



VISION 2N

ALIGN



Gebrauchsanleitung

DE

Instruction manual

EN

Instructions de service

FR

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
Tastaturbelegung / Display	6
1. Horizontalbetrieb.....	7
2. Vertikalbetrieb / Modus Fluchten	7
3. Rotationsgeschwindigkeit	8
4. Neigung.....	8
5. Neigung im Vertikalbetrieb.....	9
6. Neigung im manuellen Modus	10
7. Ausblend - Modus.....	11
8. Scan-Modus.....	11
9. Einstellung der Nivellier-Empfindlichkeit (Windy)	12
10. TILT-Funktion.....	12
11. Stromversorgung – Laser	13
12. Funk-Fernbedienung FB-V (Option)	14
13. Empfänger TE 90 ALIGN	16
13.1 Tastaturbelegung	16
13.2 Standardbetrieb	17
13.3 Stromversorgung – Empfänger	19
14. ALIGN – Funktion	20
14.1 ALIGN – Horizontal	20
14.1.1 Aufbau / Ablauf	20
14.1.2 Bedienung / Anzeige.....	21
14.1.2.1 Neigung in Y – Achse (Abbildung 1)	21
14.1.2.1 Neigung in Y – und X - Achse (Abbildung 1)	22
14.2 ALIGN – Vertikal (Fluchten)	24
14.2.1 Aufbau / Ablauf	24
14.2.2 Bedienung / Anzeige.....	25
14.3 Störungsanzeigen	26
15. Paarung von Laser und Empfänger.....	27
16. Überprüfung der Justierung	29
17. Menü.....	29

18.	Lieferumfang.....	32
19.	Betriebsanzeigen und Störungen	32
20.	Garantie	32
21.	Kurzanleitung ohne ALIGN.....	33
22.	Technische Daten.....	34
23.	Lieferantenerklärung / Sicherheitshinweise	35
24.	Entsorgung	36

Vorwort

VISION 2N ALIGN

...für den Profi am Bau.

Der Rotationslaser **THEIS VISION 2N ALIGN** 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

Optisches Visier

Laseraustritt - Rotation

Akkufach

Ladebuchse



Produktinfos (Rückseite)

Via QR-Code u.a.
Gebrauchsanleitung

Neigung

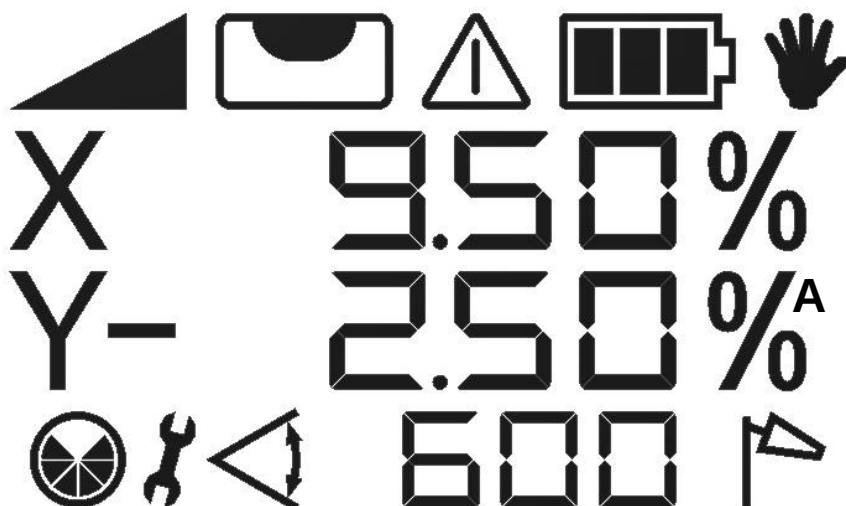
Nivellier-
anzeige

Endanschlag,
Lageänderung

Batterie-
anzeige

Manueller
Modus

X/Y-
Achse-
Neigung



Ausblenden
Störung

Scan

Drehzahl oder
Scan beenden

Windy



Neigung
X/Y-Achse

Linksdrehung
Schrittbetrieb,
Ziffern-u. Vor-
zeichenwahl

Neigung
Fluchten

Rechtsdrehung
Schrittbetrieb,
Ziffernwahl

Ein/Aus,
manueller
Modus

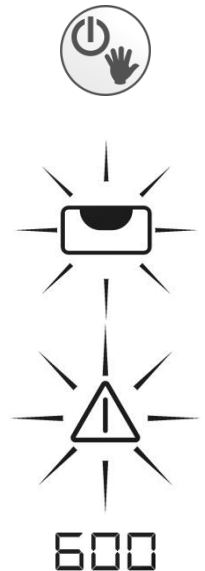
1. Horizontalbetrieb

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.



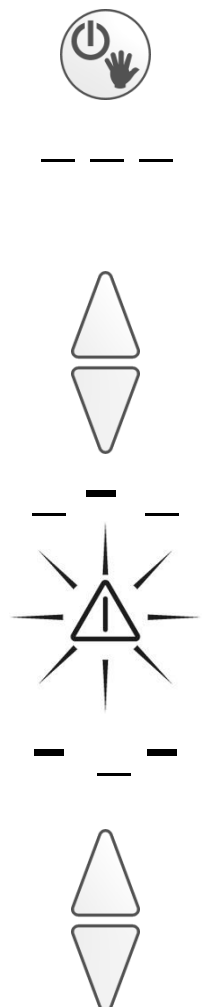
2. Vertikalbetrieb / Modus Fluchten

Laser so aufstellen bzw. auf dem Stativ befestigen, dass die Tastatur nach oben zeigt. Mit der hinteren 5/8“ – Mutter ggf. auf dem Stativ anschrauben. Laser mit der Ein-/Aus-Taste einschalten. Weitere Informationen siehe unter Punkt 1.

Zum Fluchten die Pfeiltasten drücken und damit den Laserstrahl ausrichten. Wird die Pfeiltaste gedrückt gehalten, beschleunigt sich die Bewegung des Laserstrahls.

Wird beim Ausrichten der Verfahrensweg überschritten, wird dies durch die veränderte Balkenanordnung, ein schnell blinkendes Warnsymbol und den schnell blinkenden Laserstrahl angezeigt.

Die Endanschläge können über die Pfeiltasten wieder frei gefahren werden.



3. Rotationsgeschwindigkeit



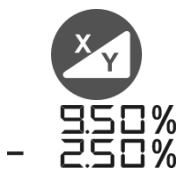
Die Rotationsgeschwindigkeit lässt sich in 4 Stufen regulieren: 0, 200, 600 und 800 U/min. Nach zweimaligem Drücken der Rotationstaste hält der Laser an (Drehzahl 0). Durch weiteres Drücken der Taste wird die Rotationsgeschwindigkeit jeweils erhöht.



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

4. Neigung

Der Laser kann – bei guter Stativausrichtung – in 2 Achsen von -10% bis +10% geneigt werden. Dazu den Laser zunächst mit dem 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 ($\pm$) 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.

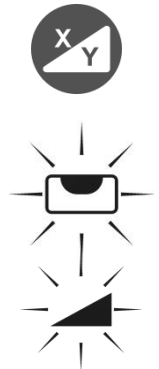
3-ter Tastendruck: Y, Neigungsanzeige und 1. Ziffer Neigungswert blinken im Display.

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



4-ter Tastendruck: Bestätigung der Eingabe

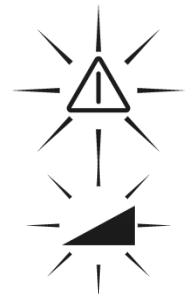
Danach beginnt zunächst eine erneute Nivellierung, angezeigt durch die blinkende Nivellieranzeige im Display. Anschließend werden die eingegebenen Neigungswerte angefahren. Während dieses Vorgangs blinkt das Neigungssymbol.



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



Falls sich das Gerät durch äußere Einwirkungen wie Erschütterungen oder starke Temperaturunterschiede in seiner Lage verändert, wird der Rotationsbetrieb automatisch unterbrochen. Dadurch werden Fehlmessungen vermieden. 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.

5. Neigung im Vertikalbetrieb

Vermessungsaufgaben mit Neigung sind auch im Vertikalbetrieb möglich. Dazu Gerät vertikal aufstellen.

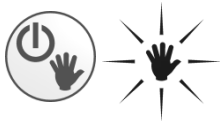
Einschalten und X/Y-Taste drücken.

Weitere Vorgehensweise sinngemäß wie unter Pkt. 4 beschrieben. Neigung nur in Y-Achse möglich.



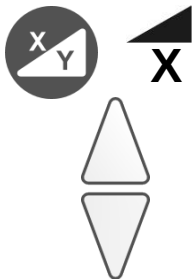
6. Neigung im manuellen Modus

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



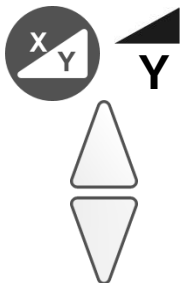
Dies geschieht durch langen Tastendruck der Ein-/Aus-Taste (ca. 5 Sek). Diese Funktion ist auch im Vertikalbetrieb verfügbar. Hinweis im Display durch blinkende Hand.

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 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 und keine Abschaltung des Lasers!

7. 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.



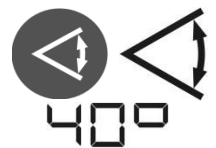
Mit den Tasten Links-/Rechtsdrehung kann der Ausblendbereich in die gewünschte Richtung gedreht werden.



8. 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.



9. Einstellung der Nivellier-Empfindlichkeit (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 Nivellierempfindlichkeit des Instrumentes etwas herabgesetzt. Die Windy – Taste ist im Neigungsmodus gesperrt.

10. TILT-Funktion



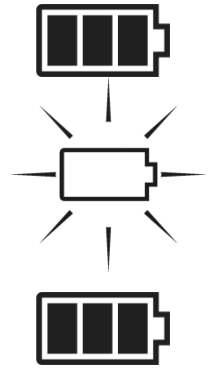
Bei größeren Veränderungen der Aufstellposition (z. B. versehentliches Verstellen des Stativbeins), sorgt eine sogenannte TILT-Funktion dafür, dass sich das Gerät abschaltet und dies durch schnelles Blinken des Laserstrahls und des Warndreiecks meldet.

Anschließend muss das Gerät neu gestartet werden

11. 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.



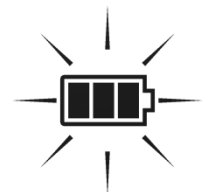
Nachladen des Akkus bei Raumtemperatur nur mit THEIS Standard-Netzgerät über die Ladebuchse unterhalb des Lasers. Das Laden unter +5°C kann zu einem Defekt der Akkus führen.

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 $\pm$ sind im Batteriefach am Boden angebracht. Entsorgungshinweise Pkt. 24 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.

12. 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.

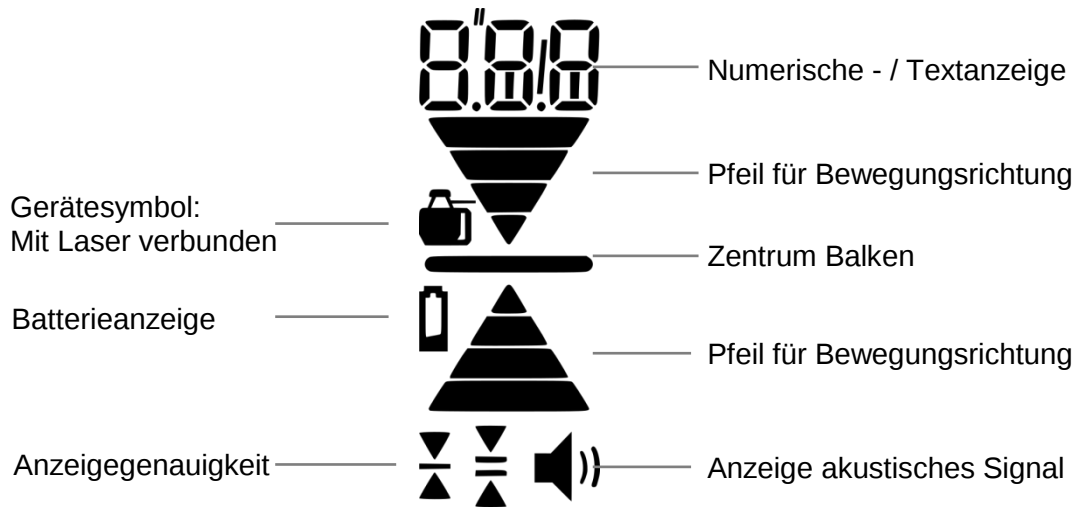
Ist die Standby-/ Sleep-Funktion am Laser aktiviert, um die Akkukapazität zu schonen (siehe Kapitel 17), lässt sich durch gleichzeitiges Drücken der beiden Pfeiltasten an der FB-V, der Laser in den Standby versetzen. Mit einer beliebigen Taste an der FB-V kann der Standby-Modus beendet werden und das Gerät kehrt in den Normalbetrieb zurück, wie nach dem erneuten Einschalten des Gerätes. Die maximale Standby-Zeit lässt sich im Info-Menü einstellen (siehe Kapitel 17). Wird die Standby-Zeit überschritten schaltet sich der Laser 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. 24.

13. Empfänger TE 90 ALIGN

13.1 Tastaturbelegung



13.2 Standardbetrieb

Ein- und Ausschalten des Gerätes

Drücken Sie die Taste An / Aus

Anpassen der Lautstärke

Durch langes Drücken der Taste akustisches Signal kann die Lautstärke angepasst werden: Leise / Laut / Aus

- Laut: Lautsprecher-Symbol wird dauerhaft angezeigt; Anzeige "Hi" für eine Sekunde
- Leise: Lautsprecher-Symbol wird dauerhaft angezeigt; Anzeige "Low" für eine Sekunde
- Aus: Lautsprecher-Symbol wird nicht angezeigt; Anzeige "OFF" für eine Sekunde

Einstellen der Anzeigengenauigkeit

Einmal die Taste Anzeigegenauigkeit drücken, um die aktuelle Einstellung auf dem Display zu sehen. Drücken Sie, solange der Wert angezeigt wird (innerhalb einer Sekunde), erneut, um die Genauigkeit zu ändern. Drücken Sie so oft, bis die gewünschte Einstellung erscheint.

	mm	cm	Zoll	Zoll/Bruch	Display		
Sehr fein	0.5	0.05	0.02	-	▼ — ▲		blinkend
Fein	1.0	0.1	0.05	1/8	▼ — ▲		dauerhaft
Mittel	2.0	0.2	0.1	1/4	▼ — ▲	▼ — ▲	dauerhaft
Grob	5.0	0.5	0.2	1/2		▼ — ▲	dauerhaft
Sehr grob	10.0	1.0	0.5	-		▼ — ▲	blinkend

Tabelle 1: Genauigkeit

LEDs aktivieren / deaktivieren

Die Taste LED – Anzeige drücken, um die LED-Anzeige zu ändern. Ist die Option aktiv, werden die Messwerte, zusätzlich zur Displayanzeige, auch über die LEDs angezeigt.

Benutzerdefinierte Sollhöhe

Sie können, innerhalb von -10 und +40 mm um die Zentrumskerbe, eine beliebige Sollhöhe (Nullpunkt festlegen). Dazu halten Sie während des Laserempfangs die Taste Anzeigegenauigkeit für zwei Sekunden gedrückt. Bei Erfolg hören Sie einen Bestätigungston und ein asymmetrisches Pfeil-Symbol erscheint im Display. Befindet sich der Laserstrahl außerhalb des erlaubten Bereiches, ist ein Fehlerton zu hören und das Display zeigt den Fehler E30. Um die Sollhöhe zurückzusetzen, halten Sie die Taste Anzeigegenauigkeit, während kein Laserempfang besteht, für zwei Sekunden gedrückt. Beim Ausschalten des Gerätes wird die Sollhöhe automatisch zurückgesetzt.

Benutzung des Menüs

Mit der Menüfunktion können verschiedene Einstellungen geändert werden. Für die meisten Anwendungen sind die Standardeinstellungen die beste Wahl. Wir empfehlen, die Einstellungen nur für spezielle Anwendungen zu ändern.

- Drücken Sie die Taste akustisches Signal / Eingabetaste mehr als zwei Sekunden, um in das Menü zu gelangen.
- Menüeinträge (z. B. SEn) werden dauerhaft dargestellt und können mit den Menü-Pfeiltasten durchgeblättert werden.
- Menüeinträge werden durch Drücken der Taste akustisches Signal / Eingabetaste ausgewählt.
- Optionen (z. B. On) werden blinkend dargestellt und können mit den Menü-Pfeiltasten geändert werden.
- Verlassen Sie das Menü durch Drücken der Taste An / Aus.

Menüeinträge:

- **SEn - Empfindlichkeit: Hoch (Hi) / Niedrig (Low)**

Standard: Hoch. Bei Problemen mit Störungen wie z.B. Leuchtstoffröhren und Blitzlichtern kann es helfen, die Einstellung auf Niedrig zu setzen.

- **AvG - Mittelung: Hoch (Hi) / Niedrig (Low)**

Standard: Niedrig. Setzen Sie die Einstellung auf Hoch, wenn sie stabilere Werte unter schwierigen atmosphärischen Bedingungen benötigen.

- **Unt - Maßeinheit: mm / cm / Zoll (in) / Zoll in Brüchen (f.in)**

Standard: mm. Wählen Sie die gewünschte Maßeinheit aus.

- **o.o.b - Verlust des Laserstrahls: An (On) / Aus (OFF)**

Standard: Aus. Schaltet die Anzeige für den Verlust des Laserstrahls an und aus. Eine Pfeilsequenz zeigt an, dass der Laser den Empfangsbereich verlassen hat. Der Pfeil gibt an, in welche Richtung das Gerät bewegt werden muss, um den Laserstrahl wiederzufinden.

- **Inf - Geräteinformationen**

Hier finden Sie Informationen über die Gerätesoftware (Fw), den Gerätetyp (dc) und die Seriennummer (Sn).

- **ALG – Empfängerausrichtung bei ALIGN - Funktion**

Standard: "Hor" → "UP" / "Ver" → "UP". Einstellungen "UP" und "dwn" möglich.

Einstellung „UP“ horizontal: Schrift „THEIS“ in Logo aufrecht lesbar

Einstellung „UP“ vertikal: Schrift „TE 90 ALIGN“ aufrecht lesbar

HINWEIS: Alle Menüeinstellungen werden beim Ausschalten des Empfängers gespeichert.

13.3 Stromversorgung – Empfänger

Wenn die Batterieanzeige auf dem Display erscheint, sollte die Batterie (1xAA) gewechselt werden, da sonst die Reichweite eingeschränkt sein kann.

Dazu das Batteriefach öffnen und den Austausch vornehmen.

Alte Batterie sachgemäß entsorgen (siehe Pkt. 24) und bei neuer Batterie auf richtige Polung achten (siehe Symbole).

14. ALIGN – Funktion

14.1 ALIGN – Horizontal

14.1.1 Aufbau / Ablauf

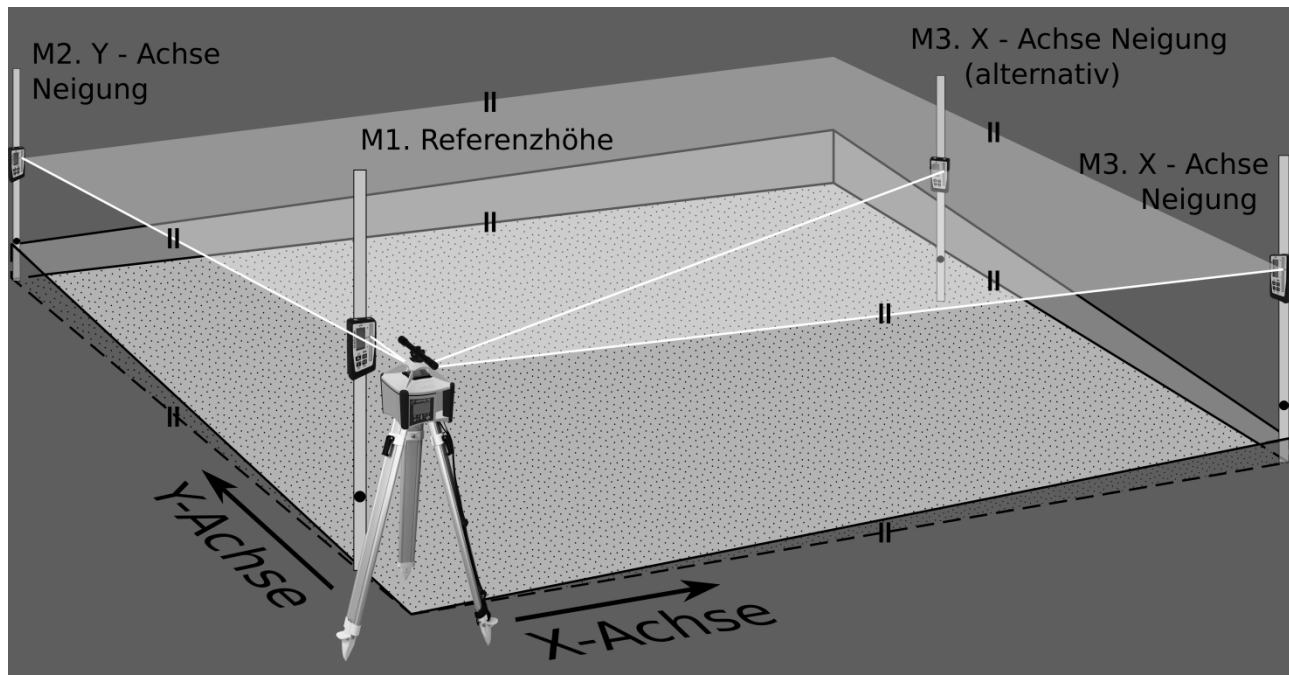


Abbildung 1: Aufbau ALIGN - Horizontal

Mit dem Laser-System **Vision 2N ALIGN** und dem Empfänger **TE 90 ALIGN**, können 2 Neigungen automatisch in der X- und Y - Achse eingestellt werden.

Zunächst, wie unter Kapitel 4 beschrieben, den Stativkopf gut horizontal ausrichten und den Laser in Y-Richtung auf den ersten Zielpunkt M2 fluchtend einstellen (Abbildung 1). Wenn die ermittelten Neigungswerte möglichst genau werden sollen, ist das Zielfernrohr (Option) zu verwenden.

Danach die Lasermesslatte mit Empfänger in möglichst geringer Entfernung zum Laser aufstellen (Abbildung 1: M1 Referenzhöhe) und beide Geräte wie in den Kapiteln 1 und 13.2 beschrieben, einschalten und Empfängerzentrum auf Laserstrahlhöhe bringen.

Dieses Maß dient für die gesamte Messung als Referenzhöhe und darf nicht mehr verändert werden!

Empfänger / Lasermesslatte am Zielpunkt M2 aufstellen und die erste Neigung in der Y-Achse aufnehmen. (Siehe Abbildung 1)

Achtung:

Um genaue Neigungswerte zu erhalten, muss der erste Neigungsaufnahmepunkt exakt auf der Y-Achse des Lasers liegen. Dafür wird das bei THEIS erhältliche Fernrohr unbedingt empfohlen.

Hinweise:

- (1) Während der Empfängersuche kommt es zu Veränderungen der Rotationsdrehzahl und der Ausblendbereiche.
- (2) Es dürfen keine Störobjekte zwischen Laser und Empfänger sein, sonst wird die Suchgeschwindigkeit beeinflusst und das Finden erschwert.
- (3) Wenn im ALIGN-Status ein zweiter normaler Empfänger eingesetzt werden soll, um beispielweise Zwischenpunkte zu ermitteln, ist darauf zu achten, dass man mit diesem Empfänger nicht das Empfangsfeld des TE 90 ALIGN abdeckt, sondern darunter oder darüber bleibt. Dies könnte sonst zu einem fehlerhaften Ergebnis führen.

14.1.2 Bedienung / Anzeige

14.1.2.1 Neigung in Y – Achse (Abbildung 1)

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Empfänger einschalten.		Laser einschalten.	
Gerätesymbol muss angezeigt werden.			
Empfänger in kurzem Abstand vor Laser auf Referenzhöhe einstellen. Anschließend Empfänger auf Zielpunkt M2 bringen. M2 muss exakt auf der Y-Achse liegen (Zielfernrohr empfohlen)			
Y- Achse Taste A kurz drücken. ALIGN in Y-Achse startet.	 	Laser fährt Endschalter an und nivelliert. Nivellierung beendet. Laser sucht Empfänger.	   0.00% A

Suche abgeschlossen: Y oder –Y und Neigungswert _._ _ blinken im Wechsel.	Empfänger ge- funden. Y  _._ _ % A
ALIGN beenden: Taste A kurz drücken: ALIGN deaktiviert. Empfänger ist nun im Standardbetrieb und kann entfernt werden.	Empfänger - Ver- folgung stoppt. Neigungswert Y gespeichert. Y  _._ _ % Laser in Stan- dard- Neigungsfunktion

Tabelle 2: ALIGN-Funktion Horizontal nur Y-Achse

14.1.2.1 Neigung in Y – und X - Achse (Abbildung 1)

TE 90 ALIGN	VISION 2N ALIGN
Empfänger einschalten. 	Laser einschalten. 
Gerätesymbol muss angezeigt werden. 	
Empfänger in kurzem Abstand vor Laser auf Referenzhöhe einstellen. Anschließend Empfänger auf Zielpunkt M2 bringen. M2 muss exakt auf der Y-Achse liegen (Zielfernrohr empfohlen)	
Y- Achse Taste A kurz drücken. ALIGN in Y-Achse startet.  	Laser fährt End- schalter an und nivelliert.  Nivellierung be- endet. Laser sucht Empfänger.  0.00% A 
Suche abgeschlossen: Y oder –Y und Neigungswert _._ _ blinken im Wechsel.	Empfänger ge- funden. Y  _._ _ % A

X-Achse Taste Anzeigegenauigkeit / X drücken	 H Neigungswert Y wird gespeichert.  0.00% Y _._ _% A
Die Neigung in der Y-Achse wird nun nicht mehr nachgeregelt. Empfänger auf Zielpunkt M3 für X – Neigung bringen.	
Taste A kurz drücken: ALIGN in X-Achse startet.	  Laser sucht Empfänger  0.00%  Y _._ _% A
Suche abgeschlossen: X oder –X (H oder –H) und Neigungswert _._ _ blinken im Wechsel.	Empfänger gefunden.  X _._ _% Y _._ _% A
ALIGN beenden: Taste A kurz drücken: ALIGN deaktiviert. Empfänger ist nun im Standardbetrieb und kann entfernt werden.	 Empfänger - Verfolgung stoppt. Neigungswert X gespeichert.  X _._ _% Laser in Standard-Neigungsfunktion. Y _._ _% A
Die Neigung wird nun in keiner Achse mehr nachgeregelt, aber überwacht, um eine evtl. größere Veränderung der Lage des Lasers anzuzeigen. Siehe auch Kapitel 4 wegen Warnhinweisen.	

Tabelle 3: ALIGN-Funktion Horizontal Y- und X-Achse

Achtung: Wird versehentlich der Laser aus seiner Position gebracht, muss die komplette Messung wiederholt werden.

14.2 ALIGN – Vertikal (Fluchten)

14.2.1 Aufbau / Ablauf

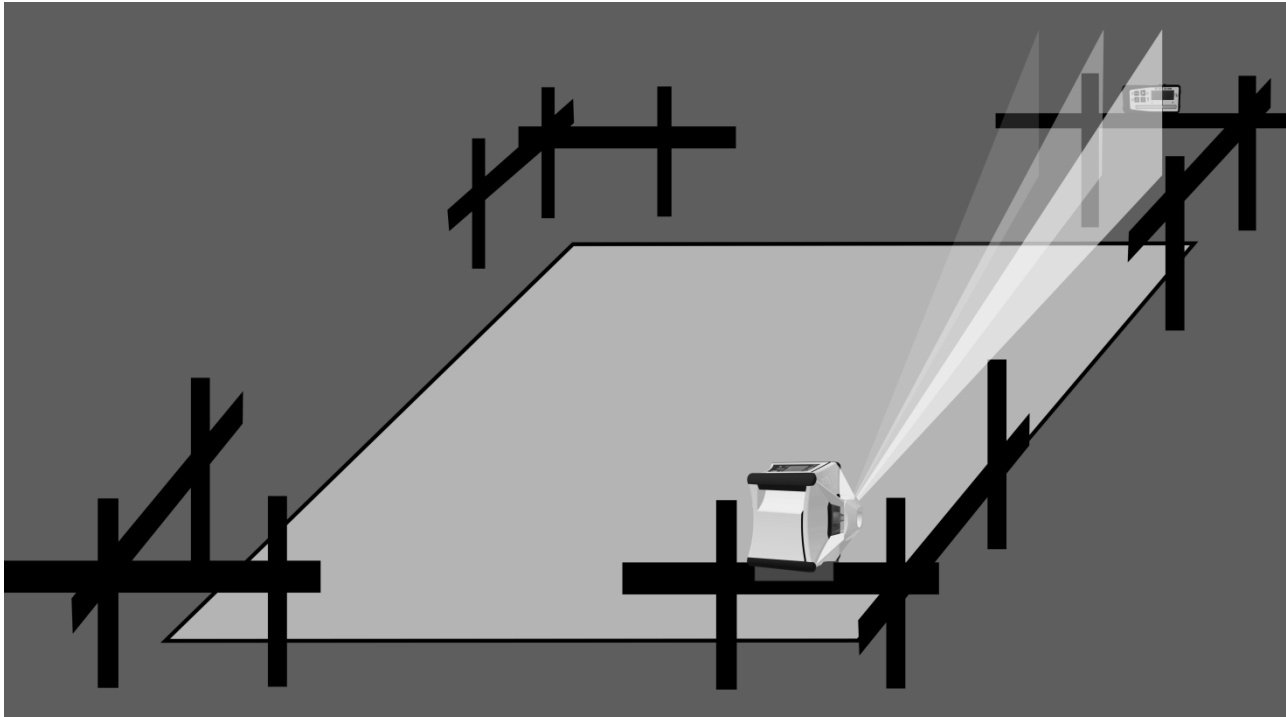


Abbildung 2: ALIGN - Vertikal

Das Laser-System **Vision 2N ALIGN** mit dem Empfänger **TE 90 ALIGN** kann im Vertikalbetrieb auch zum Fluchten eingesetzt werden.

Dazu wird der Laser wie unter Kapitel 2 beschrieben z. B. auf ein Stativ, dem Boden oder ein Schnurgerüst angebracht. Im Folgenden wird das Anwendungsbeispiel Schnurgerüst erläutert.

Den Laser nach Abbildung 2 so aufstellen, dass im Nivelliermodus die vertikale Laserebene über dem Nagel fluchtet.

Empfänger TE 90 ALIGN an dem gewünschten Zielpunkt positionieren. Den Empfänger so orientieren, dass der Schriftzug „TE 90 ALIGN“ aufrecht lesbar ist. (Die Orientierung des Empfängers kann im Empfänger-Menü Seite 19 auch geändert werden).

Hinweise:

- (1) Den Empfänger und den Laser mit möglichst großem Abstand (mindestens 10 cm, besser 100 cm) zum Boden aufbauen. Je größer der Abstand, desto größer die Funkreichweite. Der Empfänger muss sich im Suchbereich des Lasers befinden (+/- 9°).

- (2) Während der Empfängersuche kommt es zu Veränderungen der Rotationsdrehzahl und der Ausblendbereiche.
- (3) Es dürfen keine Störobjekte zwischen Laser und Empfänger sein, sonst wird die Suchgeschwindigkeit beeinflusst und das Finden erschwert.
- (4) Wenn im ALIGN-Status ein zweiter normaler Empfänger eingesetzt werden soll, um beispielweise Zwischenpunkte zu ermitteln, ist darauf zu achten, dass man mit diesem Empfänger nicht das Empfangsfeld des TE 90 ALIGN abdeckt, sondern darunter oder darüber bleibt. Dies könnte sonst zu einem fehlerhaften Ergebnis führen.

14.2.2 Bedienung / Anzeige

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Empfänger einschalten. Empfängerorientierung: Schriftzug TE 90 ALIGN aufrecht lesbar		Laser einschalten. Display nach oben	
Gerätesymbol muss angezeigt werden.		Laser nivelliert.	
Taste A kurz drücken. ALIGN startet.	 	Laser sucht Empfänger.	
Anzeige	H	Empfänger gefunden	ALIGN ---
A kurz drücken: ALIGN deaktiviert. Empfänger ist im Standardbetrieb und kann entfernt werden.		Empfänger - Verfolgung stoppt. Laser im Standardbetrieb vertikal.	

Tabelle 4: ALIGN-Funktion Vertikal

14.3 Störungsanzeigen

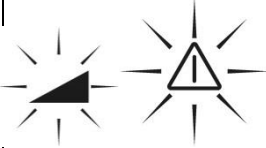
Anzeige		Fehler	Maßnahme
Laser	Empfänger		
no Conn A blinkt	Gerätesym- bol	Keine Funk- verbindung	Objekt zwischen La- ser und Empfänger entfernen
		Empfänger ausgeschaltet	Empfänger einschal- ten
	verschwin- det	Reichweite überschritten	Empfänger näher zum Laser bringen
 ALIG FAIL Rotorstopp Laserstrahl blinkt	Err	Falsche Empfängerori- entierung	Empfänger drehen oder Empfängerausrich- tung über Empfän- ger-Menü Seite 19 ändern
		max. Suchbe- reich von 15% überschritten.	Horizontal: Geländeneigung ist zu groß. Messung nicht möglich Vertikal: Laser besser aus- richten
	Err	Laser wurde versehentlich angestoßen	Laser ausschalten und Ausrichtung überprüfen. Messung komplett neu starten

Tabelle 5: Fehlerbeschreibung

15. Paarung von Laser und Empfänger

Achtung:

Die Paarung zwischen Laser und Empfänger ist werkseitig vollzogen und sollte vom Anwender nur dann durchgeführt werden, wenn mindestens zwei ALIGN-Systeme parallel zum Einsatz kommen und dabei Störungen auftreten.

In diesem Fall muss die Frequenz von Laser und Empfänger wie folgt angepasst werden.

Einstellungen Laser



Laser einschalten



5 Sekunden lang drücken

InFo

INFO- Anzeige



ca. 3 Sekunden drücken

ALIG

ALIGN Kanalwahl

CHAN



Kanal wählen 0 – 35.



Paarung starten

ALIG

PAIr

Anzeige blinkt, Laser wartet auf TE 90 ALIGN

Einstellungen TE90 ALIGN



Empfänger einschalten



ca. 3 Sekunden drücken bis sich das Menü öffnet



2x drücken

rdo ...erscheint im Menü



Menüpunkt auswählen



Drücken bis Menüpunkt...

PAr ...erscheint



Auswählen

Ok Paarung erfolgreich

Paarung abschließen

9500
XXXX

Seriennummer TE 90 ALIGN auf Laser-Display



Laser ausschalten



3x drücken: Empfänger ausschalten

Nun sind Laser und Empfänger auf die gewählte Frequenz gepaart.

16. Überprüfung der Justierung

Laser-Nivellier, wie unter Kapitel 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.

17. 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)



Speichern und nächster Menüpunkt



% / ‰ – Einstellung



Einstellung (% - Einstellung ist Standard)



Speichern und nächster Menüpunkt

dEF

rPM

Startdrehzahl wählen

600



600, 800 oder 1000 U/min einstellen



Speichern und nächster Menüpunkt

Lcdb

SEC. 20

Display Beleuchtungsdauer



Wählen 0 – 250 Sekunden



Speichern und nächster Menüpunkt

Lcdb

Lich120

Beleuchtungsintensität



Wählen 0 - 250



Speichern und nächster Menüpunkt

SLP

hour

Standby-/ Sleep-Funktion Zeit einstellen.

1

Bei Wert „0“ deaktiviert



Wählen 0...10 Stunden



Speichern

Info und Einstellungen FB – V



z.B. **144522**

Zusammen drücken

Seriennummer



z.B. **build 089**

Nächster Menüpunkt

Software Version



z.B. **CH5 EU**

Nächster Menüpunkt

Automatische Kanalwahl oder manuell einstellen



Kanal wählen 1 - 16 mit  bestätigen.
Kanal CH Auto: Voreinstellung für automatische Wahl)

EU



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



z.B. **UbAt2.52**

Speichern und nächster Menüpunkt

Volt (Batteriespannung FB - V)



Nächster Menüpunkt

APO

z.B. **60 SEC**

Automat. Ausschalten der FB – V



5 – 600 Sekunden (Serieneinstellung 60 Sek.)



z.B. **Lich140**

Speichern und nächster Menüpunkt

Display Beleuchtungsintensität



Wählen 0 – 250



Speichern und nächster Menüpunkt

Lich

z.B. **20 SEC**

Display Beleuchtungsdauer



Wählen 0 – 600 Sekunden



Speichern

18. Lieferumfang

Standard

VISION 2N ALIGN
Akku (4 Monozellen)
Netzgerät
Gebrauchsanleitung
Schutzkasten
TE 90 ALIGN

Option

Zielfernrohr
Funkfernbedienung FB - V
Stativ

19. Betriebsanzeigen und Störungen

Displayanzeige: 

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

20. 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.

21. Kurzanleitung ohne ALIGN

Ein-/Ausschalten Manueller Modus (5 Sek. drücken)	
Drehzahl (U/min) 4 Stufen: 0 - 800 Verfahren des Laserstrahls (Schrittbetrieb)	  
Neigung Anzeige letzte Eingabe Eingabe X Eingabe Y Bestätigung Ziffern - und Vorzeichenwahl	    
Ausblendmodus Aktivierung 90 bis 270°: Deaktivierung Positionieren des Ausblendbereichs	  
Scanmodus 5 Stufen, 10 bis 80° Positionieren der Laserlinie Scanmodus verlassen	   
Windy Einstellung der Nivellierempfindlichkeit	

22. Technische Daten

Laser	
Laserklasse / High Power	2 / 3R
Wellenlänge	635 - 660nm
Ausgangsleistung / High Power	< 1mW / < 5mW
Reichweiten	Siehe Empfänger
Selbstnivellierbereich	± 5°
Nivelliergenauigkeit ^{3,4}	± 1,5 mm / 30 m
Neigungsgenauigkeit ^{3,4,5}	± 0,1% bis 5% Neigung
Neigung X,Y / Align - Horizontal X,Y	± 10% / ± 15%
Align - Vertikal (Suchbereich)	≈ 9°
Drehzahl	0 – 800 U/min, 4-stufig, Links-Rechtslauf im Schrittbetrieb
Scanmodus	5-stufig, Links-Rechtslauf im Schrittbetrieb
Ausblendmodus	90 - 270° und positionierbar
Stromversorgung	NiMH ⁺ 4x 1,2 V, 8Ah oder 4x 1,5V Alkaline Mono-Zelle
Betriebsdauer Akku / Batterie ^{2,3}	≈ 70h / 120h
Ladezeit	≈ 6h
Arbeitstemperatur	-15 bis + 50°C
Schutzart	IP 67 wasserdicht
Gewicht	≈ 3 kg

Funkfernbedienung	
Reichweite ^{1,2,3}	≈ 200 m

Empfänger TE 90 ALIGN	
Empfangsfeld	90 mm
Numerische Anzeige	80 mm
Laser - Reichweite mit Grundgerät ^{1,3}	350 m
Laser - Reichweite mit High Power ^{1,3}	750 m
Reichweite ALIGN - Funktion ^{1,3,6}	> 80 m bis zu 200 m
Anzeigegenauigkeit	siehe Tabelle 1
Anzeige	2 x LCD / 3 x LED
mm - Anzeige	ja
Stromversorgung	1 x AA
Betriebsdauer ^{2,3}	> 45 h
Betriebstemperatur	-10°C ... +50°C
Schutzart	IP 67
Größe	135 x 69 x 25 mm
Gewicht	≈ 190 g

- 1) Bei optimalen atmosphärischen Bedingungen
 3) Bei 20°C
 5) ohne Querneigung

- 2) Bei optimalen Bedingungen
 4) Parallel zu den Hauptachsen X, Y, Z
 6) Abhängig von der Orientierung des Lasers

23. 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).

24. 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	41
Keyboard /Display.....	42
1. Horizontal Operation.....	43
2. Vertical Operation/Alignment Mode	43
3. Rotation - Speed	44
4. Slope.....	44
5. Slope in Vertical Operation	45
6. Slope in Manual Mode	46
7. Mask Mode	47
8. Scanning Mode.....	47
9. Setting the Levelling Sensitivity (Windy)	48
10. TILT Function.....	48
11. Power Supply of Laser.....	49
12. Radio Remote Control FB-V (Option)	50
13. Detector TE 90 ALIGN.....	52
13.1 Keyboard	52
13.2 Operation.....	53
13.3 Power supply of detector	55
14. ALIGN – Function	56
14.1 ALIGN – Horizontal	56
14.1.1 Setup/process.....	56
14.1.2 Operation / display.....	57
14.1.2.1 Slope Y axis (Figure 1)	57
14.1.2.2 Slope Y- and X - axis (Figure 1).....	58
14.2 ALIGN - Vertical (Alignment)	60
14.2.1 Setup/process.....	60
14.2.2 Operation / display.....	61
14.3 Error displays.....	62
15. Pairing of laser und detector.....	63
16. Calibration Check	65

17.	Menu.....	65
18.	Delivery Contents	68
19.	Special Indications and Troubleshooting.....	68
20.	Warranty	68
21.	Brief Instructions.....	69
22.	Technical Data.....	70
23.	Supplier Declaration/Safety Information	71
24.	Disposal.....	72

Introduction **VISION 2N ALIGN**

... for the construction professional.

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

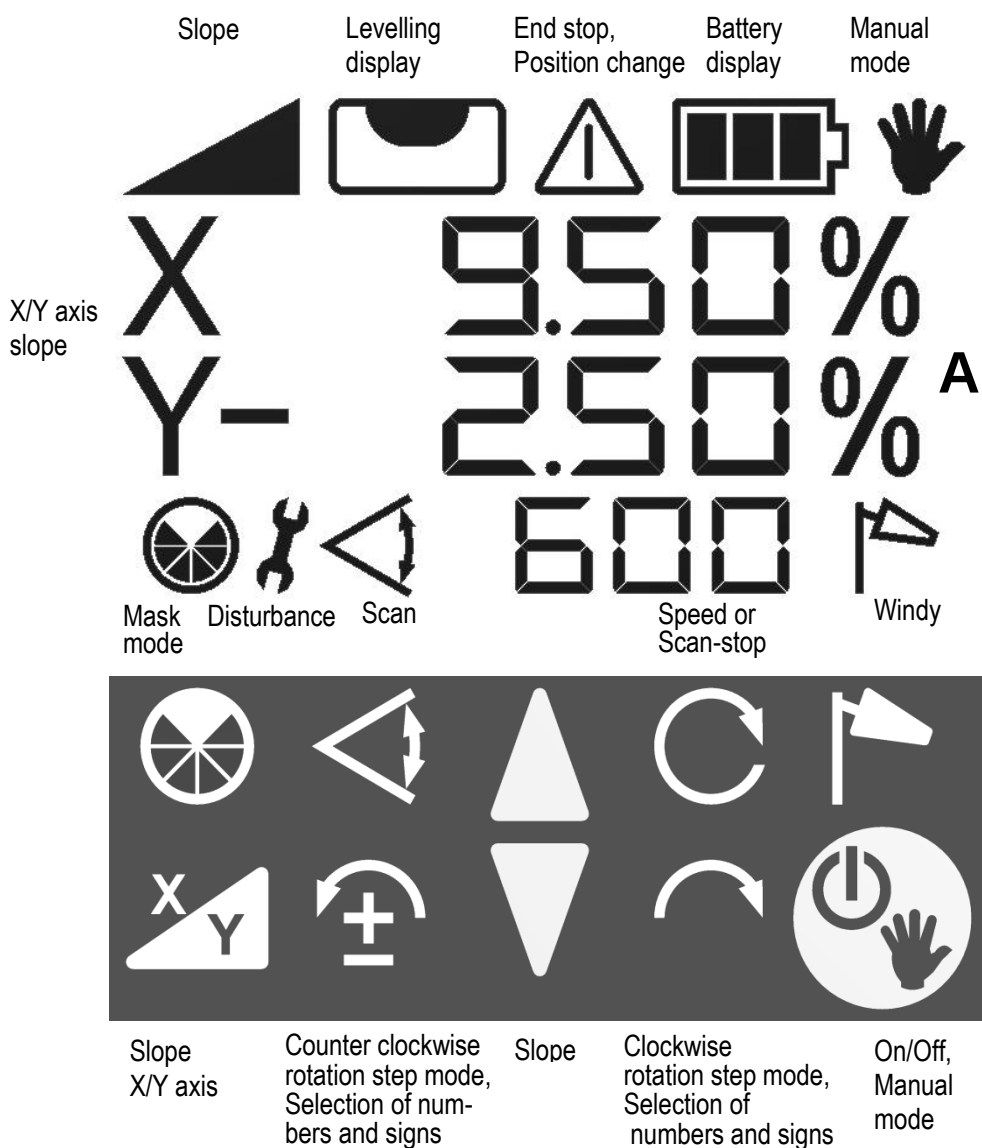
It is the result of many years of experience and innovative technology.

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



1. Horizontal Operation

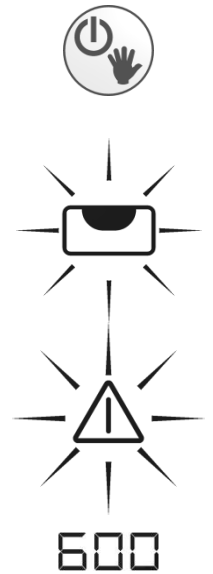
Align the tripod and screw the TPL tight using the tripod screw. The precision of alignment affects the size of the slope range. Use the On/Off switch to switch on the device.

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.



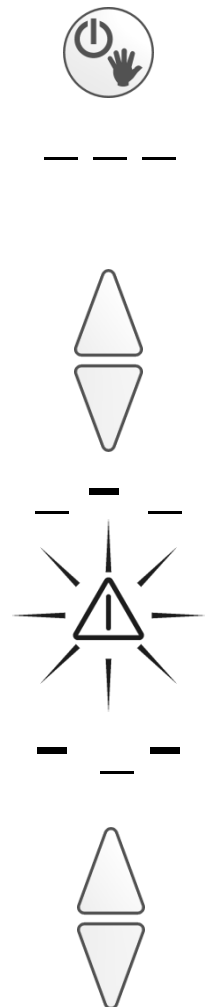
2. Vertical Operation/Alignment Mode

Set up the laser or fasten it to the tripod such that the keypad is facing upwards. If necessary, use the 5/8" nut to screw it on the tripod. Use the On/Off button to switch on the laser. For more information, refer to point 1.

Use the arrow keys to align the laser beam. Pressing the arrow key and holding it down speeds up alignment of the laser beam.

If the traverse path is exceeded while aligning, this is indicated by a change in the arrangement of the bars, by a quickly flashing warning symbol and by the laser beam.

You can clear the end stops again using the arrow keys.



3. Rotation - Speed



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

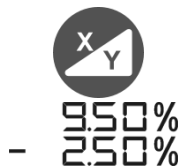


At a standstill, you can move the laser dot using the counterclockwise/clockwise rotation keys. Pressing and holding down one of the keys speeds up the movement of the laser dot.

4. Slope

If the tripod is well-aligned, you can grade the laser on two axes from -10% to +10%.

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



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



2nd key press: X, slope symbol and one digit of the slope value 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.



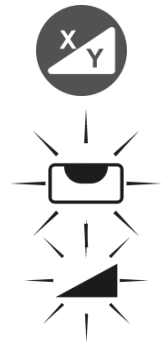
Pressing both arrow keys at the same time resets the respective display to 0.

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.

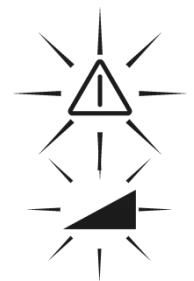


During this procedure, the slope symbol blinks.

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



If external influences (shock or temperature) change the position of the device, the system interrupts rotation and the laser beam, the slope 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.

5. Slope in Vertical Operation

In vertical operation too you can enter a grade. Of course, you can only do this on the Y axis. To do this, fix the laser in vertical position, start the laser and press the X/Y key. Proceed as described in point 4.



6. 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!

7. 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 from 90 up to 270°. With the 4th press you leave the mask mode. The switched-off area is displayed black. In the light area, the laser beam is still emitted.



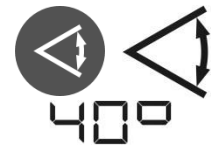
Using the counterclockwise/clockwise rotation keys, you can rotate the mask area in the desired direction.



8. 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 travers 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.



9. Setting the Levelling Sensitivity (Windy)

If while working with the device you have to relevel it due to wind, vibrations or slight shocks, which interrupt the rotation, you can remedy this situation using the Windy function.

Pressing the Windy key reduces the leveling sensitivity of the instrument.

The Windy key is blocked in grade mode.



10. 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.



11. 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.

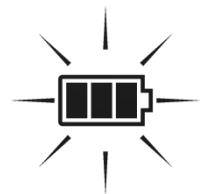
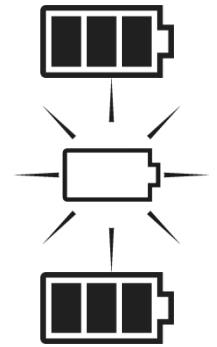
Only use the charger on dry premises!

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 $\pm$ symbols on the base of the battery compartment. Observe the disposal information in point 24.

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.



12. 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.

If the Standby-/Sleep-function is activated to save the capacity of the battery (see capital 17), the laser can be set in standby-mode by pressing both arrow-buttons on the remote control. With any

button on the remote control the standby-mode can be stopped. The instrument will return to normal operation, as if the instrument will be switched on. The maximum standby-period can be set at the info-menu (see capital 17). The laser switches off if standby-period is exceeded.

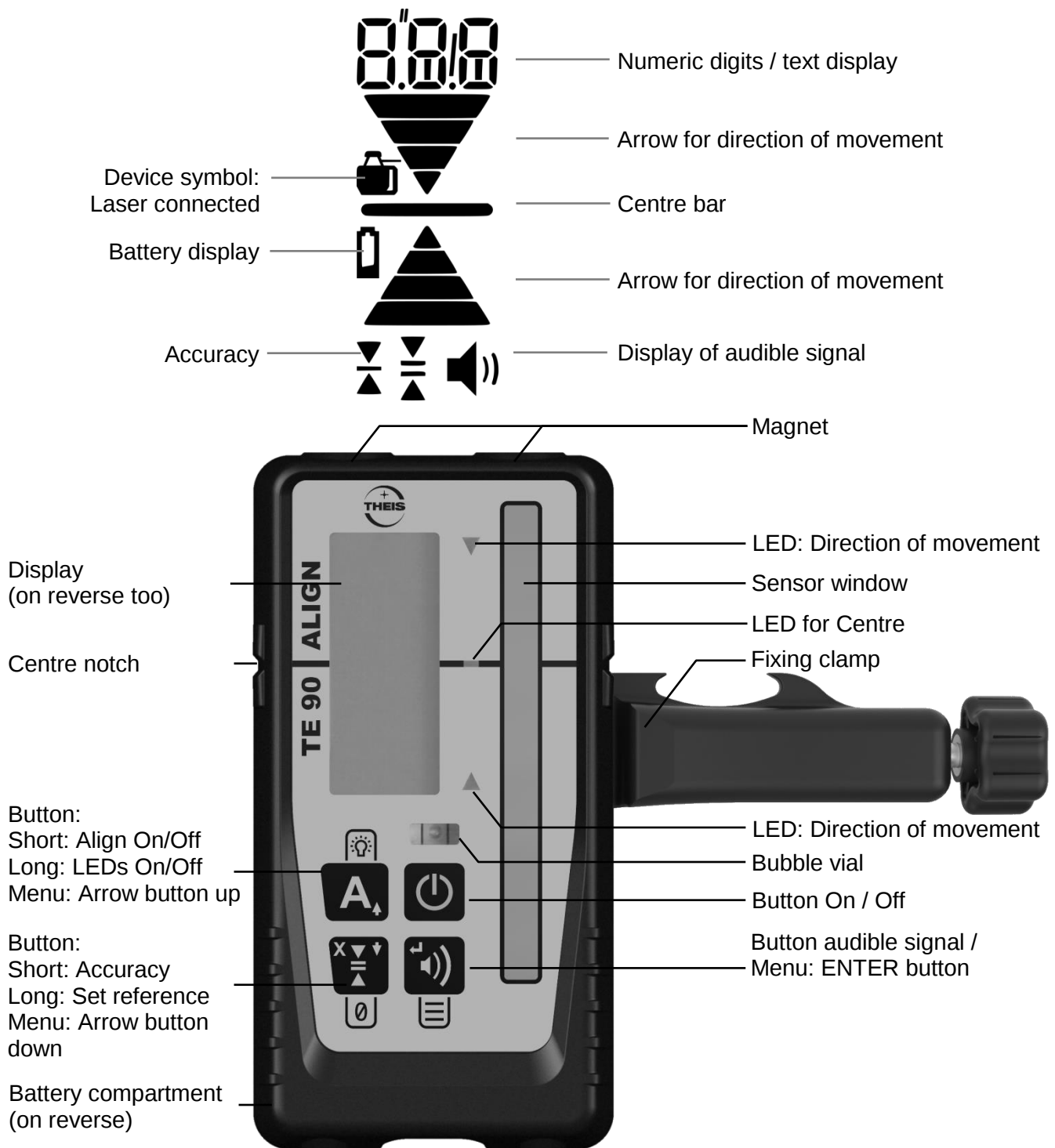
Power is supplied by two alkaline micro AAA batteries. The service life is approximately 60 hours.

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 24.

13. Detector TE 90 ALIGN

13.1 Keyboard



13.2 Operation

Switching the device on / off

Press the On / Off button

Adjusting the volume

Pressing the audible signal button cycles Low / High / Off

- High: Display of audible signal permanently displayed;
text "Hi" for one second
- Low: Display of audible signal permanently displayed;
text "LOW" for one second
- Off: No Display of audible signal displayed;
text "OFF" for one second

Adjusting the accuracy

Press accuracy button once to numerically display current accuracy setting on the LCD. Press again, while the accuracy is displayed (within one second), to change the current selection. Subsequent presses will cycle through five accuracy options Ultra fine / Fine / Medium / Coarse / Ultra coarse.

	mm	cm	inch	Fract.In.	Display		
Ultra fine	0.5	0.05	0.02	-	▼ — ▲		flashing
Fine	1.0	0.1	0.05	1/8	▼ — ▲		non- flashing
Medium	2.0	0.2	0.1	1/4	▼ — ▲	▼ — ▲	non- flashing
Coarse	5.0	0.5	0.2	1/2		▼ — ▲	non- flashing
Ultra coarse	10.0	1.0	0.5	-		▼ — ▲	flashing

Table 1: Accuracy

Activate / deactivate LEDs

Press the LEDs On-Off button to change the LED display. If activated, the measurements are shown by the LEDs in addition to the display.

User defined on-grade level:

An arbitrary level within -10 and +40mm around the Centre notch can be used as on-grade level. The user defined on-grade level is set by pressing the accuracy button for two seconds while the device is in the laser beam. If successful, you will hear a confirmation beep and an asymmetric arrow symbol is shown on the display. Outside the allowed area you will hear an error beep and error code E30 is shown. When the accuracy button is pressed for two seconds while out of beam, the on-grade level is reset to default. If the device is switched off, the on-grade level is automatically reset to default.

Using the menu

The menu functions can be used to edit various options. For most applications the factory defaults are best choice. We recommend to change settings only in special applications.

- Pressing the audible signal / ENTER button for more than two seconds enters the menu functions.
- Menu items (e.g. SEn) are shown non-flashing and may be browsed by using the arrow up / down buttons.
- Menu items are selected by pressing the audible signal / ENTER button.
- Item values (e.g. On) are shown flashing and may be browsed by using the arrow up / down buttons.
- Exit the Menu by pressing the On / Off button.

Menu Entries:

- **SEn - Sensitivity: Hi(gh) / Low**

Default: High. Set it to Low if you have problems with disturbing sources like fluorescent or strobe lights.

- **AvG - Averaging: Hi(gh) / Low**

Default: Low. Set it to High if you need to have more stable readings under difficult atmospheric conditions.

- **Unt - Unit: mm / cm / in(ch) / f(ract). in(ch)**

Default: mm. Choose desired numeric elevation display unit.

- **o.o.b - Out of beam display: On/OFF**

Default: OFF. Switch Out-of-beam display on and off. A sequence of arrows indicates if the detector has moved beyond the vertical reception range and will indicate in which direction to move to get back to the laser beam.

- **Inf - Device Information**

Find Information about Firmware Version (Fw), Device Code (dc) and Serial Number (Sn) here.

- **ALG – Detector alignment for ALIGN - function**

Default: "Hor" → "UP" / "Ver" → "UP". Setting "UP" und "dwn" possible.

Setting "UP" horizontal: Text „THEIS“ of Logo upright readable

Setting "UP" vertical: Text „TE 90 ALIGN“ upright readable

NOTE: All menu settings will be retained when the detector is turned off.

13.3 Power supply of detector

If the battery symbol is shown on the LCD display, you should change the battery (1xAA); 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 24) and ensure the correct polarity with the new batteries (observe the symbols).

14. ALIGN – Function

14.1 ALIGN – Horizontal

14.1.1 Setup/process

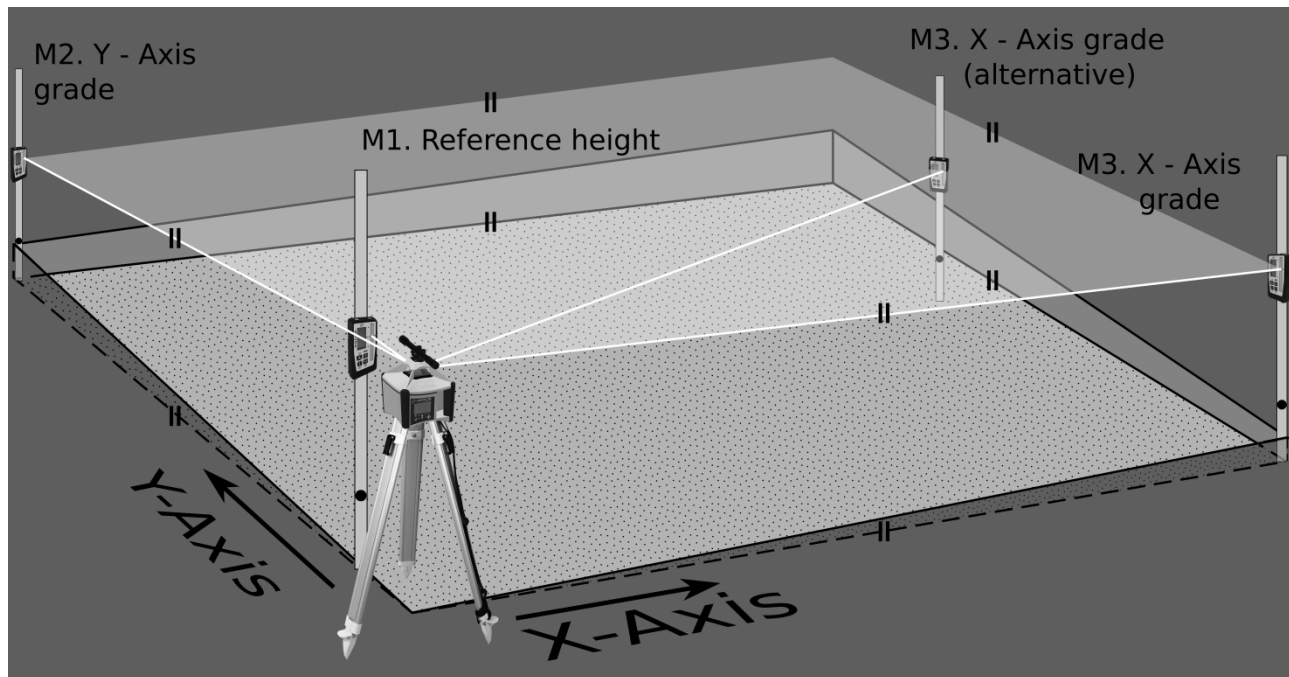


Figure 1: ALIGN setup – Horizontal

Two grades can be set automatically in the X and Y axis with the laser system **Vision 2N ALIGN** and the detector **TE 90 ALIGN**.

First set up the static head horizontally, as described under Section 4 and set the laser in the Y direction flush with the first target point M2 (Figure 1). Use the telescopic sight (option) if the determined grade values are to be as accurate as possible.

Then set up the laser yardstick with the detector as short a distance away from the laser as possible (Figure 1: M1 reference height) and switch on both devices as described in Sections 1 and 13.2 and place the detector centre level with the laser beam.

The purpose of this dimension is to serve as the reference height for the entire measurement and may not be altered again.

Set up detector/laser yardstick at the target point M2 and record the initial grade of the Y axis. (See Table 2)

Important: To obtain accurate grade values, the first inclination position point must lie exactly on the Y axis of the laser.

The telescope available from THEIS is definitely recommended for this.

Note:

- (1) While searching for the detector, changes may occur in the rotation speed and in the blanking zones.
- (2) There must be no obstructions between laser and detector, otherwise this will impact the search speed and make searching more difficult.
- (3) If a second normal detector is to be used during the ALIGN state, to determine intermediate points, for example, take care that you do not cover the receiving field of TE 90 ALIGN with this detector, but remains below or above it. This could result in an incorrect result.

14.1.2 Operation / display

14.1.2.1 Slope Y axis (Figure 1)

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Turn on the detector.		Turn on the laser.	
Device symbol must always be displayed.			
Set detector at short distance before laser to reference height. Then move detector to target point M2. M2 must be exactly on the Y axis (telescopic sight recommended).			
Y axis Press A key briefly. Start ALIGN in Y axis.	 	Laser approaches end switch and levels. Leveling begins. Laser searches for detector.	   0.00% A
Search complete: Y or Y alternating and slope value _._ _ flashing in alternation.	Detector found. Y  _._ _% A		

End ALIGN: Press A key briefly: ALIGN deactivated. Detector is now in standard operation and can be re-moved.		Detector - Track- ing stops. Grade value Y stored. Y   Laser in standard grade function.
---	---	---

Table 2: ALIGN - Function horizontal Y-axis

14.1.2.2 Slope Y- and X - axis (Figure 1)

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Turn on the detector.		Turn on the laser.	
Device symbol must always be displayed.			
Set detector at short distance before laser to reference height. Then move detector to target point M2. M2 must be exactly on the Y axis (telescopic sight recommended).			
Y axis Press A key briefly. Start ALIGN in Y axis.	 	Laser approaches end switch and levels. Leveling begins. Laser searches for detector.	   0.00% A
Search complete: Y or -Y alternating and slope value _._ _ flashing in alternation.		Detector found.	 Y _._ _% A
X axis Press Display accuracy key/X.	 H	Grade value Y is stored.	 0.00% Y _._ _% A
The grade in the Y axis will not be adjusted any further. Move detector to target point M3 for X – slope.			

Press A key briefly: Start ALIGN in X axis.  	Laser searches for detector.    0.00% _._ _% A
Search complete: X or -X alternating and slope value _._ _ flashing in alterna- tion.	Detector found.    X _._ _% Y _._ _% A
End ALIGN: Press A key briefly: ALIGN deactivated. Detector is now in standard operation and can be re-moved. 	Detector - Track- ing stops. Grade value X stored.   X _._ _% Y _._ _% A Laser in standard grade function.
The pitch is not adjusted any further in any axis, but is monitored to identify any bigger possible change in the position of the laser. See also Section 4 because of warnings.	

Table 3: ALIGN - Function horizontal Y – and X-axis

Important: If the laser is brought out of position accidentally, the entire measurement will have to be repeated.

14.2 ALIGN - Vertical (Alignment)

14.2.1 Setup/process

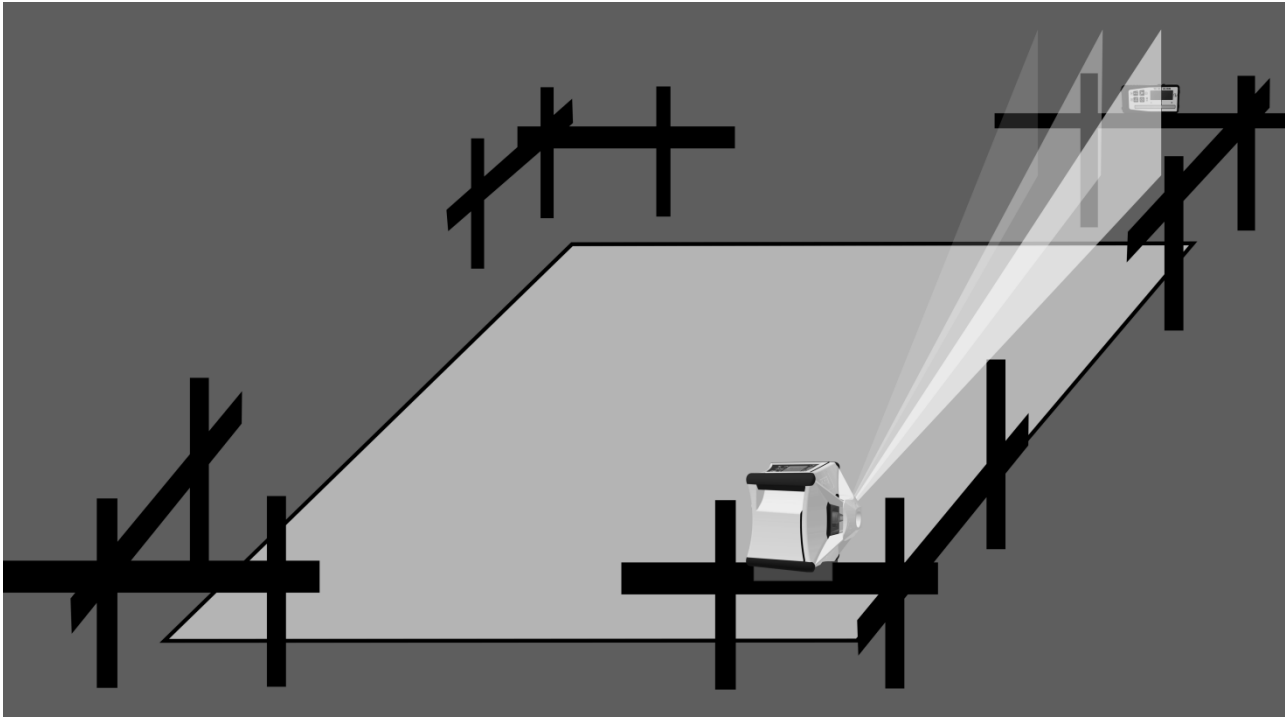


Figure 2: ALIGN - Vertical

The laser system **Vision 2N ALIGN** with the detector **TE 90 ALIGN** can be used in vertical operation and for flush alignment.

To do this, place the laser on a stand, the ground or a batter board, for example, as described in Section 2. The example of use batter board is explained in the following.

Set up the laser based on Figure 2 so that the vertical laser level is aligned flush above the nail.

Move detector TE 90 ALIGN to the required target point. Align the detector in such a way that the logo "TE 90 ALIGN" can be read when upright. (The orientation of the detector can also be changed in the detector menu page 55).

Note:

- (1) Set up the detector as far away as possible from the ground (at least 10 cm, better 100 cm). The greater the distance the greater the wireless range. The detector must be within the search range of the laser (+/-9°).
- (2) While searching for the detector, changes may occur in the rotation speed and in the blanking zones.

- (3) There must be no obstructions between laser and detector, otherwise this will impact the search speed and make searching more difficult.
- (4) If a second normal detector is to be used during the ALIGN state, to determine intermediate points, for example, take care that you do not cover the receiving field of TE 90 ALIGN with this detector, but remains below or above it. This could result in an incorrect result.

14.2.2 Operation / display

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Turn on the detector. Detector orientation: Text „TE 90 ALIGN“ up-right readable.		Turn on the laser. Display up.	
Device symbol must be displayed.		Laser leveled.	
Press A key briefly. Start ALIGN in X axis.	 	Laser searches for detector:	 
Display.	H	Detector found.	ALIGN ---
Press A key briefly: ALIGN deactivated. Detector is now in standard operation and can be removed.		Detector - Tracking stops. Laser in vertical standard operation.	

Table 4: ALIGN - Function vertical

14.3 Error displays

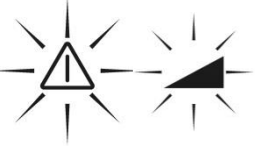
Display		Error	Measure
Laser	Detector		
no Conn A flashes	Device symbol	No wireless connection	Remove object between laser and detector
		Detector switched off	Turn on the detector
	Disappears	Range exceeded	Place detector closer to the laser
 ALIG FAIL Rotor stop Laser beam flashes	Err	Incorrect Detector orientation	Detector turns or Change detector alignment using the detector menu page 55
		Max. search range of 15% exceeded.	Horizontal: Slope of the ground too great. Measurement not possible Vertical: Align laser better
	Err	Laser has been activated by accident	Switch off the laser and check the alignment. Restart measurement completely

Table 5: Error description

15. Pairing of laser und detector

Attention:

The pairing between the laser and the detector is performed at the factory and should only be performed by the user if at least two ALIGN systems are used at the same time and interference occurs.

In this case, the frequency of laser and detector must be adjusted as follows.

Settings Laser



Switch on the laser



Press for five seconds

InFo

INFO- display



Press for three seconds

ALIG

ALIGN channel selection

CHAN



Select channel 0 – 35.



Start pairing

ALIG

PAIr

Display flashing, Laser wait for TE 90 ALIGN

Settings TE90 ALIGN



Switch on detector



Press for 3 seconds until the menu opens



Press twice

rdo ...occurs in the menu



Select menu item



Press until menu item...

PAr ...occurs



Select

Ok Pairing successful

Complete pairing

9500 Serial number of TE 90 ALIGN appears on the laser
XXXX display



Turn off the laser



Press 3x: switch detector off

Now the laser and detector are paired to the chosen frequency.

16. 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.

17. 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.)



Save and next menu item



% / ‰ - setting



% setting (% setting is default)

‰ - setting



Save and next menu item

dEF

rPM

Select start rotation speed

600



Select 600, 800 or 1000 rpm



Save and next menu item

Lcdb
SEC. 20

Display of lighting timeout



Select 0 – 250 sec



Save and next menu item

Lcdb
Lich120

Display of lighting intensity



Select 0 - 250



Save and next menu item

SLP

hour

Standby-/Sleep-function set time

Deactivated at “0”-value

1



Choose 0...10 hours



Save

Information and settings FB – V



e.g. **144522**

Press buttons

Serial number



e.g. **build 089**

Next menu item

Program Version



e.g. **CH5 EU**

Next menu item

Automatic channel selection or select manual



Select channel 1 - 16 and confirm .
(Channel CH Auto is for automatic selection.)

EU



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



e.g. **UbAt2.52**

Save and next menu item

Battery voltage FB - V



Next menu item

APO

e.g. **60 SEC**

Automatic shut off FB - V



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



e.g. **Lich140**

Save and next menu item

Display of lighting intensity



Select 0 – 250



Save and next menu item

Lich

e.g. **20 SEC**

Display of lighting time out



Select 0 – 600 seconds



Save

18. 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

19. Special Indications and Troubleshooting

Displayed: 

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

20. 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.

21. Brief Instructions

Switch on/off Manual mode (press for 5 sec.)	
Speed On/ Off 5 steps: 0 - 800 Traversing the laser beam (step mode)	  
Slope Display of last input Input X Input Y Confirmation Change sign and digits	   
Mask mode Activation of 90 to 270°: Deactivation Positioning the mask area	  
Scanning mode 5 steps 10 to 80° Positioning the laser line Deactivate Scan-Mode	   
Windy Setting of re-adjustment	

22. Technical Data

Laser	
Laser Class / High Power	2 / 3R
Wavelength	635 - 660nm
Output Power / High Power	< 1mW / < 5mW
Range	See detector
Self-levelling range	± 5°
Levelling precision ^{3,4}	± 1,5 mm / 30 m
Grade accuracy ^{3,4,5}	± 0,1% to 5% Grade
Slope X,Y / Align - Horizontal X,Y	± 10% / ± 15%
Align - Vertical (search area)	≈ 9°
Speed	0 – 800 RPM, 4-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 ⁺ 4x 1.2 V, 8Ah or 4x 1.5V alkaline mono-cells
Running time rechargeable battery/battery ^{2,3}	≈ 70h / 120h
Charging time	≈ 6h
Working temperature	-15 to + 50°C
System of protection	IP 67 waterproof
Weight	≈ 3 kg

Radio remote control	
Range ^{1,2,3}	≈ 200 m

Detector TE 90 ALIGN	
Detector field	90 mm
Numeric display	80 mm
Laser - Range with basic unit ^{1,3}	350 m
Laser - Range with High Power ^{1,3}	750 m
Range ALIGN - Function ^{1,3,6}	> 80 m up to 200 m
Precision: Fine / Coarse	see Table 1
Display	2 x LCD / 3 x LED
mm - Display	yes
Power supply	1 x AA
Running time ^{2,3}	> 45 h
Operating temperature	-10°C ... +50°C
System of protection	IP 67
Size	135 x 69 x 25 mm
Weight	≈ 190 g

1) Under optimum atmospheric conditions

3) At 20°C

5) Without lateral slope

2) Under optimum conditions

4) Parallel to the main X, Y axes

6) Depending on the orientation of the laser

23. 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).

24. 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	77
Affectation des touches / Ecran	78
1. Fonctionnement horizontal	79
2. Fonctionnement vertical / Mode d'alignement	79
3. Vitesse de rotation	80
4. Inclinaison	80
5. Inclinaison en mode de fonctionnement vertical	81
6. Inclinaison en mode de fonctionnement manuel	82
7. Mode « Masquage »	83
8. Mode « Scan »	83
9. Réglage de la sensibilité du niveau (Windy)	84
10. Fonction TILT	84
11. Alimentation en courant – Laser	85
12. Télécommande radio FB-V (option)	86
13. Récepteur TE 90 ALIGN	88
13.1 Affectation des touches	88
13.2 Fonctionnement standard	89
13.3 Alimentation en courant – Récepteur	91
14. ALIGN – Fonctionnement	92
14.1 ALIGN – Horizontal (Inclination)	92
14.1.1 Installation / Exécution	92
14.1.2 Utilisation / Affichage	93
14.1.2.1 Inclinaison sur l'axe Y (Figure 1)	93
14.1.2.2 Inclinaison sur l'axe Y et X (Figure 1)	94
14.2 ALIGN - Vertical (Alignement)	96
14.2.1 Installation / Exécution	96
14.2.2 Utilisation / Affichage	97
14.3 Affichage des pannes	98
15. L'accouplement du laser et récepteur	99
16. Vérification de l'ajustage	101
17. Menu	101

18.	Contenu de la livraison	104
19.	Affichages de statut et perturbations	104
20.	Garantie	104
21.	Instructions succinctes	105
22.	Caractéristiques techniques	106
23.	Déclaration du fournisseur / Consignes de sécurité	107
24.	Elimination	108

Avant-propos **VISION 2N ALIGN**

... pour les professionnels de la construction.

Le laser rotatif **THEIS VISION 2N ALIGN** 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

Visueur optique

Sortie du rayon laser - Rotation

Compartiment de l'accu

Prise de chargement



— Informations produit à l'arrière via QR-Code, par ex. instructions de service

Inclinaison	Affichage du niveau	Butée finale, modification de position	Statut de la batterie	Mode manuel
Inclinaison des axes X/Y	X Y-			
		9.50% 2.50%^A 600		
			Régime ou finir scan Windy	
Mode de masquage	Perturbation	Scan		

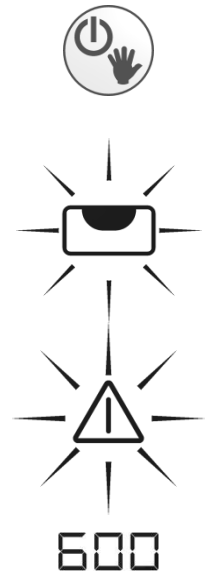


Inclinaison Axes X/Y	Rotation à gauche, régime pas-à-pas, Sélection de chiffres et de signe	Inclinaison	Rotation à droite, régime pas-à-pas, Sélection de chiffres	Marche/Arrêt, mode manuel
----------------------	--	-------------	--	---------------------------

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.



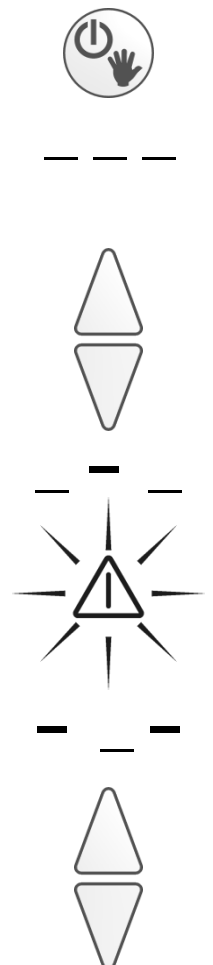
2. Fonctionnement vertical / Mode d'alignement

Placer le laser ou le fixer sur son trépied de sorte que le clavier soit orienté vers le haut. Le cas échéant, le visser au trépied au moyen de l'écrou 5/8" arrière. Démarrer le laser au moyen de la touche Marche/Arrêt. Cf. point 1 pour de plus amples informations.

Aligner le rayon laser au moyen des touches fléchées. Le mouvement d'alignement du rayon laser accélère lorsque la touche fléchée est maintenue enfoncée.

Tout dépassement de la course lors de l'alignement est signalisé par une modification de l'ordre des barres, un symbole d'avertissement clignotant rapidement et le rayon laser.

Les butées finales peuvent à nouveau être déverrouillées au moyen des touches fléchées.



3. Vitesse de rotation



La vitesse de rotation peut être réglée sur 4 niveaux : 0, 200, 600 et 800 tr/min. Appuyer deux fois sur la touche « Rotation » pour arrêter le laser (vitesse 0). Appuyer à nouveau sur la touche pour augmenter la vitesse de rotation.

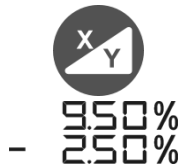


A l'arrêt, le point laser peut être déplacé au moyen des touches de rotation à gauche/droite. Lorsqu'une des touches est maintenue enfoncée, le mouvement du point laser s'accélère.

4. Inclinaison

Le laser peut – lorsque le trépied est bien aligné – être incliné de -10% à +10% sur les deux axes.

A cette fin, aligner tout d'abord le laser sur la cible au moyen 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.

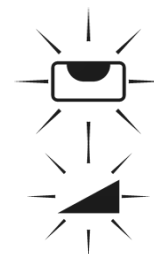
3ème pression sur la touche : Y, valeur d'inclinaison et 1 chiffres de la valeur d'inclinaison clignotent à l'écran.



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 clignotant.

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



En cas de modification de la position de l'appareil due à des influences extérieures comme des vibrations ou de grands écarts de température, le mode Rotation est interrompu automatiquement. Ceci permet d'éviter les mesures erronées. Le rayon laser, le symbole d'inclinaison et l'affichage d'avertissement clignotent rapidement sur 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.

5. Inclinaison en mode de fonctionnement vertical

Une inclinaison peut également être indiquée en mode de fonctionnement vertical. Ceci est évidemment uniquement le cas pour l'axe Y. Appuyer ici sur la touche X/Y. Cf. point 4 pour la description d'autres procédures similaires.



6. 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.). Indication à l'écran par une main clignotante..

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 !

7. 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.



8. 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.



9. Réglage de la sensibilité du niveau (Windy)

Si l'appareil est sans cesse déplacé par le vent, des variations de terrain ou de légers chocs pendant le travail, interrompant la rotation, il est possible d'obtenir de l'aide grâce à la fonction Windy.



Appuyer sur la touche Windy permet de réduire la sensibilité du niveau de l'instrument.

La touche Windy est verrouillée en mode d'inclinaison.

10. 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.

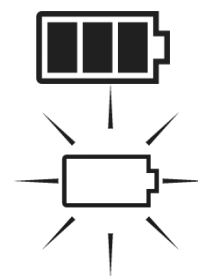
Il faut ensuite remettre l'appareil en marche.

11. 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.

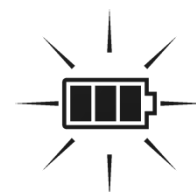
Utiliser uniquement le chargeur dans des locaux parfaitement secs !



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 23.

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).

12. 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 automatique 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.

Si la fonction « Standby-/Sleep » est activée sur le laser, pour économiser la capacité de la batterie (voir chapitre 17), il peut être mis en veille en appuyant simultanément sur les deux touches fléchées de la télécommande. Pour quitter le mode veille appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande et l'appareil reprend son fonctionnement normal, comme après sa remise sous tension. La durée maximum de veille peut être réglée dans le menu info (voir chapitre 17). Si le temps d'attente est dépassé, le laser s'éteint.

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'état 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 23 pour les consignes d'élimination.

13. Récepteur TE 90 ALIGN

13.1 Affectation des touches



13.2 Fonctionnement standard

Marche / Arrêt de l'appareil

Appuyer sur la touche Marche / Arrêt

Adaptation du volume

Une pression longue sur la touche du signal sonore permet d'adapter le volume : Faible / Fort / Muet

- Fort : le symbole du haut-parleur reste affiché en permanence ; affichage « Hi » pendant une seconde
- Faible : le symbole du haut-parleur reste affiché en permanence ; affichage « Low » pendant une seconde
- Muet : le symbole du haut-parleur n'est pas affiché ; affichage « OFF » pendant une seconde

Réglage de la précision d'affichage

Appuyer une fois sur la touche « Précision d'affichage » pour voir le réglage actuel à l'écran. Appuyer à nouveau sur la touche tant que la valeur est affichée (dans la seconde) pour modifier la précision. Appuyer aussi souvent que nécessaire sur la touche jusqu'à ce que le réglage souhaité apparaisse.

	mm	cm	pouce	pouce/ fraction	Écran		
Très fin	0,5	0,05	0,02	-	▼ =		Clignotant
Fin	1,0	0,1	0,05	1/8	▼ =		Allumé en permanence
Moyen	2,0	0,2	0,1	1/4	▼ =	▼ =	Allumé en permanence
Grossier	5,0	0,5	0,2	1/2		▼ =	Allumé en permanence
Très grossier	10,0	1,0	0,5	-		▼ =	Clignotant

Tableau 1: Précision

Activation / Désactivation des LED

Appuyer sur la touche « Affichage LED » pour modifier l'affichage LED. Lorsque cette option est activée, les valeurs de mesure sont affichées au moyen de LED en plus de l'affichage à l'écran.

Hauteur de consigne définie par l'utilisateur

Une hauteur de consigne au choix (point zéro) peut être définie entre -10 et +40 mm autour de l'encoche centrale. Pour cela, maintenir la touche « Précision d'affichage » enfoncée pendant deux secondes pendant la réception laser. Un signal de confirmation retentit lorsque la manipulation a réussi et le symbole d'une flèche asymétrique apparaît à l'écran. Si le rayon laser se trouve en dehors de la zone autorisée, un signal d'erreur retentit et l'écran affiche l'erreur E30. Pour réinitialiser la hauteur de consigne, maintenir la touche « Précision d'affichage » enfoncée pendant deux secondes en l'absence de réception laser. La hauteur de consigne est automatiquement réinitialisée lorsque l'appareil est mis à l'arrêt.

Utilisation du menu

Le menu permet de modifier différents réglages. Les réglages par défaut sont idéaux dans la plupart des cas. Nous recommandons de ne modifier les réglages que pour les applications spéciales.

- Appuyer sur la touche « Signal sonore / Confirmation » pendant plus de deux secondes pour accéder au menu.
- Les entrées du menu (p.ex. SEn) restent affichées et il est possible de les faire défiler au moyen des touches fléchées.
- Sélectionner une entrée du menu en appuyant sur la touche « Signal sonore / Confirmation ».
- Les options (p.ex. On) clignotent et il est possible de les modifier au moyen des touches fléchées.
- Quitter le menu en appuyant sur la touche « Marche / Arrêt ».

Entrées du menu :

- **SEn - Sensibilité : Élevée (Hi) / Faible (Low)**

Par défaut : élevée. En cas de problèmes causés par des tubes fluorescents et des flashes, p.ex., il peut être utile de définir ce réglage sur « Faible ».

- **AvG - Moyenne : Élevée (Hi) / Faible (Low)**

Par défaut : faible. Définir le réglage sur « Élevée » lorsque des valeurs plus stables sont requises dans des conditions atmosphériques difficiles.

- **Unt - Unité de mesure : mm / cm / pouce (in) / pouce en fractions (f.in)**

Par défaut : mm. Sélectionner l'unité de mesure souhaitée.

- **o.o.b - Perte du rayon laser : Marche (On) / Arrêt (OFF)**

Par défaut : arrêt. Activer et désactive l'affichage pour la perte du rayon laser. Une séquence de flèches indique que le laser a quitté la zone de réception. La flèche indique dans quelle direction l'appareil doit être déplacé pour retrouver le rayon laser.

- **Inf - Informations relatives à l'appareil**

Cette entrée reprend des informations sur le logiciel de l'appareil (Fw), le type d'appareil (dc) et le numéro de série (Sn).

- **ALG – Alignement du récepteur avec la fonction ALIGN**

Par défaut : « Hor » → « UP » / « Ver » → « UP ». Réglage « UP » et “dwn” possible.

Réglage „UP“ horizontal: Écrit „THEIS“ par Logo droit lisible

Réglage „UP“ vertical: Écrit „TE 90 ALIGN“ Logo droit lisible

REMARQUE : Tous les réglages du menu sont conservés lorsque le récepteur est arrêté.

13.3 Alimentation en courant – Récepteur

La batterie (1xAA) 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 24) et respecter la polarité lors de la mise en place des nouvelles batteries (voir symboles).

14. ALIGN – Fonctionnement

14.1 ALIGN – Horizontal (Inclination)

14.1.1 Installation / Exécution

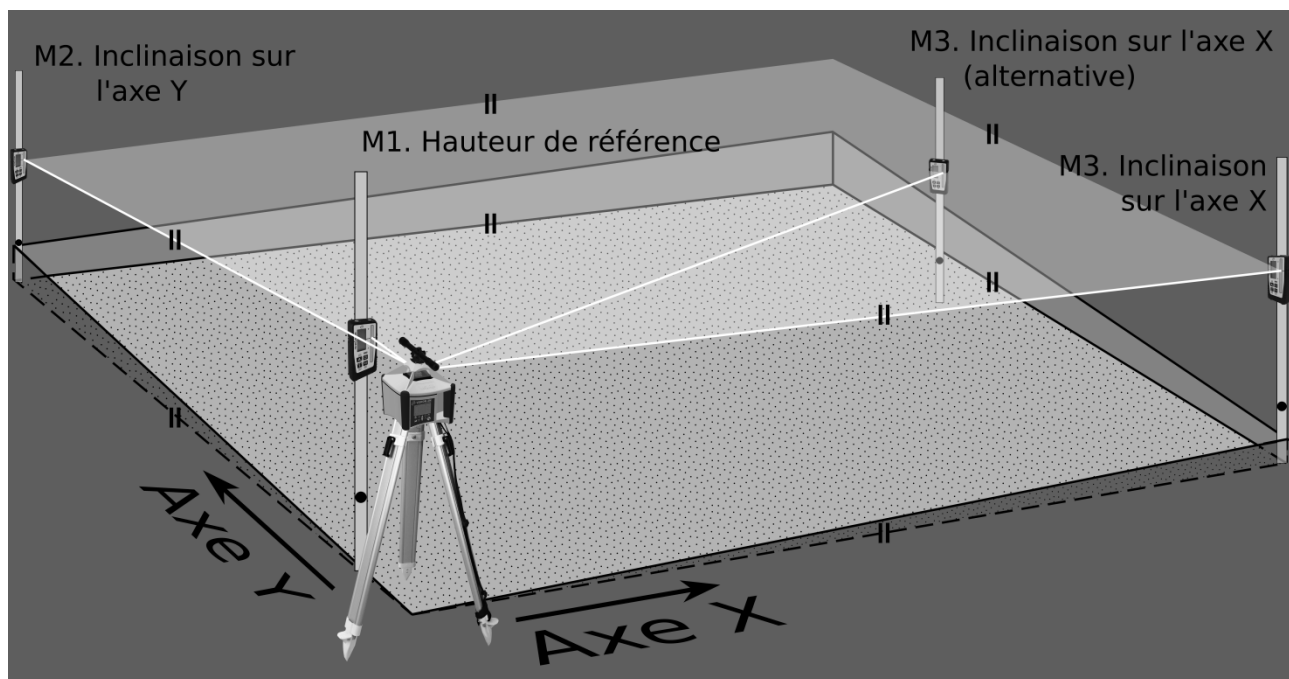


Figure 1: Installation de l'ALIGN à l'horizontale

Le système laser **Vision 2N ALIGN** et le récepteur **TE 90 ALIGN** permettent de régler automatiquement 2 inclinaisons sur les axes X et Y.

Le chapitre 4 décrit tout d'abord comment placer la tête du trépied parfaitement à l'horizontale et aligner le laser sur la première cible M2 (Figure 1) dans l'axe Y. La lunette de visée (option) doit être utilisée lorsque les valeurs d'inclinaison déterminées doivent être les plus précises possibles.

Placer ensuite la mire laser graduée avec le récepteur le plus près possible du laser (Figure 1 : hauteur de référence M1) et démarrer les deux appareils comme décrit aux chapitres 1 et 13.2, puis placer le centre du récepteur à la hauteur du rayon laser.

Cette cote servira de hauteur de référence pendant toute la mesure et ne pourra plus être modifiée.

Placer le récepteur / la mire laser graduée sur le point de mesure M2 et noter la première inclinaison sur l'axe Y. (cf. Tableau 2)

Attention !

Pour obtenir des valeurs d'inclinaison précises, le premier point d'enregistrement de l'inclinaison doit se trouver précisément sur l'axe Y du laser. La lunette de visée disponible auprès de THEIS est vivement recommandée ici.

Remarque !

- (1) La vitesse de rotation et les zones de masquage peuvent changer pendant la recherche du récepteur.
- (2) Il ne peut y avoir aucun objet gênant entre le laser et le récepteur ; dans le cas contraire, ceci peut influencer la vitesse de recherche et rendre la localisation difficile.
- (3) Si un second récepteur normal doit être utilisé dans le statut du système ALIGN, p.ex., pour déterminer des points intermédiaires, il faut ici veiller à ce que ce récepteur ne recouvre pas le champ de réception du TE 90 ALIGN, mais soit au-dessus ou en dessous de celui-ci. Ceci pourrait fausser les résultats.

14.1.2 Utilisation / Affichage

14.1.2.1 Inclinaison sur l'axe Y (Figure 1)

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Allumer le récepteur.		Allumer le laser.	
Le symbole de l'appareil doit toujours être affiché.			
Réglage du récepteur à une courte distance du laser à la référence de hauteur. Placer le récepteur sur la cible M2. M2 doit se trouver précisément sur l'axe Y du laser (Lunette de visée recommandée).			
Axe Y Appuyer brièvement sur la touche A. Le système ALIGN démarre dans l'axe Y.		Le laser atteint le commutateur de fin de course et procède au nivellement.	
		Nivellement achevé. Le laser recherche le récepteur.	  0.00% A

Recherche achevée : Y ou –Y et la valeur d'inclinaison _._ _ clignotent en alternance.	Récepteur trouvé. Y  _._ _ % A
Arrêt du système ALIGN : Appuyer brièvement sur la touche A. Le système ALIGN est désactivé. Le récepteur passe alors en mode de fonctionnement standard et peut être retiré.	La poursuite du récepteur s'arrête. La valeur d'inclinaison Y est enregistrée. Y  _._ _ % Le laser passe en fonction d'inclinaison standard.

Tableau 2: Fonctionnement horizontal du système ALIGN sur l'axe Y uniquement

14.1.2.2 Inclinaison sur l'axe Y et X (Figure 1)

TE 90 ALIGN	VISION 2N ALIGN
Allumer le récepteur.	Allumer le laser.
Le symbole de l'appareil doit toujours être affiché.	
Régler le récepteur à une courte distance du laser à la référence de hauteur. Placer le récepteur sur la cible M2. M2 doit se trouver précisément sur l'axe Y du laser (Lunette de visée recommandée).	
Axe Y Appuyer brièvement sur la touche A. Le système ALIGN démarre dans l'axe Y.	Le laser atteint le commutateur de fin de course et procède au nivellement. Nivellement achevé. Le laser recherche le récepteur.

Recherche achevée : Y ou –Y et la valeur d'inclinaison _._ _ clignotent en alternance. Arrêt du système ALIGN :  Appuyer brièvement sur la touche A. Le système ALIGN est désactivé. Le récepteur passe alors en mode de fonctionnement standard et peut être retiré.	Récepteur trouvé.  Y _._ _% A La poursuite du récepteur s'arrête. La valeur d'inclinaison Y est enregistrée.  Y _._ _% Le laser passe en fonction d'inclinaison standard.
Axe X  Appuyer sur la touche « Précision d'affichage / X ». H	La valeur d'inclinaison Y est enregistrée.  Y _._ _% A 0.00%
L'inclinaison sur l'axe Y n'est maintenant plus ajustée. Placer le récepteur sur la cible M3 pour l'inclinaison X.	
Appuyer brièvement sur la touche A :  Le système ALIGN démarre pour l'axe X. 	Le laser recherche le récepteur.   0.00% Y _._ _% A
Recherche achevée : X ou –X (H ou –H) et la valeur d'inclinaison _._ _ clignotent en alternance.	Récepteur trouvé.  X _._ _% Y _._ _% A
Appuyer brièvement sur la touche A :  Le système ALIGN est désactivé. Le récepteur passe en mode de fonctionnement standard et peut être retiré.	La poursuite du récepteur s'arrête. La valeur d'inclinaison X est enregistrée.  X _._ _% Le laser passe en fonction d'inclinaison standard. Y _._ _% A

Alors l'inclinaison n'est plus ajustée pour aucun axe, mais juste surveillée pour avoir éventuel un déplacement plus grand du laser afin d'afficher.
Cf. également chapitre 4 pour les avertissements.

Tableau 3: Fonctionnement horizontal du système ALIGN sur les axes Y et X

Attention ! Si le laser quitte inopinément sa position, l'ensemble de la mesure doit être répétée.

14.2 ALIGN - Vertical (Alignement)

14.2.1 Installation / Exécution

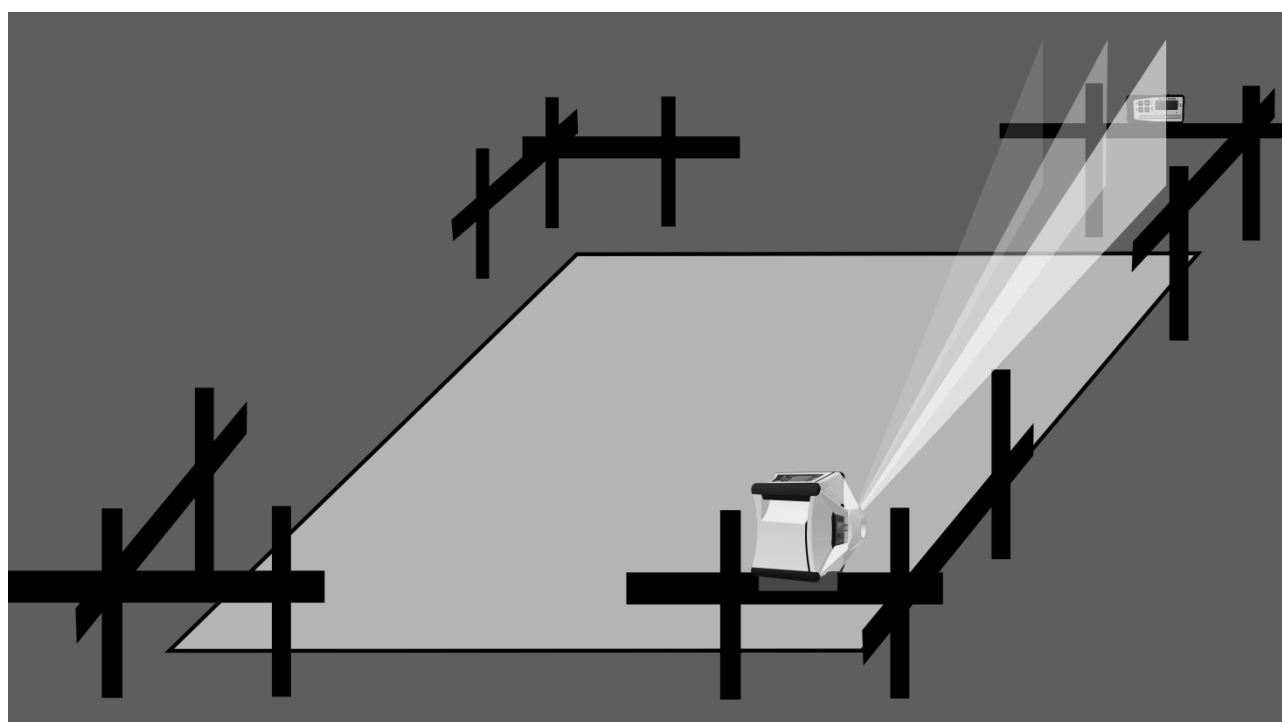


Figure 2: Fonctionnement vertical du système ALIGN

Le système laser **Vision 2N ALIGN** et le récepteur **TE 90 ALIGN** peuvent également être utilisés à la verticale pour l'alignement. Pour cela, le laser est placé sur un trépied, au sol ou sur un chevalet, p.ex., comme décrit au chapitre 2. Un exemple d'utilisation au moyen d'un chevalet est décrit dans la suite.

Placer le laser conformément à Figure 2 de manière à ce que le niveau vertical du laser soit aligné avec le clou en mode de nivellement. Positionner le récepteur TE 90 ALIGN sur l'objectif souhaité. Orienter le récepteur de manière à ce que le logo « TE 90 ALIGN » soit lisible à la verticale. (L'orientation du récepteur peut également être modifiée dans le menu du récepteur, page 91)

Remarque !

- (1) Placer le récepteur le plus loin possible du sol (min. 10 cm, mieux 100 cm). Plus l'écart par rapport au sol est important, plus la portée radio sera importante. Le récepteur doit se trouver dans la zone de recherche du laser (+/- 9°).
- (2) La vitesse de rotation et les zones de masquage peuvent changer pendant la recherche du récepteur.
- (3) Il ne peut y avoir aucun objet gênant entre le laser et le récepteur ; dans le cas contraire, ceci peut influencer la vitesse de recherche et rendre la localisation difficile.
- (4) Si un second récepteur normal doit être utilisé dans le statut du système ALIGN, p.ex., pour déterminer des points intermédiaires, il faut ici veiller à ce que ce récepteur ne recouvre pas le champ de réception du TE 90 ALIGN, mais soit au-dessus ou en dessous de celui-ci. Ceci pourrait fausser les résultats.

14.2.2 Utilisation / Affichage

TE 90 ALIGN		VISION 2N ALIGN	
Allumer le récepteur. Orientation récepteur: Écrit „TE 90 ALIGN“ Logo droit lisible.		Allumer le laser. Écran vers le haut.	
Le symbole de l'appareil doit être affiché.		Le laser procède au nivellement.	
Appuyer brièvement sur la touche A. Le système ALIGN démarre pour l'axe X.	 	Le laser recherche le récepteur.	
Afficher	H	Récepteur trouvé	ALIGN ---
Appuyer brièvement sur la touche A : Le système ALIGN est désactivé. Le récepteur passe en mode de fonctionnement standard et peut être retiré.		La poursuite du récepteur s'arrête. Laser à la verticale en mode de fonctionnement standard.	

Tableau 4: Fonctionnement vertical du système ALIGN

14.3 Affichage des pannes

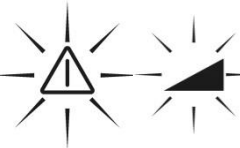
Affichage		Erreur	Mesure
Laser	Récepteur		
no Conn A clignote	Le symbole de l'appareil	Pas de liaison radio	Retirer l'objet entre le laser et le récepteur
		Récepteur éteint	Démarrer le récepteur
	disparaît	Portée dépassée	Placer le récepteur plus près du laser
 ALIG FAIL Arrêt du rotor Le rayon laser clignote	Err	Mauvaise orientation du récepteur	Tourner le récepteur ou modifier l'orientation du récepteur dans le menu du récepteur, page 91
		Plage de recherche max. de 15 % dépassée	Horizontale : inclinaison du sol trop importante Mesure impossible Verticale : mieux aligner le laser
	Err	Le laser a reçu un choc inopiné	Éteindre le laser et vérifier l'alignement. Redémarrer la mesure

Tableau 5: Descripti

15. L'accouplement du laser et récepteur

Attention:

L'accouplement vien implémentée en usine entre le laser et le récepteur et doit être effectué par l'utilisateur seulement, si au moins de deux systèmes ALIGN sont utilisés en parallèle et que des interférences apparaître.

Dans ce cas, la fréquence du laser et du récepteur doit être réglée comme suit.

Calibrage du laser



Allumer le laser



Maintenir enfoncé pendant 5 secondes

InFo

Indicateur INFO



Maintenir enfoncé pendant 3 secondes

ALIG

Sélection du canal ALIGN

CHAN



Select Choix du canal 0 – 35.



Commencer l'accouplement

ALIG

PAIr

L'affichage clignote, le laser attend TE 90 ALIGN

Settings TE90 ALIGN



Allumer le récepteur



Maintenir enfoncé pendant 3 secondes



Appuyer 2x

rdo

... apparaît dans le menu



Sélectionnez un élément du menu



Appuyez jusqu'à l'élément du menu ...

PAr ... apparaître



Sélectionner

Ok Accouplement réussi

Accouplement complet

9500 sur l'affichage du laser le numéro de série TE 90
XXXX ALIGN



Éteindre le laser



Appuyer 3x: éteindre le récepteur

Maintenant, le laser et le récepteur sont couplés à la fréquence choisie.

16. 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 procèdera à son calibrage.

17. 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 chois automatique) Radio à l'arrêt: Off



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



Enregistrer et point suivant du menu



Réglage % / ‰



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

‰ – Réglage



Enregistrer et point suivant du menu

dEF

rPM Sélectionner le départ de régime

600



Sélectionner 600, 800 ou 1000 tr/min



Enregistrer et point suivant du menu

Lcdb

Durée d'éclairage de l'écran

SEC. 20



Sélectionner 0 – 250 secondes



Enregistrer et point suivant du menu

Lcdb

Intensité d'éclairage de l'écran

Lich120



Sélectionner 0 - 250



Enregistrer et point suivant du menu

SLP

hour

Fonction « Standby-/Sleep » Régler l'heure.

Désactivé à la valeur "0"

1



Sélectionner 0...10 heures



Enregistrer

Information et réglages FB- V

- 

 Enfoncez les touches
 p. ex. **144522** Numéro de fabrication
- 
 Point suivant du menu
 p. ex. **build 089** Version de programme
- 
 Point suivant du menu
 p. ex. **CH5 EU** Sélection automatique du canal ou réglage manuel
- 
 Choix du canal: 1 – 16 avec . (Canal CH Auto et pour choix automatique.) Radio à l'arrêt: canal 0
- EU** 
 Choix **US** (**Attention:** Seulement pour USA et AUS)
- 
 Enregistrer et point suivant du menu
 p. ex. **UbAt2.52** Affichage de la tension de la batterie FB - V)
- 
 Enregistrer et point suivant du menu
APO
 p. ex. **60 SEC** Arrêt automatique FB - V
- 
 5 – 600 secondes (Réglage par défaut: 60 sec.)
- 
 Enregistrer et point suivant du menu
 p. ex. **Lich140** Écran illumination intensité
- 
 Choix 0 – 250
- 
 Enregistrer et point suivant du menu
Lich
 p. ex. **20 SEC** Écran illumination durée
- 
 Choix 0 – 600 Sekunden
- 
 Enregistrer

18. 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

19. Affichages de statut et perturbations

Affichage à l'écran: 

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

20. Garantie

Nous garantissons que les matériaux utilisés pour nos produits, ainsi que les méthodes utilisées pour leur fabrication sont exemptes 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.

21. Instructions succinctes

Allumer / Arrêter Mode manuel (appuyer pendant 5 sec.)	
Régime (tr/min.) 4 niveaux : 0 - 800 Déplacement du rayon laser (régime pas-à-pas)	  
Inclinaison Affichage de la dernière valeur Valeur X Valeur Y Confirmation Sélection de chiffres et de signes	   
Mode < masquage > Activation de 90 à 270°, désactivation Positionnement de la zone de masquage	  
Mode < Scan > 5 niveaux, de 10 à 80° Positionnement de la ligne laser Finir mode <Scan>	   
Windy Réglage de la sensibilité du niveau	

22. Caractéristiques techniques

Laser	
Classe de laser / High Power	2 / 3R
Longueur d'onde	635 - 660nm
Puissance de sortie / High Power	< 1mW / < 5mW
Portées	Cf. récepteur
Plage de nivelage automatique	$\pm 5^\circ$
Précision du niveau ^{3,4}	$\pm 1,5 \text{ mm} / 30 \text{ m}$
Précision de la pente ^{3,4,5}	0,1 % (pour une pente entre 0 et 5%)
Inclinaison X,Y / Align-Horizontal X,Y	$\pm 10 \% / \pm 15\%$
Align - Vertical (zone de recherche)	$\approx 9^\circ$
Vitesse	0 – 800 tr/min, 4 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 ^{2,3}	$\approx 70 \text{ h} / 120 \text{ h}$
Temps de charge	$\approx 6 \text{ h}$
Température de service	-15 à +50°C
Indice de protection	IP 67, étanche à l'eau
Poids	$\approx 3 \text{ kg}$

Télécommande radio	
Portée ^{1,2,3}	$\approx 200 \text{ m}$

Récepteur TE 90 ALIGN	
Champ de réception	90 mm
Écran numérique	80 mm
Laser-Portée avec appareil de base ^{1,3}	350 m
Laser-Portée avec High Power ^{1,3}	750 m
Portée fonction d'alignement ^{1,3,6}	> 80 m à 200 m
Précision	Cf. Tableau 1
Affichage	2 x LCD / 3 x LED
mm - Display	oui
Alimentation électrique	1 x AA
Autonomie ^{2,3}	> 45 h
Température de travail	-10°C ... +50°C
Indice de protection	IP 67
Dimensions	135 x 69 x 25 mm
Poids	$\approx 190 \text{ g}$

1) Dans des conditions atmosphériques optimales
3) à 20°C
5) dans l'axe y seulement

2) Dans des conditions optimales.
4) Parallèlement aux axes principaux X, Y, Z
6) Sa dépende de l'orientation du laser

23. Déclaration du fournisseur / Consignes de sécurité

Cet appareil est conforme aux prescriptions européennes :
2004/108/EG, RTTE 1999/5/EG ainsi que 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 et 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).

24. 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

11.02.2019