

Brugsanvisning TPL 400

BRUGSANVISNING TPL 400



Brugsanvisning TPL 400



BRUGSANVISNING TPL 400

Serienr.:

Ejer:

Forhandler: Brdr. A & O Johansen, Rørvang 3, 2620 Albertslund.

Forord

TPL 400 fra THEIS PROFI LASER-serien er en laser med en usynlig laserstråle. Efter aktivering selvnivellerer laseren automatisk ved hjælp af servomotorer.

TPL 400 har en række nyttige funktioner, som nemt kan aktiveres på det logiske tastatur.

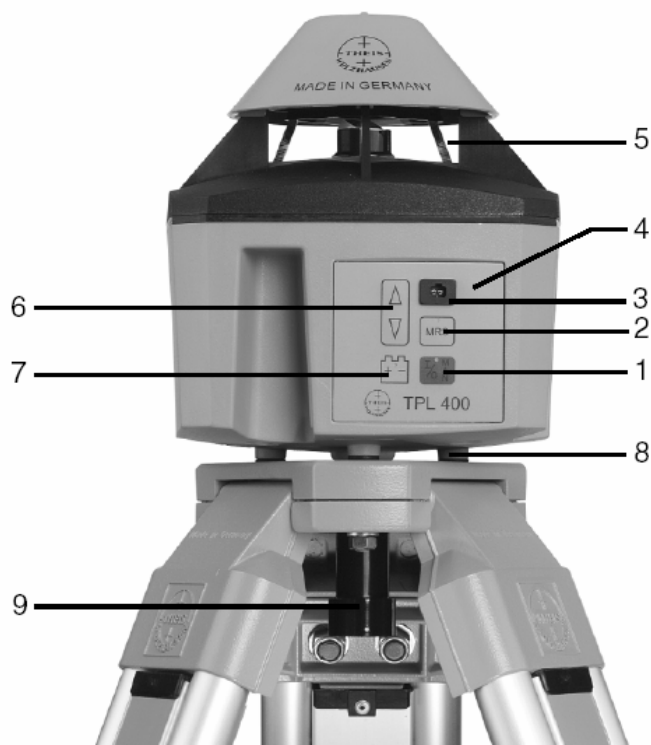
Alle lasere kontrolleres omhyggeligt inden levering.

Hele brugsvejledningen inklusiv tekniske data og sikkerhedsanvisninger skal læses, inden laseren tages i brug første gang.

For at sikre at laseren altid er funktionsdygtig, skal følgende anvisninger overholdes:

1. Læg **aldrig** laseren i kufferten, når den er **våd**.
2. Kontroller altid laserens retvisning inden brug, idet THEIS ikke hæfter for forkert indstilling.
3. Anvisninger til håndtering af genopladeligt batteri.
4. Laserstrålens udgangsfelt og modtagerens sensorfelt skal behandles varsomt.

Brugsanvisning TPL 400



1. Tænd/sluk, MAN, nivelleringsindikator
2. MRS
3. Opladningsstik
4. Driftsindikator
5. Laserudgangsfelt
6. Fald
7. Kontrollampe for batteri
8. Aksebetegnelse (X,Y)
9. Stativskrue

Kort vejledning / tastfunktioner



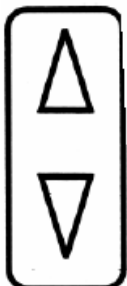
Tænd/sluk samt **MAN** (manuel) dvs. automatik fra

Tænd: 1. tryk på tasten
(rød LED blinker under nivellering)

Sluk: 2. tryk på tasten



MAN-funktion: Hold tasten inde, indtil kontrollampen lyser permanent.
(Laseren skal dog først være nivelleret).



Motion Resistant System (vibrationer ignoreres)
Hvis laseren er opstillet på et underlag, der er en smule uroligt, selvnivellerer laseren løbende (begrænset efterjustering).

Fald kun i MAN-modus via Y-aksen (i tastaturets retning)

Brugsanvisning TPL 400

1. Klargøring til måling

Opstil stativet, så det maksimalt hælder 5°, og spænd laseren fast på stativet med stativskruen (9). Tænd laseren med tasten (1). Den røde LED i tast (1) og i MRS-tasten (2) samt den gule LED i batteriets kontrollampe (7) blinker kort.

Den grønne driftsindikator (4) lyser altid, når måleinstrumentet er tændt.

Efter tilkobling blinker den røde nivelleringsindikator og laserstrålen, indtil de indbyggede servomotorer har rettet måleinstrumentet op. Hvis stativets top hælder mere end 5°, indikeres dette efter kort tid ved at LEDen i tast (1) blinker hurtigt. I så fald skal laseren slukkes og stativet rettes op. Foretager man ikke denne justering, slukker laseren automatisk efter ca. 5 min. Så snart nivelleringen er afsluttet, begynder laserstrålen at rotere.

2. Funktionsbeskrivelse

Hvis laseren under arbejdet kommer lidt ud af position pga. vibrationer i underlaget eller slag, selvnivellerer den automatisk og indikerer dette, ved at laserstrålen og LEDen i tast (1) blinker. Hvis underlaget konstant vibrerer en smule, og laseren således har svært ved eller slet ikke kan nivellere, kan man aktivere **MRS-funktionen**. Funktionen aktiveres via tast (2) og indikeres med en rød kontrollampe. Den bevirker, at laserens følsomhed nedsættes. Laserplanet reguleres dog løbende og automatisk. Først i grænsezonen, hvis der trods regulering optræder større afvigelser fra laserplanet, indikeres dette - ligesom ved normal brug - ved at laserstrålen og nivelleringsindikatoren blinker. Da nivelleringsautomatikken i **MRS-funktion** normalt regulerer hele tiden, er energiforbruget noget højere, hvilket medfører, at laserens driftstid reduceres betydeligt.

En såkaldt **Tilt-funktion** bevirker, at måleinstrumentet ved større højdeændringer (f.eks. utilsigtet ændring af stativbenenes position) også inden for selvnivelleringsområdet automatisk slukker for laserstrålen og indikerer dette, ved at LEDen i tast (1) blinker hurtigt. Laseren slukker herefter automatisk efter ca. 5 min.

Andre tastaturfunktioner se den korte vejledning (side 2).

Brugsanvisning TPL 400

3. Modtager (billede 2 + 3)

Tænd for modtageren ved at trykke på tastaturet [21], og vælg den ønskede funktion:

Normalindstilling / grovindstilling [16] og akustisk signal [17].

Den valgte funktion ses på LCD-displayet [22].

Ved måling oplyser displayet desuden, hvilken vej modtageren skal flyttes (pile) [25].

Sensorfeltet [13] skal rettes mod TPL og køres op og ned gennem den roterende laserstråle, indtil der ses en værdi på LCD-displayet [22]. Modtageren skal flyttes ind mod centrum [23],

indtil det kun er midterbjælken, der ses. De små pile [26] indikerer, at man er tæt på centrum.

Hvis signalhornet [17] er tilkøbt, afgives der et vedvarende akustisk signal, når bjælken vises. Ved pilevisning [25] indikerer en pulserende lyd, om modtageren er placeret for højt eller for lavt.

Hvis der i ca. 6 minutter ikke registreres en laserstråle i modtagefeltet [13] (sensorfeltet), slukkes modtageren.

4. Strømforsyning

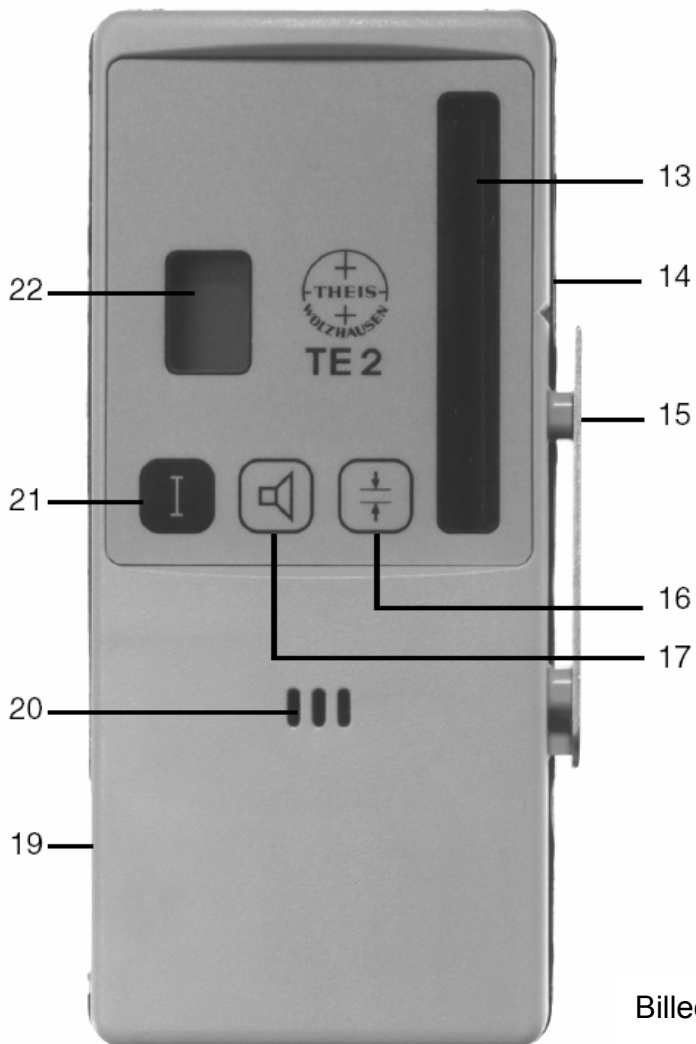
4.1 Laser

Når batteriets kontrollampe (7) blinker, er batteriet næsten afladet. Laserens funktion er ganske vist ikke påvirket heraf. Laseren slukker automatisk kort tid senere.

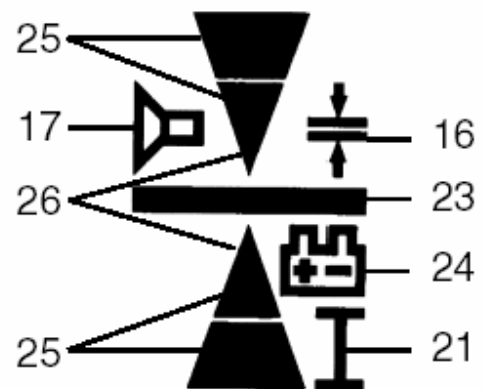
Batteriet må kun oplades med standardoplader af typen BCN 72 - 350 via opladningsstikket (3). Når kontrollampen på opladeren slukker, er opladningen afsluttet. Overopladning er ikke mulig, medmindre batteriet oplades flere gange efter hinanden.

Dette vil medføre, at batteriets levetid forkortes.

Brugsanvisning TPL 400



Billed 2



Billed 3

- 13. Sensorfelt
- 14. Mærke centrum
- 15. Plade til fastgørelsesklemme
- 16. Tast / indikator: normal / grov
- 17. Tast / indikator: signalhorn
- 18. –
- 19. Batterirum

- 20. Udgang akustisk signal (horn)
- 21. Tænd-kontakt
- 22. LCD-display (også på bagside)
- 23. Centrum / bjælke
- 24. Batteriindikator
- 25. Pile til bevægelsesretning
- 26. Tæt på centrum

Brugsanvisning TPL 400

Opladeren kan også anvendes tilsluttet til lysnettet.



Opladeren må kun anvendes i tørre rum!

4.2 Modtager (billede 2 +3)

Når batterisymbolet [24] vises på LCD-displayet, skal batteriet (9 V, E-blok) udskiftes, idet rækkevidden ellers kan blive reduceret. Tryk batterirummets skydelåg [19] lidt ned, og skub det ud til siden. Bortskaf de gamle batterier korrekt, og sørg for korrekt polaritet hos de nye batterier (se symbolerne).

5. Kontrol af justering

Monter og tænd laseren som beskrevet under punkt 1, den skal dog monteres på et meget præcist opstillet stativ langs en ca. 30 m lang målestrækning, f.eks. i X-aksens retning (8). For enden af målestrækningen skal modtageren anbringes i laserstrålen.

Derved nærmer man sig altid fra samme retning ovenfra eller nedefra (så modtagerens tolerance deaktiveres), indtil bjælken vises.

Lav en markering på væggen eller lægten på højde med modtagerens mærke (0-højde).

Drej herefter laseren 180° på stativet, og gentag proceduren ovenfor.

Hvis de to markeringer sidder på samme højde eller med maks. 2 mm afstand, er justeringen i orden.

Foretag nu samme kontrol i Y-aksens retning.

Hvis der er større afvigelser, skal laseren kontrolleres og kalibreres på et autoriseret værksted.

Brugsanvisning TPL 400

6. Driftsvisninger og forstyrrelser

1. Rød LED i tast (1)	blinker langsomt: * blinker hurtigt:	Laseren nivellerer Laseren er uden for selvnivelleringsområdet <u>eller</u> TILT-funktionen er aktiv MAN-funktion (manuel), dvs. automatikken er koblet fra MRS-funktion aktiv
2. Rød LED i MRS-tast (2)	lyser:	
3. Gul LED kontrollampe for batteri (7)	blinker langsomt:	Batterispænding svag
4. Gul LED i kontrollampe for batteri (7) og rød LED i MRS-tast (2) blinker samtidigt, rød LED i tast (1) blinker hurtigt:		Funktionsfejl hos laser ** (kontakt kundeservice)

* Laseren slukker automatisk efter ca. 5 min.

** Kortvarige forstyrrelser er uden betydning.

7. Leverandørerklæring / sikkerhedsanvisninger

Laseren er i overensstemmelse med EU-direktiverne 89/336/EØF Elektromagnetisk kompatibilitet og 73/23/EØF Elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (Lavspændingsdirektivet).

De harmoniserede normer EN 50082-1, EN 55011, EN 61010-1 og EN 60825-1 + A11 blev anvendt til bedømmelse.



I laserhuset er der indbygget en indkapslet laser klasse 3A. Når huset åbnes, kan der derfor forekomme strålingsværdier højere end klasse 1. Laseren må ikke rettes mod personer.

Se ikke ind i laserstrålen.

Laserhuset indeholder ikke dele, der kræver vedligeholdelse eller justering.

Al service skal udføres på et autoriseret værksted.

8. Tekniske data

Brugsanvisning TPL 400

Laserklasse 1 Bølgelængde 780 nm Udgangseffekt maks. 0,16 mW Stråledivergens $\approx 0,5$ mrad Rækkevidde (radius) ≈ 200 m Selvnivelleringsområde $\pm 5^\circ\text{C}$ Fald (Y-akse) $\pm 5^\circ\text{C}$ Nøjagtighed $\pm 2,5$ mm / 50 m	Omdrejningstal 420 o./min. Strømforsyning batteri 6 V, 2,5 Ah Driftstid ≈ 18 h Opladningstid ≈ 10 h Arbejdstemperatur -15 til $+50^\circ\text{C}$ Kapslingsklasse: IP 65 vandtæt Luftfugtighed 10–90% Vægt ≈ 2 kg
---	--

9. Tilbehør

Standard: Standardoplader
Modtager TE2 eller TE3
Fastgørelsesklemme
Brugsvejledning



Forbehold for tekniske ændringer.



THEIS FEINWERKTECHNIK GMBH
D-35236 Breidenbach-Wolzhausen · Germany