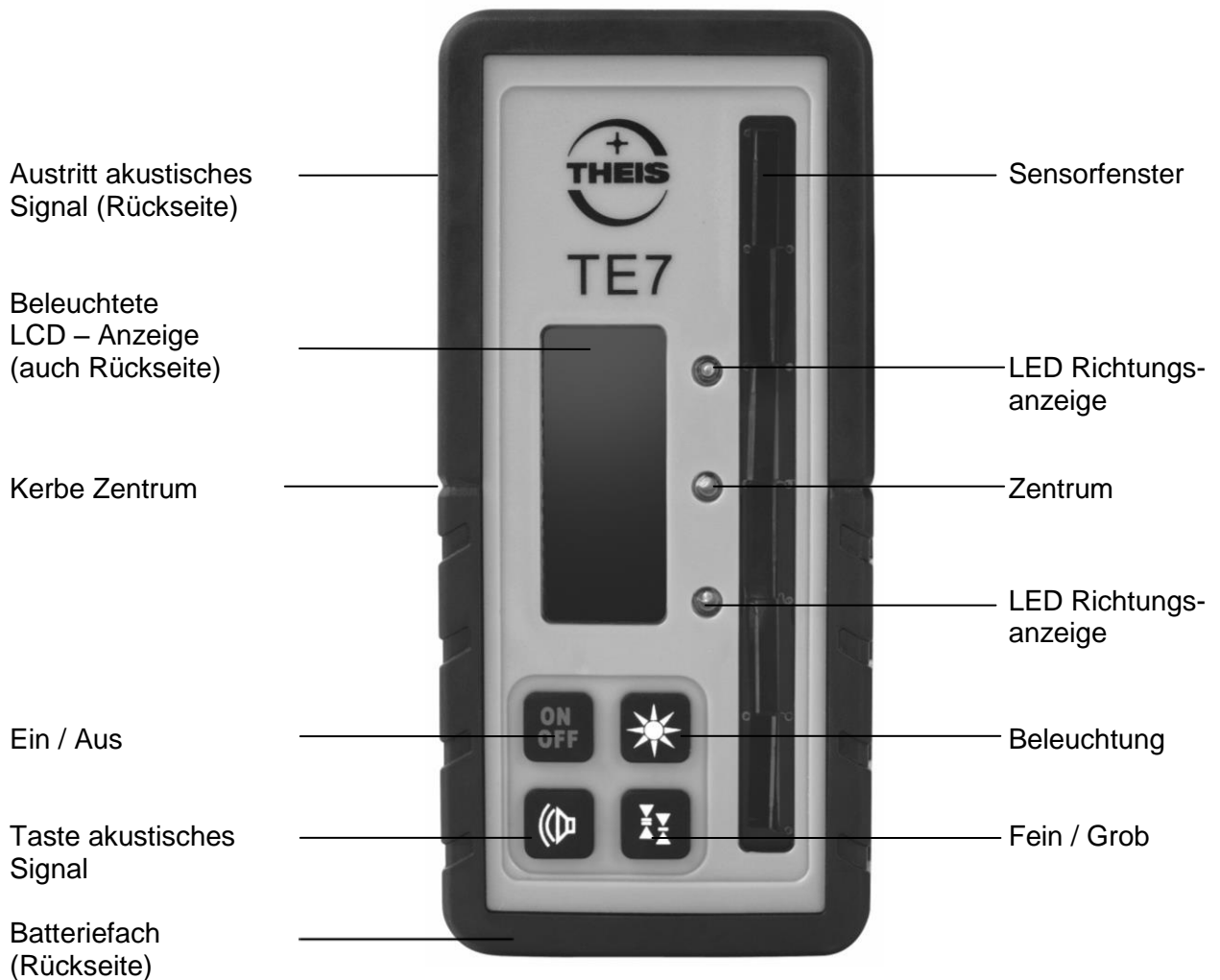
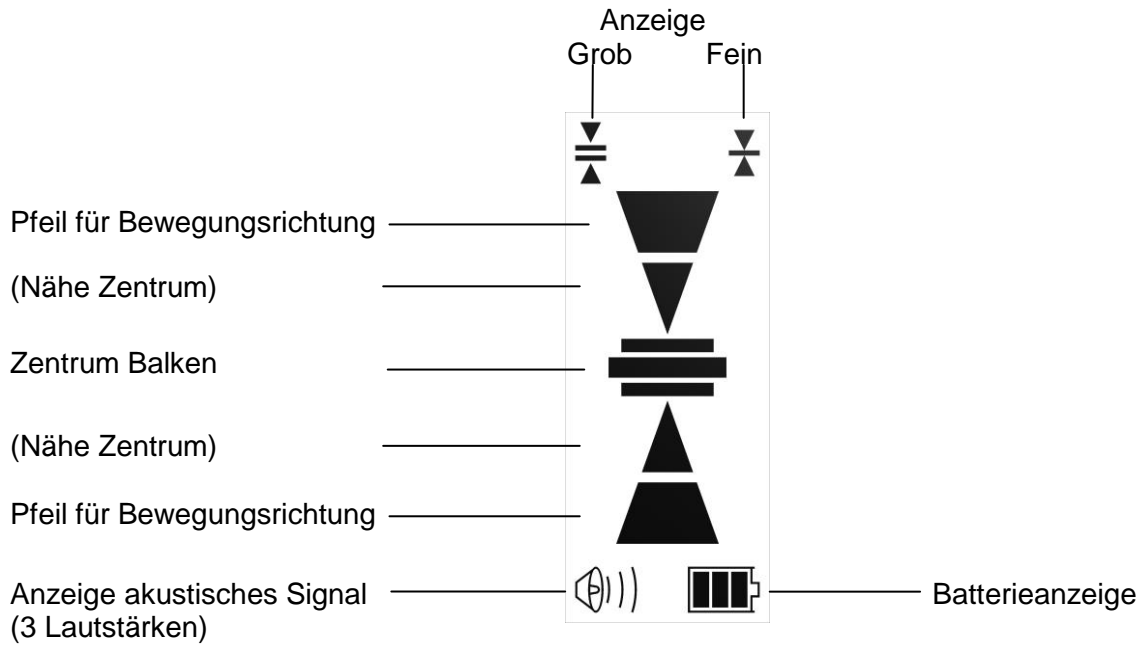
Dazu Klappdeckel des Batteriefachs öffnen und den Austausch vornehmen.

Alte Batterien sachgemäß entsorgen (siehe Pkt. 21) und bei neuer Batterie auf richtige Polung achten (siehe Symbole).

# TE 6



# TE 7



## 13. Überprüfung der Justierung

Laser-Nivellier, wie unter 1. beschrieben (aber auf einem sehr gut ausgerichteten Stativ) aufbauen und entlang einer etwa 30 m langen Messstrecke – beispielsweise mit der X-Achse beginnend – ausrichten und einschalten. Am Ende der Messstrecke in Höhe des Laserstrahls eine Markierung vornehmen. Anschließend Laser – Gerät um 180° drehen und erneut eine Markierung setzen. Danach die gleichen Maßnahmen auch in der Y – Achse vornehmen. Falls alle Markierungen übereinander liegen oder nur unwesentlich (max. 3 mm) voneinander abweichen, ist die Justierung in Ordnung. Falls größere Abweichungen vorliegen, muss das Gerät von einem Fachbetrieb überprüft und neu kalibriert werden.

## 14. Menü

### Info und Einstellungen



Laser einschalten



5 Sekunden lang drücken

**InFo**

INFO- Anzeige



z. B. 1.5 CPU (Programm Version)  
Sn (Seriennummer, 6-stellig)  
h (Betriebsstunden)



Nächster Menüpunkt

**Fb CH9  
EU**

Automatische Kanalwahl oder manuell einstellen.



Kanal wählen 1 – 16. (AUTO: Voreinstellung für automatische Wahl) Funk aus: Off



Frequenzwahl aktivieren (5 Sek. drücken)



**US** wählen (**Achtung:** Nur für USA und AUS)



Speichern und nächster Menüpunkt



% / ‰ - Einstellung



Einstellung (% - Einstellung ist Standard)



Speichern und nächster Menüpunkt



Startdrehzahl wählen

**dEF**

**rPM**

**600**

600, 800 oder 1000 U/min einstellen



Speichern und nächster Menüpunkt



Display Beleuchtungsdauer

**Lcdb**  
**SEC. 20**

Wählen 0 – 250 Sekunden



Speichern und nächster Menüpunkt



Beleuchtungsintensität

**Lcdb**  
**Lich120**

Wählen 0 - 250



Speichern



## Info und Einstellungen FB - V



z.B. **144522**

Zusammen drücken

Seriennummer



Nächster Menüpunkt

z.B. **build 089**

Software Version




Nächster Menüpunkt

z.B. **CH5 EU**

Automatische Kanalwahl oder manuell einstellen.



Kanal wählen 1 - 16 mit  bestätigen.

(Kanal 17: Voreinstellung für automatische Wahl)

**EU**



**US** wählen (**Achtung:** Nur für USA und AUS)



Speichern und nächster Menüpunkt

z.B. **UbAt2.52**

Volt (Batteriespannung FB - V)



Nächster Menüpunkt

**APO**  
z.B. **60 SEC**

Automat. Ausschalten der FB - V



5 – 600 Sekunden (Serieneinstellung 60 Sek.)



Speichern und nächster Menüpunkt

z.B. **Lich140**

Display Beleuchtungsintensität



Wählen 0 – 250



Speichern und nächster Menüpunkt

**Lich**  
z.B. **20 SEC**

Display Beleuchtungsdauer



Wählen 0 – 600 Sekunden



Speichern

## 15. Lieferumfang

### Standard

Laser  
Akku ( 4 Monozellen)  
Netzgerät  
Gebrauchsanleitung  
Schutzkasten

### Option

Zielfernrohr  
Funkfernbedienung FB - V  
Empfänger  
Stativ

## 16. Betriebsanzeigen und Störungen

Displayanzeige: 



Gerät zur Überprüfung an autorisierte Werkstatt oder direkt zum Hersteller schicken.

## 17. 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 36 Monate (Ausnahme Akku 1 Jahr) 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.

# 18. Kurzanleitung

<p><b>Ein-/Ausschalten</b> Manueller Modus (5 Sek. drücken)</p>	
<p><b>Drehzahl (U/min)</b> 5 Stufen: 0 - 1000 Verfahren des Laserstrahls (Schrittbetrieb)</p>	  
<p><b>Neigung</b> Anzeige letzte Eingabe Eingabe X Eingabe Y Bestätigung Ziffern - und Vorzeichenwahl</p>	   
<p>Ausblendmodus Aktivierung 90 bis 270°: Deaktivierung Positionieren des Ausblendbereichs</p>	  
<p><b>Scanmodus</b> 5 Stufen, 10 bis 80° Positionieren der Laserlinie Scanmodus verlassen</p>	   
<p><b>Windy</b> Einstellung der Nivellier - und Neigungs- empfindlichkeit.</p>	

## 19. Technische Daten

<b>Laser</b>	
Laserklasse / High Power	2 / 3R
Wellenlänge	635 nm
Ausgangsleistung / High Power	< 1mW / < 5 mW
Reichweiten	Siehe Empfänger
Selbstnivellierbereich	± 5°
Nivelliergenauigkeit <sup>3,4</sup>	± 1,5 mm / 30 m
Neigungsgenauigkeit <sup>3,4,6</sup>	0,025 % bis 5% Neigung
Neigungs – Align – Funktion <sup>5</sup>	Mit automatischer Kompensation
Neigung X,Y	± 15%
Drehzahl	0 – 1000 U/min 5-stufig, Links-Rechtslauf im Schrittbetrieb.
Scanmodus	5-stufig, Links-Rechtslauf im Schrittbetrieb
Ausblendmodus	90 - 270° und positionierbar
Stromversorgung	NiMH <sup>+</sup> 4x 1,2 V, 8Ah oder 4x 1,5V Alkaline Mono-Zelle
Betriebsdauer Akku / Batterie <sup>2,3</sup>	≈ 70h / 120h
Ladezeit	≈ 6h
Arbeitstemperatur	-15 bis + 50°C
Schutzart	IP 67 wasserdicht
Gewicht	≈ 3 kg

<b>Funkfernbedienung (Option)</b>	
Reichweite <sup>1,2,3</sup>	≈ 200 m

<b>Empfänger (Option)</b>	<b>TE 6</b>	<b>TE 7</b>
Empfangsfeld	45 mm	45 mm
Reichweite mit Grundgerät <sup>1,3</sup>	250 m	350 m
Reichweite mit High Power <sup>1,3</sup>	550 m	700 m
Genauigkeit:      Fein / Grob	± 2 mm / ± 4 mm	
Betriebsdauer <sup>2,3</sup>	≈ 36 h	≈ 50 h
Stromversorgung	9 V, E-Block	
Betriebstemperatur	-15 bis + 50°C	
Schutzart	IP 65	
Größe	135 x 65 x 24,5 mm	165 x 76 x 35 mm
Gewicht	≈ 195 g	≈ 390 g

- 1) Bei optimalen atmosphärischen Bedingungen.
- 2) Bei optimalen Bedingungen
- 3) Bei 20°C
- 4) Parallel zu den Hauptachsen X, Y
- 5) In Verbindung mit FB-V
- 6) ohne Querneigung

## 20. Lieferantenerklärung / Sicherheitshinweise

Das Gerät erfüllt die Forderungen folgender Richtlinien:  
2004/108/EG, RTTE 1999/5/EG sowie 2011/65/EU

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen herangezogen:

EN 60950-1, EN 61000-6-3, EN301489-1, EN300220-1 V2.4.1,  
EN 61000-6-2, EN301489-3 und EN300220-2 V2.4.1

**Sicherheits-Hinweisschild befindet sich auf der linken Seite des Gerätes**



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

**Es befinden sich keine zu wartenden oder justierenden Teile im Inneren des Gerätes.**

**Service darf nur von autorisierten Stellen ausgeführt werden.**

### **Sicherheitsvorschriften für THEIS HIGH-POWER LASERGERÄTE Klasse 3R**

Der Anwender muss die BGVB2 (Unfallverhütungsvorschrift für Laserstrahlung in Deutschland beachten.

- Dieses Produkt darf nur von geschultem Personal bedient werden, um die Bestrahlung durch gefährliches Laserlicht zu vermeiden.
- Der Laser unterliegt der Klasse 3R
- Warnschilder am Gerät nicht entfernen!
- Strahlengang in größerer Entfernung beachten und sichern!

- Niemals in den Laser-Strahl blicken oder anderen Personen in die Augen leuchten! Dies gilt auch in größeren Abständen vom Gerät!
- Laser immer so aufstellen, dass Personen nicht in Augenhöhe angestrahlt werden (Achtung bei Reflexionen).

## 21. Entsorgung

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



### Nur für EU-Länder:

Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll werfen!

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige

Messwerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

(WEEE - Reg.-Nr. DE 10598800)

Gemäß der Richtlinie 2006/66/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige THEIS Lasergeräte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden oder können direkt abgegeben werden bei Theis Feinwerktechnik.

### Akkus/Batterien:

Batterien und Akkus sind Sondermüll und dürfen nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder Wasser gelangen.

THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH

Zum Bolzenbach 26

D- 35236 Breidenbach

☎ + 49 (0) 6465 - 67- 0

📠 + 49 (0) 6465 - 6725

✉ info@theis-feinwerktechnik.de

# Contents

Introduction.....	25
Keyboard / Display.....	26
1. Horizontal Operation .....	27
2. Rotation Speed .....	27
3. Slope .....	28
4. Slope – Align - Function .....	29
5. Slope in Manual Mode.....	30
6. Mask Mode.....	31
7. Scanning Mode .....	31
8. Setting of re-adjustment in levelling- and grade mode (Windy) .....	32
9. Tilt Function.....	32
10. Power Supply of Laser.....	33
11. Radio Remote Control .....	34
12. Detector .....	35
TE 6 .....	36
TE 7 .....	37
13. Calibration Check .....	38
14. Menu .....	38
15. Delivery Contents .....	41
16. Special Indications and Troubleshooting .....	41
17. Warranty .....	41
18. Brief Instructions .....	42
19. Technical Data.....	43
20. Supplier Declaration/Safety Information .....	44
21. Disposal .....	45
Laser Warning Sign .....	68



## Introduction

### **VISION 2N**

AUTOSLOPE

**... for the construction professional.**

The rotation laser **THEIS VISION 2N AUTOSLOPE** sets new standards in the area of fully automated professional lasers.

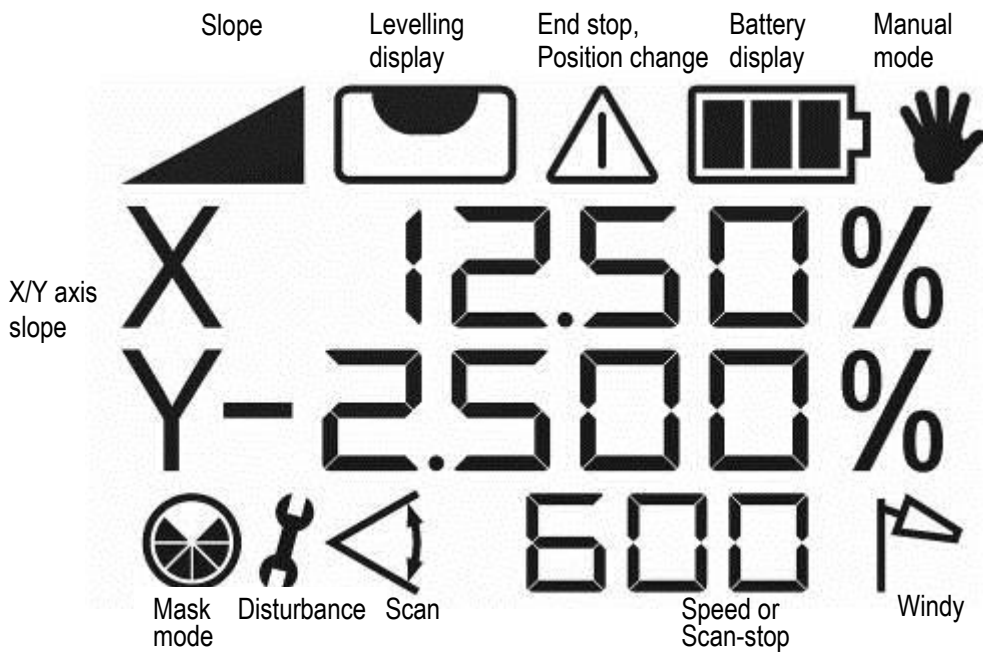
It is the result of many years of experience and innovative technology.

The high-quality construction laser is distinguished by its ruggedness and high precision – Made in Germany – and no construction site should do without it.

To ensure that your device is always ready for use, observe the following information:

1. **Never** store the device in the container when it is wet.
2. Check the precision every time before you use the equipment, since we can accept no liability for misalignment.
3. Observe the information on handling the battery.
4. Treat carefully the laser exit and sensor windows of the optional detector.

# Keyboard /Display



Slope  
X/Y axis

Counter clockwise  
rotation step mode,  
Selection of num-  
bers and signs

Slope

Clockwise  
rotation step mode,  
Selection of  
numbers and signs

On/Off,  
Manual  
mode

# 1. Horizontal Operation

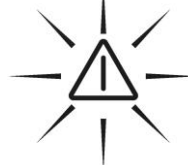
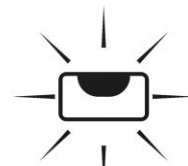
Align the tripod and screw the VISION tight using the tripod screw. The precision of alignment affects the size of the slope range. Use the On/Off switch to switch on the device.

The levelling indicator flashes on the lit display.

If the tripod head is sloping by more than 5°, this is indicated by the laser beam flashing quickly and the alarm symbol being displayed.

In this case, switch off the unit and align the tripod more carefully.

Once horizontal levelling is completed, the laser beam starts to rotate.



600

# 2. Rotationsgeschwindigkeit

The rotation speed can be regulated in four stages: 0, 200, 600, 800 and 1000 RPM. Pressing the rotation key three times the laser stops (0 RPM). Each time you press the key again, the rotation speed increases.



800

At a standstill, you can move the laser dot using the counterclockwise/clockwise rotation keys. Pressing and holding down one of the keys speeds up the movement of the laser dot.



### 3. Slope

Alignment of the tripod head as to be as accurate as possible, to guarantee an easier targeting and to use the complete slope range of the laser of  $\pm 15\%$  in both axes.

The AUTOSLOPE function monitors the slope and carries out adjustment automatically if necessary.

To do this, first use the sighting telescope or the optical sight to align the laser exactly to the target point and then enter the slope settings as follows:



1st key press: Slope is activated. The stored slope settings of the last use are displayed and the automatically approached.



2nd key press: X, slope symbol and one digit flashes on the display.



Use the arrow keys to set the slope. The blinking digit can be changed.



To select the digits you must press the counterclockwise/clockwise rotation keys. For changing the sign use the  $\pm$  button. Plus is not displayed.

When you press and hold the arrow - keys the values in the display will start to increase slowly and speed up than.



Pressing both arrow keys at the same time resets the respective display to 0.

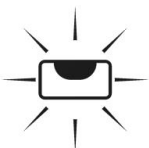


3rd key press: Y flashes on the display.

You can now use the arrow keys to set the slope of the Y axis in the same way as for the X axis.



4th key press: Confirms your input



After this, the device first starts levelling again, which is shown by the flashing levelling display. After this, the entered slope settings are approached.



During this procedure, the slope symbol blinks.

Once the values have been reached, the slope settings and the slope symbol are displayed permanently lit.



If external influences change the position of the device, the Autoslope monitoring system registers this and automatically initiates adjustment. If the device is tilted a relatively long way, the system interrupts rotation and the laser beam and the warning display flash rapidly.



If you press the slope key again, you can start grading again, the device carries out levelling again and approaches the stored slope settings again.



**Important: The laser's mounting position and possibly also the elevation and direction may, however, have changed. This means that to be on the safe side you should switch the device off and back on again and adjust it.**

## 4. Slope – Align – Function

During Slope-Align-function the laser beam can be inclined to a given slope. This will be effected by the radio remote control FB-3. Subsequently an automatic observation of the laser level will start with the Autoslope-system.

First adjust the laser as mentioned under pt. 3. Press the slope button on remote control long time (5 sec) while the instrument is switched on.

All buttons of the laser – except of ON/OFF – are blocked now.



As long as the level is blinking, the laser is levelling automatically.

y- is blinking in the display.



While the level is on permanent, don't touch the laser. The indicated slope values could otherwise be incorrect.





Afterwards align the beam with the arrow keys to the target. Meanwhile the slope symbol is blinking. Attention: The values in the display will start to increase slowly and speed up than.

257.1%



When the target point is reached, confirm with button x/y (short key press). The automatically observation of the slope is activated (AUTOSLOPE – Function).

ALIG  
257.1%

After some seconds the slope symbol and additionally ALIG will be displayed permanent.

## 5. Slope in Manual Mode

To be able to set higher grades using a level table or to record building-side specified grades, for example, you must switch off the device's automatic system.



You do this by pressing the On/Off key for a long time (approx. 5 sec.) Manual mode is shown on the display.

Now align the laser exactly to the target point using a sighting telescope or the optical sight and enter the grade:



1st key press: Slope symbol and X is shown on the display.



Use the arrow keys to approach the slope.



2nd key press: X - Symbol disappears but slope symbol and Y is shown in the display.



Use the arrow keys to approach the slope.

You can set both PLUS and MINUS grades. While you press the bottom arrow key, MINUS is shown on the display. With the top (Plus) arrow key, there is no indication on the display.

**Important:** In manual mode, there is no automatic laser self-levelling and AUTOSLOPE monitoring is deactivated!!!

## 6. Mask Mode

In mask mode, you can limit the laser exit to a settable range.

This is only possible with a rotating laser beam, i.e. not in scanning mode.

By pressing the key three times you enlarge the masked area up from 90 to 270°. With the 4<sup>th</sup> press you leave the mask mode. The switched-off area is displayed black. In the light area, the laser beam is still emitted.



Using the counterclockwise/clockwise rotation keys, you can rotate the mask area in the desired direction.



## 7. Scanning Mode

You get to scanning mode by pressing the Scan key. It is possible to generate five different sizes of laser line.

The scanning angle increases each time you press the Scan key again. The respective size of the laser line is shown on the display (10°, 20°, 40°, 60°, 80°)



Using the counterclockwise/clockwise rotation keys, you can traverse the laser line appropriately. Pressing and holding down one of the keys speeds up the movement of the laser line.



When leaving scanning mode by pressing the rotation key, the system stores the last position of the rotor head. This means that if you select scanning mode again at a later date, the system traverses to the position of the laser line you selected last.



## 8. Setting of re-adjustment in levelling- and grade mode (Windy)



To continue working due to wind, vibrations or slight shocks you can remedy this situation using the Windy function in levelling- and grade mode to extend the re-adjustment range. A permanent interruption of rotation will be disabled with that.

## 9. TILT Function



In the case of major changes to the mounting position (e.g. accidentally moving the tripod leg), a TILT function ensures that the device switches off and draws attention to the fact by the laser beam and the warning triangle flashing quickly.

After this, you must restart the device.



## 10. Power Supply of Laser

The battery level indicator shows the battery status in four steps.

If the three bars on the display are blank and the outside frame flashes, the battery is flat and you must charge it. If you do not notice this, the device switches off automatically after a certain amount of time.

During charging the three bars flash from top to bottom. When the battery is fully charged, all the bars are shown.

Charge the battery at room temperature using only the THEIS standard mains unit connected to the charger socket below the laser. Charging at temperatures below +5°C can lead to defects in the battery.

Charging is also possible during operation. Overloading is not possible.

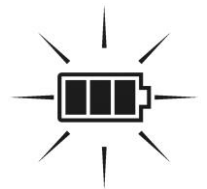
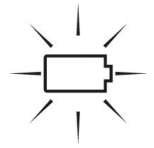
**Only use the charger on dry premises!**

**The batteries that are used with Eneloop™ technology have the advantage of low levels of self-discharge. This means that if you do not use the device, you only need to recharge it every six months.**


In the battery compartment, you can also use normal alkaline mono-cells. Under no circumstances must you recharge them. If you do this by mistake, the battery symbol flashes.

**Important: Observe the correct polarity. There are ± symbols on the base of the battery compartment. Observe the disposal information in point 21.**

**Important: Because the battery poles and contacts may soil over time, resulting in contact problems, regular inspection and possibly cleaning with a soft cloth and cleaning agent (spirit, alcohol) are necessary.**



## 11. Radio Remote Control FB-V (Option)

The wireless remote control is designed on a bidirectional basis. All the information that is shown on the laser's display can also be seen on the lit-up display of the remote control. The key symbols on the operator panel correspond to the keys on the laser keypad. The MANUAL  operating mode is missing to ensure that it is not possible to enter this function by mistake.



Switch on the FB - V by pressing any key. The remote control automatically searches for an appropriate channel to rule out disturbances to other devices.

On the display, you can see the same information as on the display of the associated laser. If this is not the case and an antenna symbol is displayed, this may be due to one of the following reasons:

- The laser is not switched on
- The radio channel is not set correctly
- The remote control is out of range of the laser.

Pressing both arrow keys switches off the laser. The FB - V switches itself off after 1 minute.

Power is supplied by two alkaline micro AAA batteries. The service life is approximately 60 hours.

The battery symbol shows the status of the FB - V's batteries.

To change the batteries, open the cover on the back and replace the batteries. Observe the correct polarity. For information on disposal, see point 21.

## **12. Detector**

Switch on the detector by pressing the On/Off button and selecting the desired function: Fine or coarse setting (basic setting of TE 6/7 is coarse) and audible signal. The selected function is shown on the LCD display.

Apart from this, the display shows you during measurement about the direction in which you must move the detector (by means of arrows).

Point the sensor window to the VISION and move it through the rotating laser beam until there is a display on the LCD. Then keep following the arrow with the detector until only the centre bar is displayed continuously.

If the hooter is switched on, a continuous tone is issued when the bar is displayed. When the arrow is displayed, a differently pulsating tone indicates whether the detector is being held too high or too low.

With the TE 7, you set the volume of the hooter in three stages.

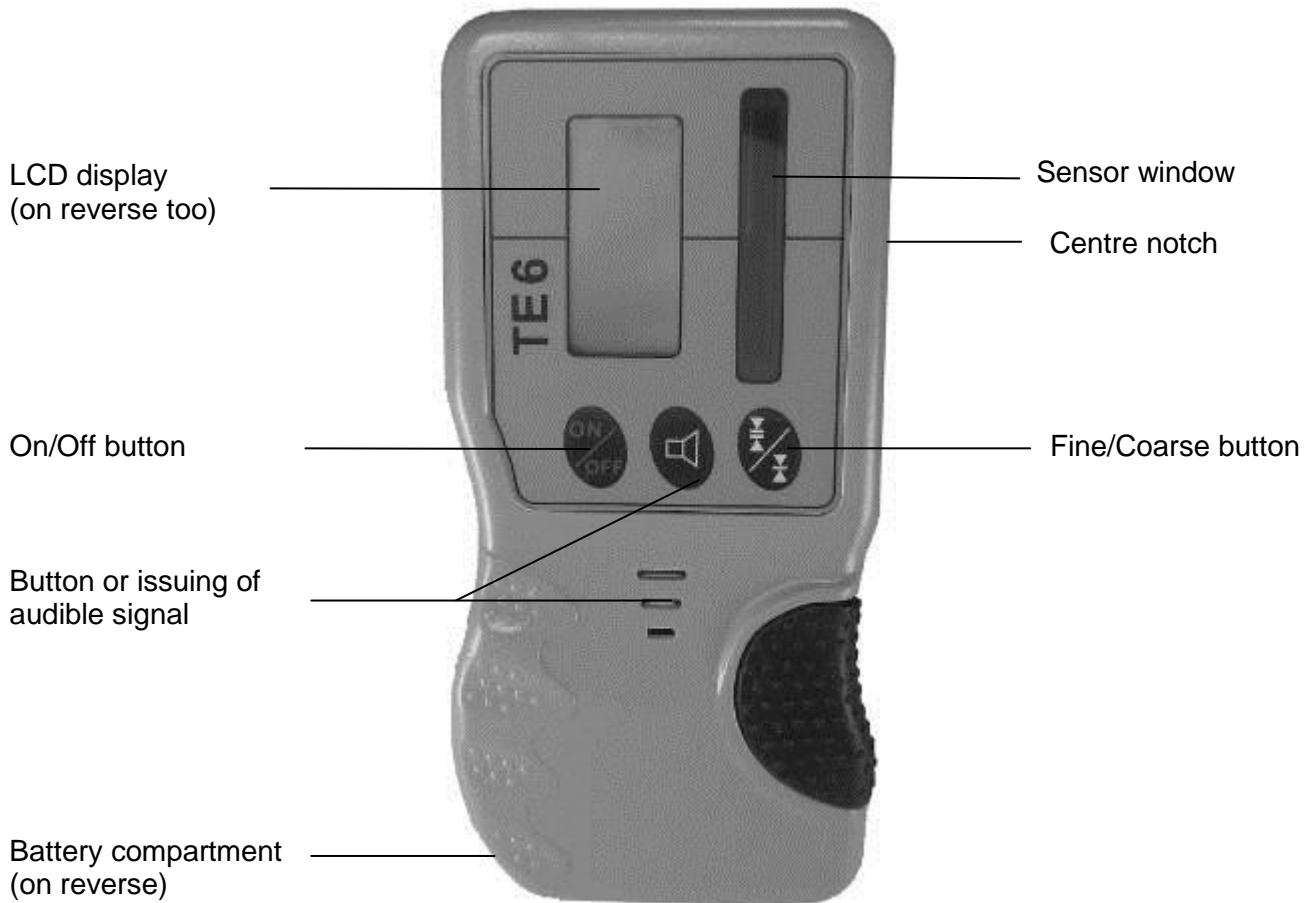
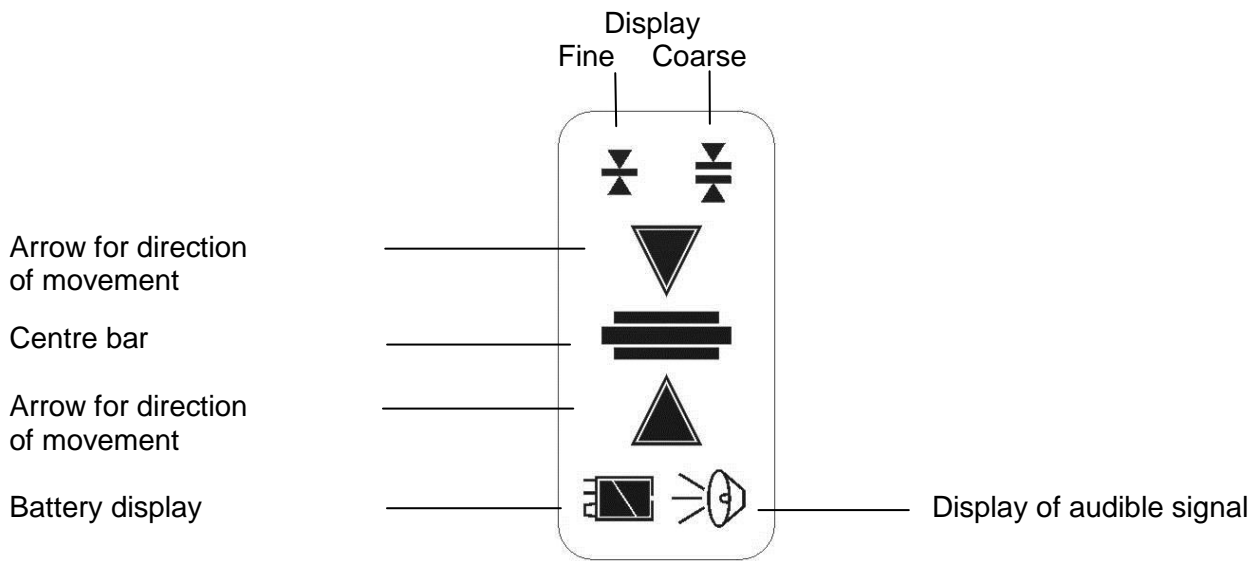
If no laser beam hits the detector field (sensor window) for approximately seven minutes, the detector switches off.

### **Power supply of detector**

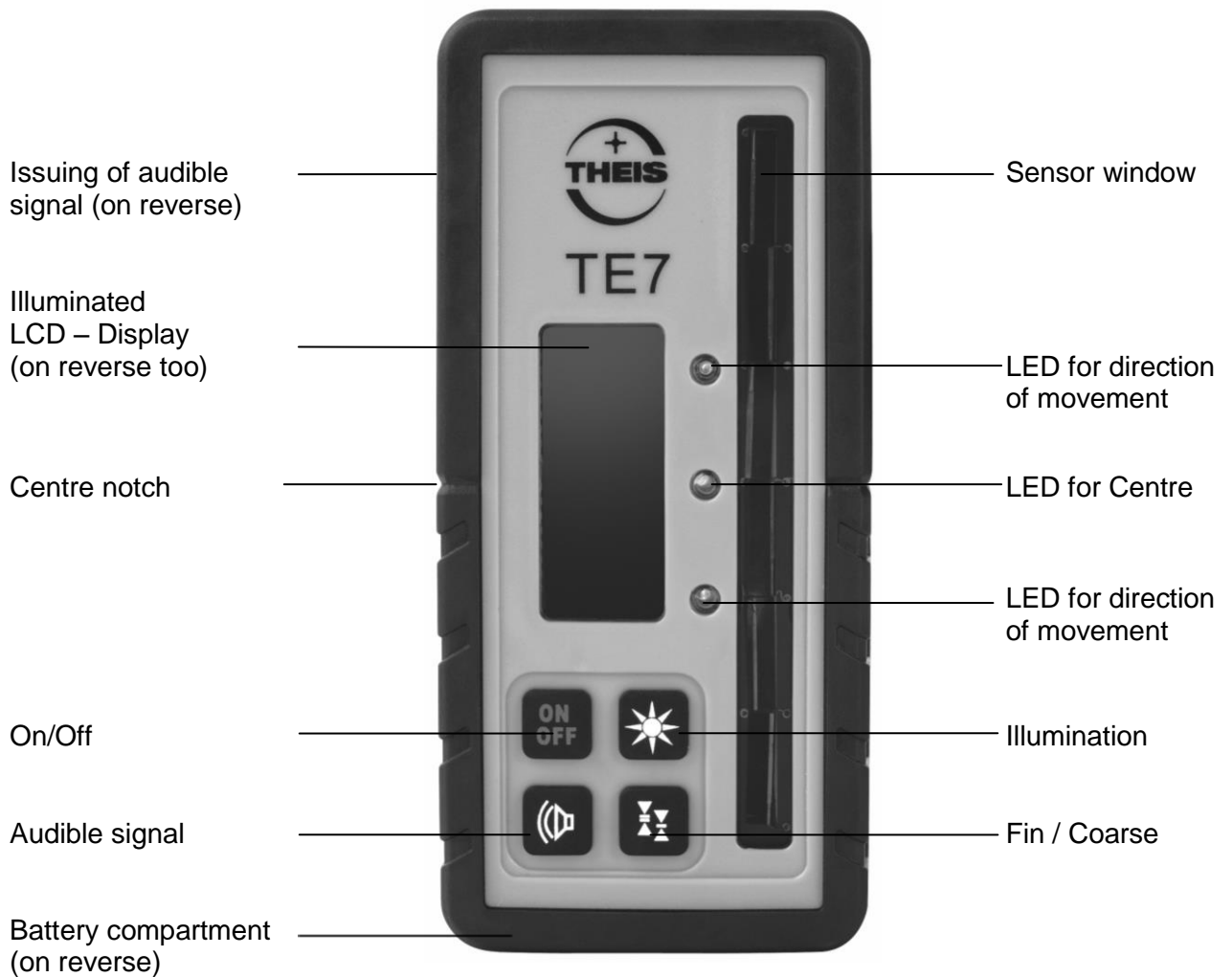
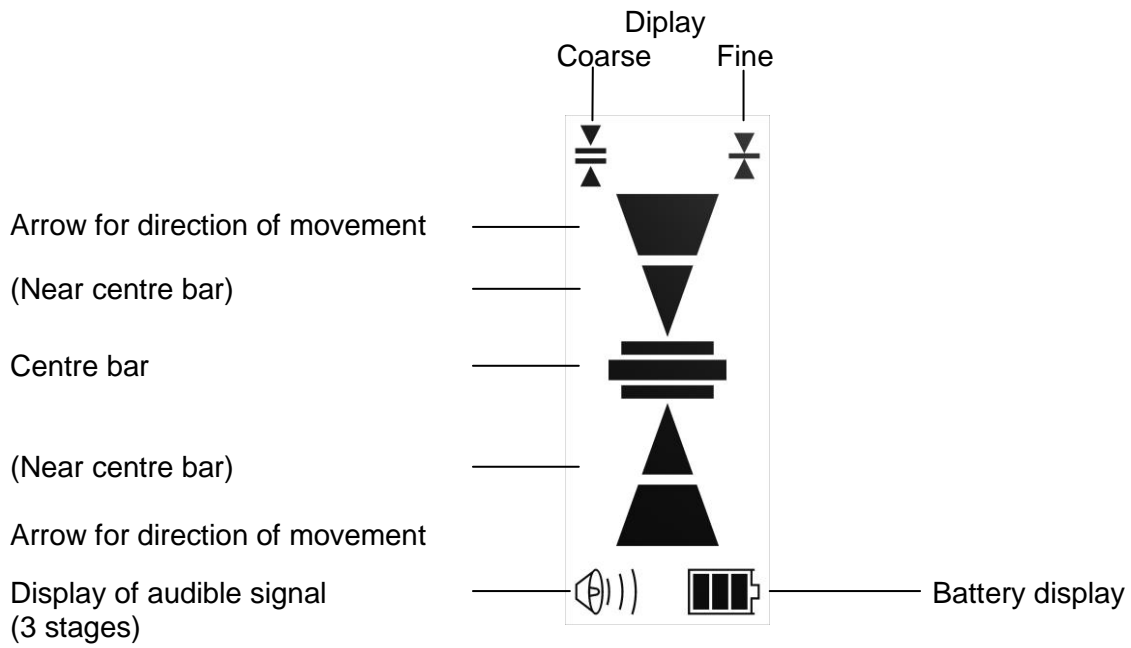
If the battery symbol is shown on the LCD display, you should change the 9 V, E-block battery; otherwise, the range may be limited.

Open the folding lid of the battery compartment to change the battery. Dispose of used batteries correctly (see point 21) and ensure the correct polarity with the new batteries (observe the symbols).

# TE 6



# TE 7



## 13. Calibration Check

Set up the laser leveller as described in point 1. (but on an extremely well aligned tripod) and align it along a traverse length of approximately 30 metres – starting with the X axis, for example – and switch it on.

At the end of the traverse length, make a mark at the level of the laser beam. After this, rotate the laser unit by 180° and make another mark. Then do the same for the Y axis. If all the marks are on top of each other or are only slightly apart (maximum of 2 mm), adjustment is OK. If the marks are a long way apart, you must get a specialist firm to check the equipment and recalibrate it.

## 14. Menu

### Information and settings



Switch on the laser



Press for five seconds

**InFo**

INFO- display



e.g. 1.5 CPU (Program Version)  
Sn. (Factory number, 6 digit)  
h (Operating hours)



Next menu item

**Fb CH9**  
**EU**

Automatic channel selection or set manually



Select channel CH 1 – 16. (AUTO: Reserved for auto-  
matic selection) Wireless off: OFF



Activate frequency selection (press for 5 sec.)



**EU** Select: **US** (**Attention:** Only for USA and AUS)



Save and next menu item

% / ‰ - setting



% setting (% setting is default)

‰ - setting



Save and next menu item



Select start rotation speed

**dEF**  
**rPM**

**600**

Select 600, 800 or 1000 rpm



Save and next menu item



Display of lighting timeout

**Lcdb**  
**SEC. 20**

Select 0 – 250 sec



Save and next menu item



Display of lighting intensity

**Lcdb**  
**Lich120**

Select 0 - 250



Save



## Information and settings FB – V



e.g. **144522**

Press buttons

Serialnumber



e.g. **build 089**

Next menu item

Program Version




Next menu item

e.g. **CH5 EU**

Automatic channel selection or select manual.



Select channel 1 - 16 and confirm .  
(Channel 17 is reserved for automatic selection.)

**EU**



Select **US** (**Attention:** Only for USA und AUS)



Save and next menu item

e.g. **UbAt2.52**

Battery voltage FB - V



Next menu item

e.g. **APO  
60 SEC**

Automatic shut off FB - V



Select 5 – 600 seconds (60 sec. is default)



Save and next menu item

e.g. **Lich140**

Display of lighting intensity



Select 0 – 250



Save and next menu item

e.g. **Lich  
20 SEC**

Display of lighting time out



Select 0 – 600 sec.



Save



## 15. Delivery Contents

### Standard

Laser  
Rechargeable batteries  
(4 Mono-cells)  
Power supply unit  
Instruction Manual  
Protective case

### Option

Radio remote control FB – V  
Sighting telescope  
Detector  
Tripod

## 16. Special Indications and Troubleshooting

Displayed: 

















Send the equipment for inspection only to an authorized service partner or directly to the manufacturer.

## 17. Warranty

We guarantee our products to be free from faults in material and workmanship according to the current state of the art. Should defects of this type arise in practical use, they will be eliminated free of charge. The warranty period is 36 months (apart from the rechargeable battery, which is 1 year) from the date of sale (date of invoice). You must return the device or its affected components for repair or replacement to THEIS immediately after you establish the defect.

No guarantee claim or claim free elimination of faults due to incorrect handling or storage can be accepted; in addition, no claims for damages can be accepted, including claims for damages in particular claims for indirect damages. Furthermore, any and all claims for damages will be void in the case of any technical intervention by third parties, i.e. not by THEIS.

# 18. Brief Instructions

<p><b>Switch on/off</b> Manual mode (press for 5 sec.)</p>	
<p><b>Speed On/ Off</b> 5 steps: 0 - 1000 Traversing the laser beam (step mode)</p>	  
<p><b>Slope</b> Display of last input Input X Input Y Confirmation Change sign and digits</p>	   
<p><b>Mask mode</b> Activation of 90 to 270°: Deactivation Positioning the mask area</p>	  
<p><b>Scanning mode</b> 5 steps 10 to 80° Positioning the laser line Deactivate Scan-Mode</p>	   
<p><b>Windy</b> Setting of re-adjustment in levelling- and grade mode</p>	

## 19. Technical Data

<b>Laser</b>	
Laser Class / High Power	2 / 3R
Wavelength	635 nm
Output Power / High Power	< 1mW / < 5 mW
Range	See detector
Self-levelling range	± 5°
Levelling precision <sup>3,4</sup>	± 1,5 mm / 30 m
Grade accuracy <sup>3,4,6</sup>	0,025 % to 5% Grade
Slope – Align – Function <sup>5</sup>	With automatic Compensation
Slope X,Y	± 15%
Speed	0 – 1000 RPM, 5-step, counterclockwise/ clockwise rotation in step mode.
Scanning mode	5-step, counterclockwise/clockwise rotation in step mode.
Mask mode	90 - 270° and positionable
Power supply	NiMH <sup>+</sup> 4x 1.2 V, 8Ah or 4x 1.5V alkaline mono-cells
Running time rechargeable battery/battery <sup>2,3</sup>	≈ 70h / 120h
Charging time	≈ 6h
Working temperature	-15 to + 50°C
System of protection	IP 67 waterproof
Weight	≈ 3 kg

<b>Radio remote control</b>	
Range <sup>1,2,3</sup>	≈ 200 m

<b>Detector (option)</b>	<b>TE 6</b>	<b>TE 7</b>
Detector field	45 mm	45 mm
Range with basic unit <sup>1,3</sup>	250 m	350 m
Range with High Power <sup>1,3</sup>	550 m	700 m
Precision: Fine / Coarse	± 2 mm / ± 4 mm	
Running time <sup>2,3</sup>	≈ 36 h	≈ 50 h
Power supply	9 V, E-Block	
Operating temperature	-15 till + 50°C	
System of protection	IP 65	
Size	135 x 65 x 24,5 mm	165 x 76 x 35 mm
Weight	≈ 195 g	≈ 390 g

- 1) Under optimum atmospheric conditions.
- 2) Under optimum conditions
- 3) At 20°C
- 4) Parallel to the main X, Y axes
- 5) Together with FB-3
- 6) Without lateral slope

## 20. Supplier Declaration/Safety Information

The device complies with European Directives:  
2004/108/EG, RTTE 1999/5/EG sowie 2011/65/EU

Harmonized standards:

EN 60950-1, EN 61000-6-3, EN301489-1, EN300220-1 V2.4.1,  
EN 61000-6-2, EN301489-3 und EN300220-2 V2.4.1

**A safety information plate is on the left-hand side of the device**



**An embedded Class 3R (3B with the High Power version) laser is installed. This means that when you open the device there is a possibility of entering the range of power values that are higher than Class 2 (3B with the High Power version). If possible, do not point the laser at people. Do not look into the laser beam even with optical instruments.**

**There are no parts to maintain or adjust inside the device. Servicing may only be carried out by authorized persons.**

### **Safety regulations for THEIS Class 3R HIGH-POWER LASER DEVICES**

Users must observe BGVB2 (Accident Prevention Regulations for Laser Radiation in Germany).

- Only trained personnel are allowed to operate this product to avoid radiation with dangerous laser light.
- The laser is subject to Class 3R
- Do not remove the warning signs on the device!
- Observe and secure the beam path over a large distance!

- Never look into the laser beam or shine it into other peoples' eyes! This also applies at a large distance from the device!
- Always set up the laser such that people cannot be shone on at eye level (pay attention to reflections).

## 21. Disposal

The surveying device, its accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly way.



### **EU countries only:**

Never put electrical tools in domestic refuse!

In accordance with EU directive 2012/19/EC concerning Waste Electrical and Electronic Equipment and its transposition into national legislation, measuring

equipment that can no longer be used must be collected separately and recycled in an environmentally friendly way. (WEEE - Reg. No. DE 10598800)

### **Rechargeable batteries:**

Never put rechargeable batteries in domestic refuse, a fire or into water. In accordance with Directive 2006/66EC, defective or spent rechargeable batteries must be recycled or disposed of in an environmentally friendly way.

### **EU countries only:**

In accordance with Directive 2006/66EC, non-serviceable THEIS laser devices or spent rechargeable batteries must be recycled or can be returned directly to:

THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH

Zum Bolzenbach 26

D- 35236 Breidenbach

☎ + 49 (0) 6465 - 67- 0

📠 + 49 (0) 6465 - 6725

✉ info@theis-feinwerktechnik.de

# Table des matières

Avant-propos.....	47
Affectation des touches / Ecran .....	48
1. Fonctionnement horizontal .....	49
2. Vitesse de rotation .....	49
3. Inclinaison .....	50
4. Fonction alignement de pente.....	51
5. Inclinaison en mode de fonctionnement manuel.....	52
6. Mode de masquage .....	53
7. Mode « Scan » .....	53
8. Réglage de la plage d`ajustage en mode nivellement ou en mode pente (touche Windy)	54
9. Fonction Tilt.....	54
10. Alimentation en courant – Laser .....	55
11. Télécommande radio .....	56
12. Récepteur .....	57
TE 6 .....	58
TE 7 .....	59
13. Vérification de l`ajustage.....	60
14. Menu .....	60
15. Contenu de la livraison .....	63
16. Affichages de statut et perturbations .....	63
17. Garantie .....	63
18. Instructions succinctes.....	64
19. Caractéristiques techniques .....	65
20. Déclaration du fournisseur / Consignes de sécurité	66
21. Elimination .....	67
Signal de danger « Laser ».....	68

## Avant-propos

### **VISION 2N** AUTOSLOPE

#### ... pour les professionnels de la construction.

Le laser rotatif **THEIS VISION 2N AUTOSLOPE** fixe une nouvelle référence dans le domaine des lasers de profil pleinement automatisés.

Il résulte d'une longue expérience et de techniques novatrices. Le laser de construction de grande qualité se distingue par sa solidité et une très grande précision - Made in Germany - il devrait être de tous les chantiers.

Pour assurer durablement le bon fonctionnement de votre appareil, nous vous prions de lire attentivement les instructions suivantes:

1. Ne **jamais** ranger un appareil dans son coffret lorsqu'il est mouillé.
2. Vérifier la précision avant chaque utilisation; nous déclinons toute responsabilité en cas de dérèglement de l'appareil.
3. Tenir compte des instructions concernant le traitement de l'accu.
4. La fenêtre de sortie du rayon laser ainsi que la fenêtre de la sonde du récepteur (option) sont à manipuler avec le plus grand soin.

# Affectation des touches / Ecran



	Inclinaison	Affichage du niveau	Butée finale, modification de position	Statut de la batterie	Mode manuel
Inclinaison des axes X/Y	X	12.50%			
	Y	-2.500%			
			600		Windy
	Mode de masquage	Perturbation	Scan	Régime ou finir scan	Windy



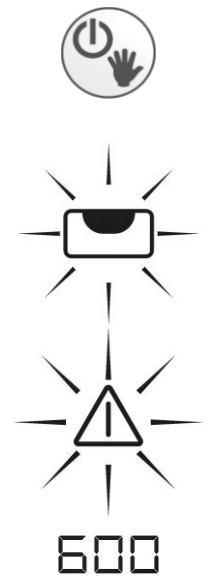
Inclinaison Axes X/Y	Rotation à gauche, régime pas-à-pas, Sélection de chiffres et de signe	Inclinaison	Rotation à droite, régime pas-à-pas, Sélection de chiffres	Marche/Arrêt, mode manuel
----------------------	--	-------------	--	---------------------------



# 1. Fonctionnement horizontal

Aligner le trépied et fixer le VISION au moyen de la vis du trépied. La précision d'alignement influence la grandeur de la plage d'inclinaison. Démarrer l'appareil au moyen de la touche Marche/Arrêt.

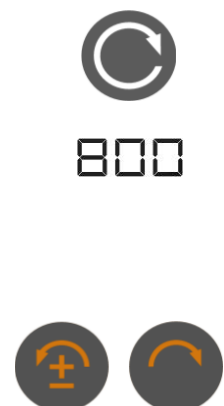
L'affichage du niveau clignote dans l'écran éclairé. Une inclinaison de la tête du trépied supérieure à 5° est signalée après un court instant par un clignotement rapide du rayon laser et du symbole d'alarme. Dans ce cas, éteindre l'appareil et ajuster soigneusement le trépied. Lorsque l'opération de mise à l'horizontale est terminée, le rayon laser commence à tourner.



# 2. Vitesse de rotation

La vitesse de rotation peut être réglée sur 5 niveaux : 0, 200, 600, 800 et 1000 tr/min. Appuyer trois fois sur la touche « Rotation » pour arrêter le laser (vitesse 0). Appuyer à nouveau sur la touche pour augmenter la vitesse de rotation.

A l'arrêt, le point laser peut être déplacé au moyen des touches de rotation à gauche/droite. Lorsqu'une des touches est maintenue enfoncée, le mouvement du point laser s'accélère.



### 3. Inclinaison

Alignez la tête du trépied que possible à l'horizontale, soit pour l'établissement d'objectifs précis, d'autre part, la gamme complète de l'inclinaison du laser  $\pm 15\%$  à utiliser. L'inclinaison est contrôlée par la fonction AUTOSLOPE et, le cas échéant, réglée automatiquement.

A cette fin, aligner tout d'abord le laser sur la cible au moyen de la lunette de visée ou du viseur optique, puis saisir les valeurs d'inclinaison comme suit :



1ère pression sur la touche: activation de l'inclinaison. Les valeurs enregistrées pour l'inclinaison lors de la dernière utilisation s'affichent et l'appareil se déplace automatiquement dans cette position.



2ème pression sur la touche : X, affichage de l'inclinaison et 1 chiffre de la valeur d'inclinaison clignotent à l'écran.



Régler la valeur d'inclinaison à l'aide des touches fléchées. Vous pouvez régler chaque chiffre clignotant.



Utiliser les touches rotations à gauche / droite pour accéder au point suivant. Utiliser la touche de gauche pour modifier le signe ( $\pm$ ). Le signe Plus n'est pas affiché.

Un appui prolongé sur les touches fléchées accélère la modification de la valeur.



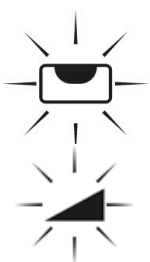
Appuyer simultanément sur les touches fléchées pour remettre l'affichage à 0.



3ème pression sur la touche : Y, valeur d'inclinaison et 1 chiffres de la valeur d'inclinaison clignotent à l'écran.



4ème pression sur la touche: confirmation des valeurs



Une nouvelle mise à niveau commence alors, signalisée par l'affichage d'un niveau clignotant à l'écran. L'appareil se déplace ensuite pour atteindre les valeurs d'inclinaison indiquées.

Pendant cette procédure, le symbole d'inclinaison clignotent.

Une fois les valeurs atteintes, les valeurs d'inclinaison et le symbole d'inclinaison restent affichés.



Lorsque la position de l'appareil change en raison des influences extérieures, ceci est enregistré par le contrôle Autoslope et le réajustage démarre automatiquement. En cas de problèmes d'alignement plus importants, la rotation est interrompue, le rayon laser, le symbole d'inclinaison et l'avertissement clignotent rapidement à l'écran.



Appuyer à nouveau sur la touche d'inclinaison permet de réactiver le mode d'inclinaison, l'appareil se remet à l'horizontale et l'appareil se déplace à nouveau jusqu'aux valeurs enregistrées pour l'inclinaison.



**Attention ! La position de montage du laser peut cependant avoir été modifiée, tout comme, le cas échéant, sa hauteur et sa direction. Par sécurité, il est donc recommandé d'arrêter et de redémarrer l'appareil et de le régler à nouveau.**

## 4. Fonction alignement de pente

La fonction alignement de pente permet, alors qu'aucune valeur de pente n'est enregistrée, de contrôler le plan d'inclinaison du laser. Cette fonction n'est utilisable que dans un seul axe et uniquement avec la télécommande radio. Voir Point 3 pour le positionnement du laser.

Après avoir démarré le laser, appuyer longuement (5 sec) sur la touche de la télécommande. Toutes les commandes sur le laser sont alors désactivées (sauf la touche marche/arrêt.



Tant que cela clignote sur l'écran d'affichage du niveau, le laser est en train de se positionner à l'horizontal automatiquement.



L'affichage de la pente en y clignote.

Quand l'affichage du niveau est permanent, ne plus toucher le laser, sinon cela risquerait de fausser les valeurs de pente affichées ultérieurement.





Enfin à l'aide d'une des touches flèches, diriger le rayon vers le point ciblé. Le symbole de pente se met alors à clignoter.

**Attention !** Pour faire défiler les chiffres rapidement, maintenir la pression sur la touche.

2571%



Quand le point cible est atteint, confirmer par une courte pression sur la touche x/y. Le contrôle automatique est alors activé et la pente est maintenue par la fonction AUTOSLOPE.

ALIG  
2571%

Peu de temps après, le symbole de pente s'affiche en permanence, et affiche ALIG sur l'écran.

## 5. Inclinaison en mode de fonctionnement manuel

Pour, par exemple, pouvoir régler des plus grandes inclinaisons au moyen d'une table rectangulaire, le système automatique de l'appareil doit être désactivé.



Ceci se fait en maintenant la touche Marche/Arrêt enfoncée (env. 5 sec.). Le mode « Manuel » apparaît à l'écran.

Aligner alors tout d'abord le laser précisément sur la cible au moyen de la lunette de visée ou du viseur optique, puis indiquer l'inclinaison:



Le symbole d'inclinaison et X sont affichés à l'écran.



Déplacer l'appareil jusqu'à l'inclinaison souhaitée au moyen des touches fléchées.



2ème pression sur la touche : Le symbole X disparaît et le symbole d'inclinaison et Y sont affichés à l'écran.



Déplacer l'appareil jusqu'à l'inclinaison souhaitée au moyen des touches fléchées.

Avec des inclinaisons NEGATIVES (appuyer sur la flèche en bas), le signe moins (-) est affiché à l'écran. Aucun signe n'apparaît à l'écran lorsque la flèche vers le haut est enfoncée (plus).

**Attention: L'auto-nivellement et l'arrêt automatiques du laser ne sont pas possibles en mode manuel !**

## 6. Mode « Masquage »

En mode de masquage, la sortie du rayon laser peut être limitée dans une zone réglable.

Ceci est uniquement possible lorsque le rayon laser tourne, et donc pas en mode « Scan ».

Un seul appui active le plus petit masquage possible (90°), chaque appui supplémentaire augmente la zone de masquage jusqu'à 270°. Le mode Masquage est quitté au 4ème appui sur la touche.



La zone masquée est représentée en sombre à l'écran. Le rayon laser continue à être visible dans la zone claire. Les touches de rotation à gauche/droite permettent de tourner la zone de masquage dans la direction souhaitée.



Les touches de rotation à gauche/droite permettent de tourner la zone de masquage dans la direction souhaitée.



## 7. Mode Scan

Un appui sur la touche Scan permet d'accéder au mode Scan au réglage le plus petit de 10°. Des appuis supplémentaires sur la touche permettent de générer 5 dimensions différentes de ligne laser (10°, 20°, 40°, 60°, 80°) ; elles sont affichées à l'écran.



Les touches de rotation à gauche/droite permettent de déplacer la ligne laser en conséquence. Lorsqu'une touche est maintenue enfoncée, le mouvement de la ligne laser s'accélère.



La dernière position de la tête du rotor est enregistrée lorsque le mode Scan est quitté à l'aide de la touche Rotation. Si vous sélectionnez ultérieurement de nouveau le mode Scan, la ligne laser se déplace dans cette position.



## 8. Réglage de la plage d'ajustage en mode nivellement ou en mode pente (touche Windy)



Pour pouvoir travailler par vent fort ou en présence de faibles chocs ou de faibles vibrations continues du sol, il est possible d'augmenter la plage d'ajustage en mode nivellement ou en mode de pente, en activant la touche Windy. On évite ainsi de continues interruptions de la rotation du rayon laser.

## 9. Fonction TILT



En cas de modifications plus importantes de la position de montage (par ex. après le déplacement involontaire du trépied), une fonction TILT permet de garantir que l'appareil s'éteint et indique le déplacement par un clignotement rapide du rayon laser et du triangle d'avertissement.

Il faut ensuite remettre l'appareil en marche.

## 10. Alimentation en courant – Laser

L'affichage de capacité de l'accu indique l'état de l'accumulateur sur 4 niveaux.

Lorsque les 3 barres de l'affichage sont vides et le cadre extérieur clignote, la capacité est épuisée et l'accu doit être chargé. Si ce n'est pas le cas, l'appareil s'arrête automatiquement après un certain temps.

Les 3 barres clignent de manière ascendante pendant le chargement. Lorsque l'accu est plein, toutes les barres s'affichent.

Ne procéder au chargement de l'accumulateur à température ambiante qu'au moyen du chargeur standard THEIS raccordé à la prise de chargement placée sous le laser. Un chargement sous +5°C peut entraîner des dommages à l'accu.

Il est également possible de procéder au chargement pendant le fonctionnement. Aucune surcharge n'est possible.

**Utiliser uniquement le chargeur dans des locaux parfaitement secs !**

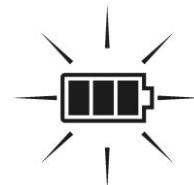
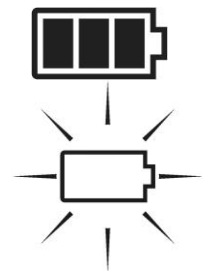
**Les accumulateurs utilisés, dotés de la technologie Eneloop™ offrent l'avantage de se décharger très peu lorsqu'ils ne sont pas utilisés.**

**Les accumulateurs n'étant pas utilisés ne doivent donc être rechargés que tous les 6 mois.**


Des piles alcalines normales peuvent également être utilisées dans le compartiment de l'accu. Celles-ci ne doivent en aucun cas être rechargées. Si cela devait cependant arriver par mégarde, le symbole de la batterie clignote.

**Attention !** Respecter les polarités ! Des symboles  $\pm$  sont placés au fond du compartiment de l'accu. Respecter les consignes d'élimination du point 21.

**Attention:** Les bornes et contacts des batteries pouvant s'encrasser au fil du temps et générer des problèmes de contact, il est impératif de les contrôler et nettoyer, si nécessaire, régulièrement avec un chiffon doux et un détergent (alcool à brûler, alcool).



## 11. Télécommande radio FB-V (option)

La télécommande radio est conçue de manière bidirectionnelle. Toutes les informations s'affichant à l'écran du laser apparaissent également sur l'écran éclairé de la télécommande. Les symboles des touches sur le champ de commande correspondent aux touches sur le clavier du laser. Le mode de fonctionnement MANUEL  n'est pas disponible pour éviter toute sélection intempestive de cette fonction.



Démarrer la télécommande FB-V en appuyant sur une touche au choix. La télécommande recherche automatiquement un canal adéquat pour exclure toute interférence avec d'autres appareils.

Les mêmes indications apparaissent sur l'écran de la télécommande que sur l'écran du laser correspondant. Si ce n'est pas le cas et si un symbole d'antenne s'affiche, les raisons peuvent en être les suivantes:

- Le laser n'est pas démarré.
- Le canal radio n'est pas correctement réglé.
- La télécommande se trouve hors de portée du laser.



Le laser peut être éteint en enfonçant simultanément les deux touches fléchées. Le FB-V s'éteint automatiquement après 1 minute.

L'alimentation en courant se fait au moyen de deux piles alcalines Micro AAA. La durée de fonctionnement est d'env. 60 heures.

Le symbole de la batterie indiqué l'était des piles du FB-V.

Pour remplacer les piles, ouvrir le couvercle à l'arrière de la télécommande et procéder au remplacement. Respecter les polarités. Cf. point 21 pour les consignes d'élimination.

## 12. Récepteur

Allumer le récepteur en appuyant sur la touche Marche/Arrêt et sélectionner la fonction souhaitée: Réglage fin ou grossier (le réglage de base du TE 6/7 est « grossier ») et signal acoustique. La fonction choisie apparaît dans l'affichage LCD.

Pendant la mesure, cet affichage indique également le sens dans lequel le récepteur doit être déplacé (flèche).

Tourner la fenêtre de la sonde vers le VISION et la déplacer à travers le rayon laser en rotation jusqu'à ce que quelque chose apparaisse dans l'écran LCD. Déplacer alors le récepteur le long de la flèche jusqu'à ce que seule la barre centrale s'affiche en permanence.

Un signal continu retentit lorsque la barre s'affiche lorsque l'avertisseur sonore est allumé. L'affichage des flèches est signalé par différentes tonalités indiquant si le récepteur est placé trop haut ou trop bas.

Le réglage du volume de l'avertisseur sonore se fait sur trois niveaux pour le TE 7.

Le récepteur s'éteint lorsqu'aucun rayon laser n'est émis pendant env. 7 minutes dans le champ de récepteur (fenêtre de la sonde).

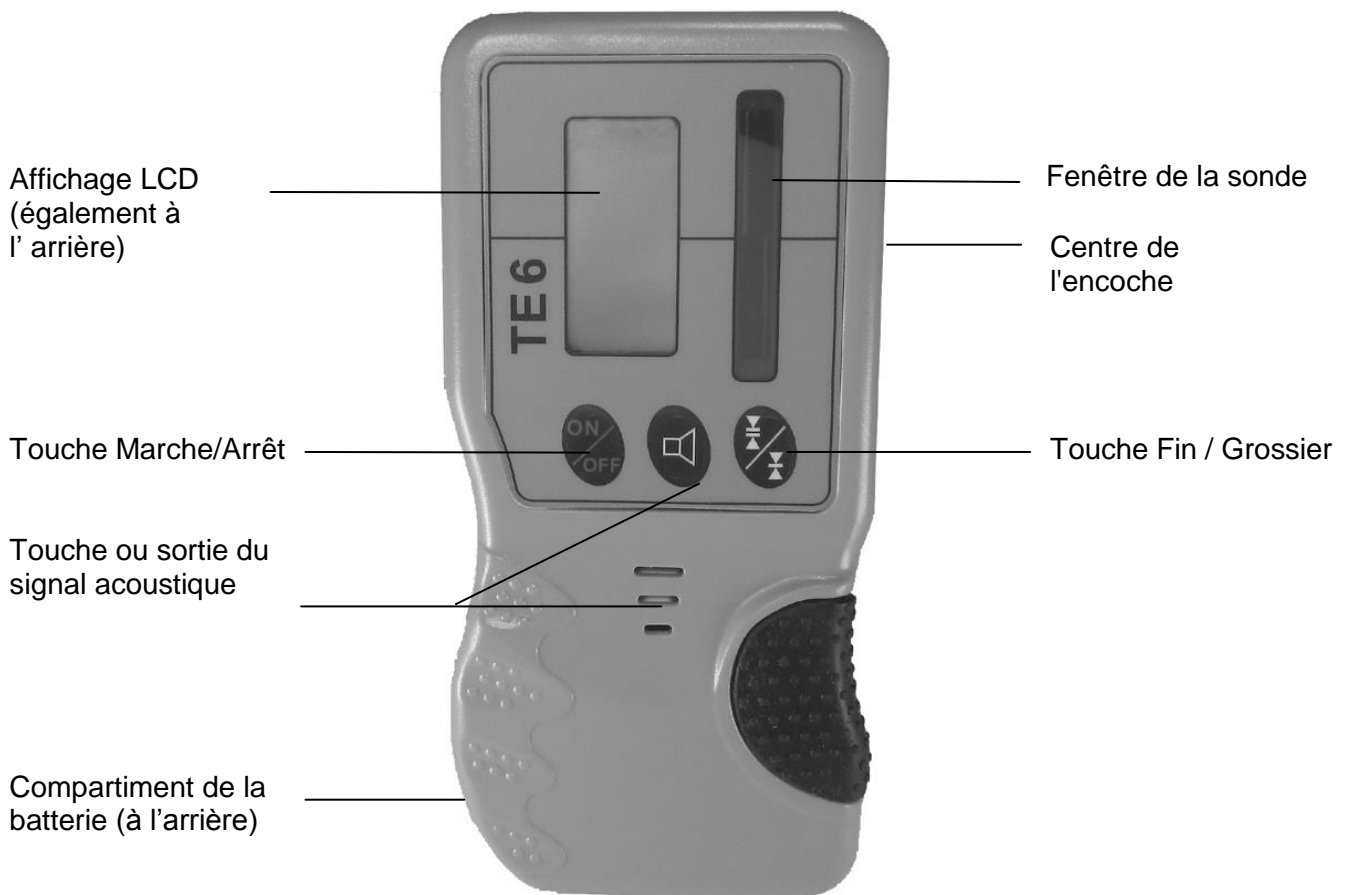
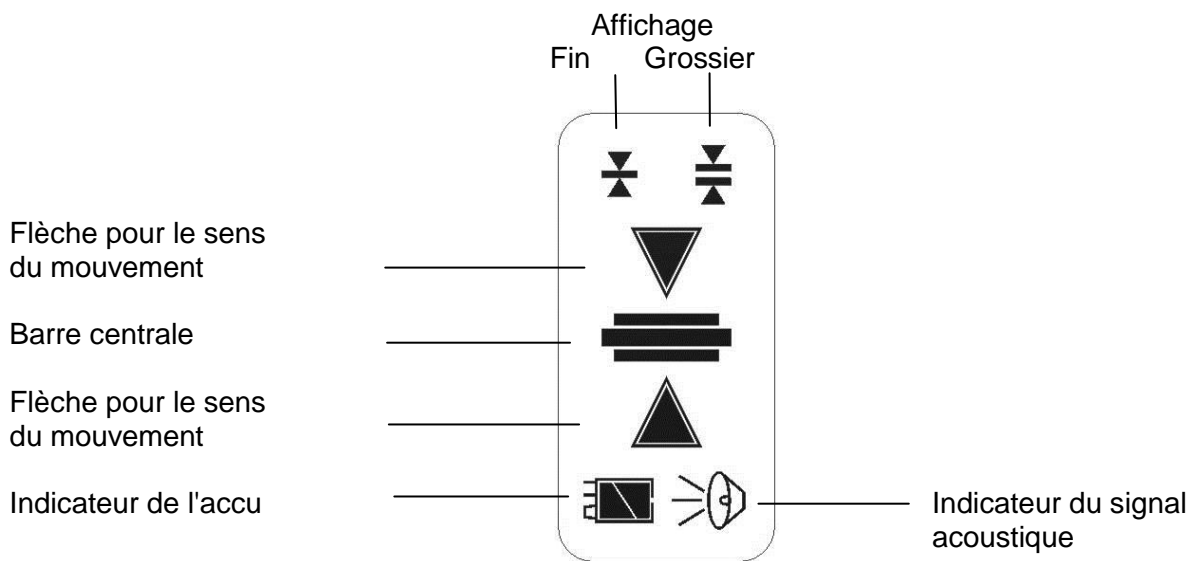
### **Alimentation en courant – Récepteur**

La batterie (9 V, bloc électrique) doit être remplacée lorsque le symbole de la batterie apparaît dans l'écran LCD; dans le cas contraire, la portée de l'appareil peut être limitée.

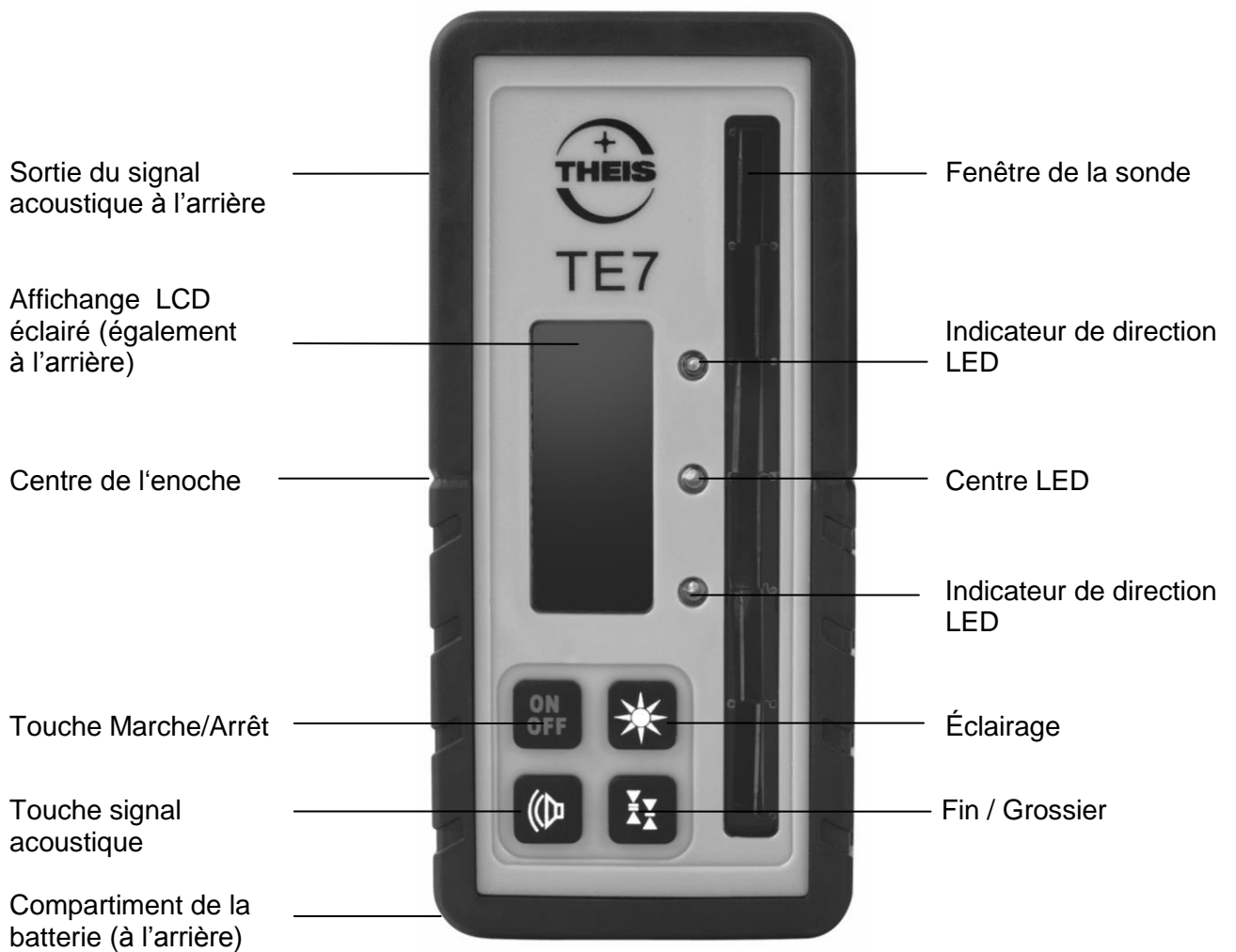
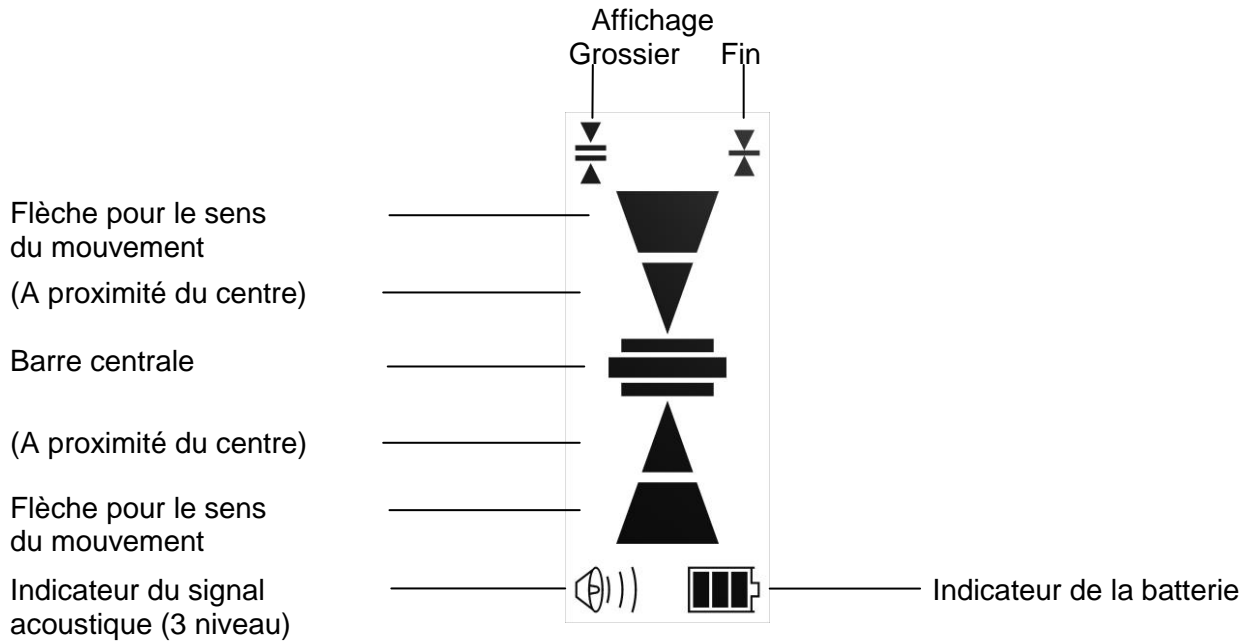
Ouvrir le couvercle rabattable du logement de batteries et procéder à l'échange.

Éliminer les anciennes batteries dans le respect des directives en vigueur (cf. point 21) et respecter la polarité lors de la mise en place des nouvelles batteries (voir symboles).

# TE 6



# TE 7



## 13. Vérification de l'ajustage

Installer le niveau laser comme décrit au point 1 (mais sur un trépied très bien aligné), l'ajuster sur une distance de mesure d'environ 30 m – par exemple en commençant par l'axe X – et l'allumer.

Effectuer un marquage à la fin de cette distance de mesure, à la hauteur du rayon laser. Faire ensuite pivoter l'appareil laser de 180° et procéder à nouveau à un marquage. Exécuter ensuite les mêmes opérations sur l'axe Y. Si tous les marquages se chevauchent ou s'ils ne divergent que d'une valeur négligeable (2 mm max.), cela signifie que l'ajustage est correct. Si les divergences sont plus importantes, l'appareil doit être confié à une entreprise spécialisée qui le contrôlera et procédera à son calibrage.

## 14. Menu

### Informations et réglages



Allumer le laser



Maintenir enfoncé pendant 5 secondes

**InFo**

Indicateur INFO



1.5 CPU (Version de programme)  
Sn (Numéro de fabrication 6 chiffres)  
h (heures de service)



Point suivant du menu

**Fb CH9**  
**EU**

Sélection automatique du canal ou réglage manuel



Select Choix du canal: 1 – 16. (AUTO: Réservées pour choix automatique) Radio à l'arrêt: Off



Activer la sélection de la fréquence (appuyer pendant 5 sec.)



Sélectionner **US** (**Attention:** seulement pour USA et AUS)



Enregistrer et point suivant du menu

Réglage % / ‰



Réglage % (le réglage % est le réglage par défaut)  
‰ – Réglage



Enregistrer et point suivant du menu



Sélectionner le départ de régime

**dEF**  
**rPM**

**600**

Sélectionner 600, 800 ou 1000 tr/min



Enregistrer et point suivant du menu



Durée d'éclairage de l'écran

**Lcdb**  
**SEC. 20**

Sélectionner 0 – 250 secondes



Enregistrer et point suivant du menu



Intensité d'éclairage de l'écran

**Lcdb**  
**Lich120**

Sélectionner 0 - 250



Enregistrer



## Information et réglages FB- V



par ex. **144522**

Enfoncer les touches  
Numéro de fabrication



par ex. **build 089** Version de programme


Point suivant du menu



Point suivant du menu

par ex. **CH5 EU**



Sélection automatique du canal ou réglage manuel  
Choix du canal: 1 – 16 avec  (Canal 17 et réservées pour chois automatique.) Radio à l'arrêt: canal 0

**EU**



Choix **US** (**Attention:** Seulement pour USA et AUS)



Enregistrer et point suivant du menu

par ex. **UbAt2.52** Affichage de la tension de la batterie FB - V)



Enregistrer et point suivant du menu

**APO**  
par ex. **60 SEC**



Arrêt automatique FB - V

5 – 600 secondes (Réglage par défaut: 60 Sec.)



Enregistrer et point suivant du menu

par ex. **Lich140**



Écran illumination intensité

Choix 0 – 250



Enregistrer et point suivant du menu

**Lich**  
par ex. **20 SEC**



Écran illumination durée

Choix 0 – 600 secondes



Enregistrer

## 15. Contenu de la livraison


### Standard

Laser  
Accu (4 piles)  
Chargeur  
Instructions de service  
Coffret de protection

### En option

Lunette de visée  
Télécommande radio FB – V  
Récepteur  
Trépied

## 16. Affichages de statut et perturbations

Affichage à l'écran: 












Renvoyer l'appareil pour contrôle à un atelier agréé ou directement au fabricant.

## 17. Garantie

Nous garantissons que les matériaux utilisés pour nos produits, ainsi que les méthodes utilisées pour leur fabrication sont exempts de tout défaut et correspondent à l'état actuel des techniques. Si des vices surviennent pendant l'utilisation pratique de l'appareil, ceux-ci sont éliminés gratuitement. La durée de la garantie s'élève à 36 mois (1 an seulement pour les accus) à dater de l'achat (date de la facture). Pour la réparation ou le remplacement, l'appareil et/ou les pièces concernées doivent être renvoyées à THEIS immédiatement après avoir constaté le vice.

Les défauts causés par une manipulation ou une conservation inappropriées ne peuvent en aucun cas donner lieu à une élimination gratuite de ceux-ci dans le cadre de la garantie. Il en va de même pour toute demande de dommages et intérêts, et plus particulièrement pour les dommages indirects. Toute intervention technique de tiers – c'est-à-dire de toute personne extérieure à la société THEIS – entraîne en outre l'extinction de la garantie.

## 18. Instructions succinctes

<p><b>Allumer / Arrêter</b> Mode manuel (appuyer pendant 5 sec.)</p>	
<p><b>Régime</b> (tr/min.) 5 niveaux : 0 - 1000 Déplacement du rayon laser (régime pas-à-pas)</p>	 
<p><b>Inclinaison</b> Affichage de la dernière valeur Valeur X Valeur Y Confirmation Sélection de chiffres et de signes</p>	 
<p><b>Mode &lt; masquage &gt;</b> Activation de 90 à 270°, désactivation Positionnement de la zone de masquage</p>	 
<p><b>Mode &lt; Scan &gt;</b> 5 niveaux, de 10 à 80° Positionnement de la ligne laser Finir mode &lt;Scan&gt;</p>	  
<p><b>Windy</b> Réglage de la sensibilité du niveau</p>	



## 19. Caractéristiques techniques

<b>Laser</b>	
Classe de laser / High Power	2 / 3R
Longueur d'onde	635 nm
Puissance de sortie / High Power	< 1mW / < 5 mW
Portées	Cf. récepteur
Plage de nivelage autom.	± 5°
Précision du niveau <sup>3,4</sup>	± 1,5 mm / 30 m
Précision de la pente <sup>3,4,6</sup>	0,025 % (pour une pente entre 0 et 5%)
Fonction alignement de pente <sup>5</sup>	Compensation automatique
Compensation de l'inclinaison	Sur toute la plage d'inclinaison
Inclinaison X, Y	± 15%
Vitesse	0 – 1000 tr/min, 5 niveaux, rotation à gauche/droite en régime pas-à-pas.
Mode « Scan »	5 niveaux, rotation à gauche/droite en régime pas-à-pas.
Mode de masquage	90 - 270° et positionnement possible
Alimentation électrique	NiMH* 4x 1,2 V, 8Ah ou 4x piles alcalines 1,5V
Autonomie Accu / Batterie <sup>2,3</sup>	≈ 70 h / 120 h
Temps de charge	≈ 6 h
Température de service	-15 à +50°C
Indice de protection	IP 67, étanche à l'eau
Poids	≈ 3 kg

<b>Télécommande radio</b>	
Portée <sup>1,2,3</sup>	≈ 200 m

<b>Empfänger (Option)</b>	<b>TE 6</b>	<b>TE 7</b>
Empfangsfeld	45 mm	45 mm
Reichweite mit Grundgerät <sup>1,3</sup>	250 m	350 m
Reichweite mit High Power <sup>1,3</sup>	550 m	700 m
Genauigkeit: Fein / Grob	± 2 mm / ± 4 mm	
Betriebsdauer <sup>2,3</sup>	≈ 36 h	≈ 50 h
Stromversorgung	9 V, bloc électrique	
Betriebstemperatur	-15 à + 50°C	
Schutzart	IP 65	
Größe	135 x 65 x 24,5 mm	165 x 76 x 35 mm
Gewicht	≈ 195 g	≈ 390 g

- 1) dans des conditions atmosphériques optimales.
- 2) dans des conditions optimales.
- 3) à 20°C
- 4) parallèlement aux axes principaux X, Y
- 5) avec la télécommande FB-V
- 6) dans l'axe y seulement

## **20. Déclaration du fournisseur / Consignes de sécurité**

Cet appareil est conforme aux prescriptions européennes :  
2004/108/EG, RTTE 1999/5/EG sowie 2011/65/EU

L'attestation se base sur les normes harmonisées :  
EN 60950-1, EN 61000-6-3, EN301489-1, EN300220-1 V2.4.1,  
EN 61000-6-2, EN301489-3 und EN300220-2 V2.4.1

**La plaquette portant les consignes de sécurité se trouve sur le côté gauche de l'appareil.**



**Un laser blindé de classe 3R (3B pour les versions High Power) est intégré à l'appareil. En ouvrant l'appareil, il est donc possible d'accéder à une plage de valeurs de puissance supérieures à celles de la classe 2 (3B pour les versions High Power). Eviter autant que possible d'orienter le laser vers des personnes. Ne jamais regarder dans le rayon laser, même à travers un instrument optique quelconque.**

**Aucune pièce nécessitant réglage ou entretien n'est intégrée à l'intérieur de l'appareil.**

**Seuls les services habilités compétents sont autorisés à pratiquer les opérations de maintenance.**

### **Prescriptions de sécurité pour les appareils laser HIGH POWER THEIS de la classe 3R**

L'utilisateur est tenu de respecter la BGVB2 (directive de prévention des accidents relative au rayonnement laser en Allemagne).

- Ce produit ne peut être utilisé que par du personnel formé afin d'éviter toute irradiation causée par une lumière laser dangereuse.
- Ce laser est soumis aux réglementations de la classe 3R.
- Ne pas retirer les signaux de danger sur l'appareil !
- Tenir compte et sécuriser la trajectoire des rayons à grande distance !

- Ne jamais regarder le rayon laser ou l'orienter vers les yeux d'autres personnes ! Ceci est également valable à plus grande distance de l'appareil !
- Toujours placer le laser de sorte que le rayon ne se trouve pas à hauteur des yeux des personnes présentes (attention aux angles de réflexion).

## 21. Elimination

Les appareils de mesure, accessoires et emballages doivent être recyclés dans le respect de l'environnement.



### **Uniquement pour les pays de l'Union Européenne :**

Ne pas jeter les outils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la Directive Européenne 2012/19/ CE relatives aux appareils électriques et électroniques usagés et à son application dans le droit national, les outils de mesure en ordre de marche ne doivent plus être collectés séparément et doivent être recyclés dans le respect de l'environnement. (WEEE - N° Reg. DE 10598800)

### **Accus:**

Ne pas jeter les accus dans les ordures ménagères, au feu ou à l'eau. Les accus défectueux ou usagés doivent être recyclés conformément à la directive 2006/66/EU ou éliminés dans le respect de l'environnement.

### **Uniquement pour les pays de l'Union Européenne :**

Les appareils laser THEIS inutilisables ou accus usagés doivent être recyclés conformément à la directive 2006/66/EU ou peuvent être directement renvoyés à:

THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH

Zum Bolzenbach 26

D- 35236 Breidenbach

☎ + 49 (0) 6465 - 67- 0

📠 + 49 (0) 6465 - 6725

✉ info@theis-feinwerktechnik.de

Laserwarnschild für **VISION**  
Laser warning label for **VISION**  
Signal de danger « Laser » pour **VISION**



Laserwarnschild für **VISION High Power**  
Laser warning label for **VISION High Power**  
Signal de danger « Laser » pour **VISION High Power**



Änderungen vorbehalten  
Subject to changes  
Sous réserves de modifications



THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH  
35236 Breidenbach-Wolzhausen · Germany