



November 2015_JS

DG813 & DG613 Kanalbaulaser

Einsatz der Kanalbaulaser – Schritt für Schritt



DG813/DG613 Elemente

DG813



DG613



SF803



RC803



Akku + Ladegerät



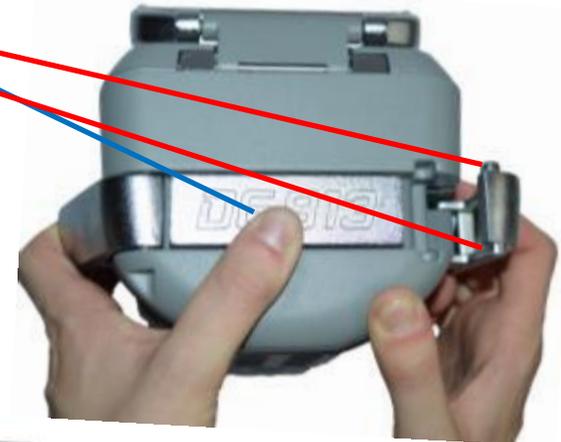
Laser – Stromversorgung

- 1 – DG's werden mit einem wiederaufladbaren NiMH Batteriepaket (Q104667) geliefert.
Nur das originale Akkupaket kann mit dem gelieferten Ladegerät aufgeladen werden.
- 2 – Ein externes Auto-Ladekabel (P25) , 12V mit Zigarettenanzünderstecker steht ebenfalls zur Verfügung.
- 3 – Alkalibatterien können ebenfalls verwendet werden.
- 4 – Plus und Minus Symbole zeigen an, wie die Alkalibatterien einzusetzen sind.



Einsetzen der Batterien

- Zum Öffnen des Akkufachdeckels die Verschlüsse nach Außen ziehen
- Akkufachdeckel runterdrücken und den Verschluss (mit den zwei Pins) nach Oben ziehen
- Batterien (Akkupaket passt nur in einer Richtung) so einsetzen, dass der Minuspol auf der größeren Feder liegt.
- Zum Schließen des Akkufachdeckels die Verschlüsse gegen das Gehäuse drücken.



Stromversorgung RC803

1. Batteriefachdeckel mit dem Daumen oder mit einer Münze öffnen. Die RC803 wird mit Alkalibatterien geliefert. Optional können auch wiederaufladbare Batterien eingesetzt werden, müssen jedoch extern geladen werden.
2. Die LR6-Batterien einsetzen/ auswechseln; dabei die Plus (+) und Minus (-)-Symbole im Batteriefach beachten.
3. Nach dem Einsetzen der Batterien den Batteriefachdeckel nach unten drücken, bis er einrastet.



Bedienung der RC803 – Fernbedienung

1. Zum Einschalten der Funk/IR-Fernbedienung die  Taste drücken .

Wenn sich die RC803 außerhalb der Funkreichweite befindet, schaltet sie automatisch in den Infrarotmodus.

Hinweis: Beim Einschalten der Fernbedienung wird die Standardanzeige (Modellnummer und Softwareversion) drei Sekunden lang angezeigt. Anschließend zeigt das LCD den Neigungswert und die Strahlrichtung an. Mit jedem Tastendruck wird die Display-Beleuchtung für 8 Sekunden aktiviert.

Zum Ausschalten der Fernbedienung, die  Taste zwei Sekunden lang drücken.

Hinweis: Fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck schaltet die Fernbedienung automatisch ab.



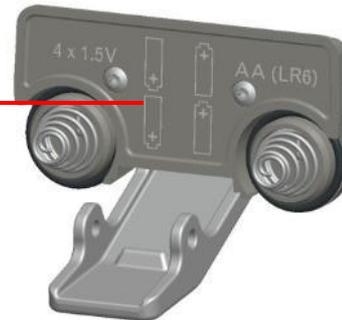
Stromversorgung – Spot Finder SF803

1. Zum Öffnen des Batteriefachs den Klemmhebel hochziehen.
Der SF803 wird mit Alkalibatterien geliefert.

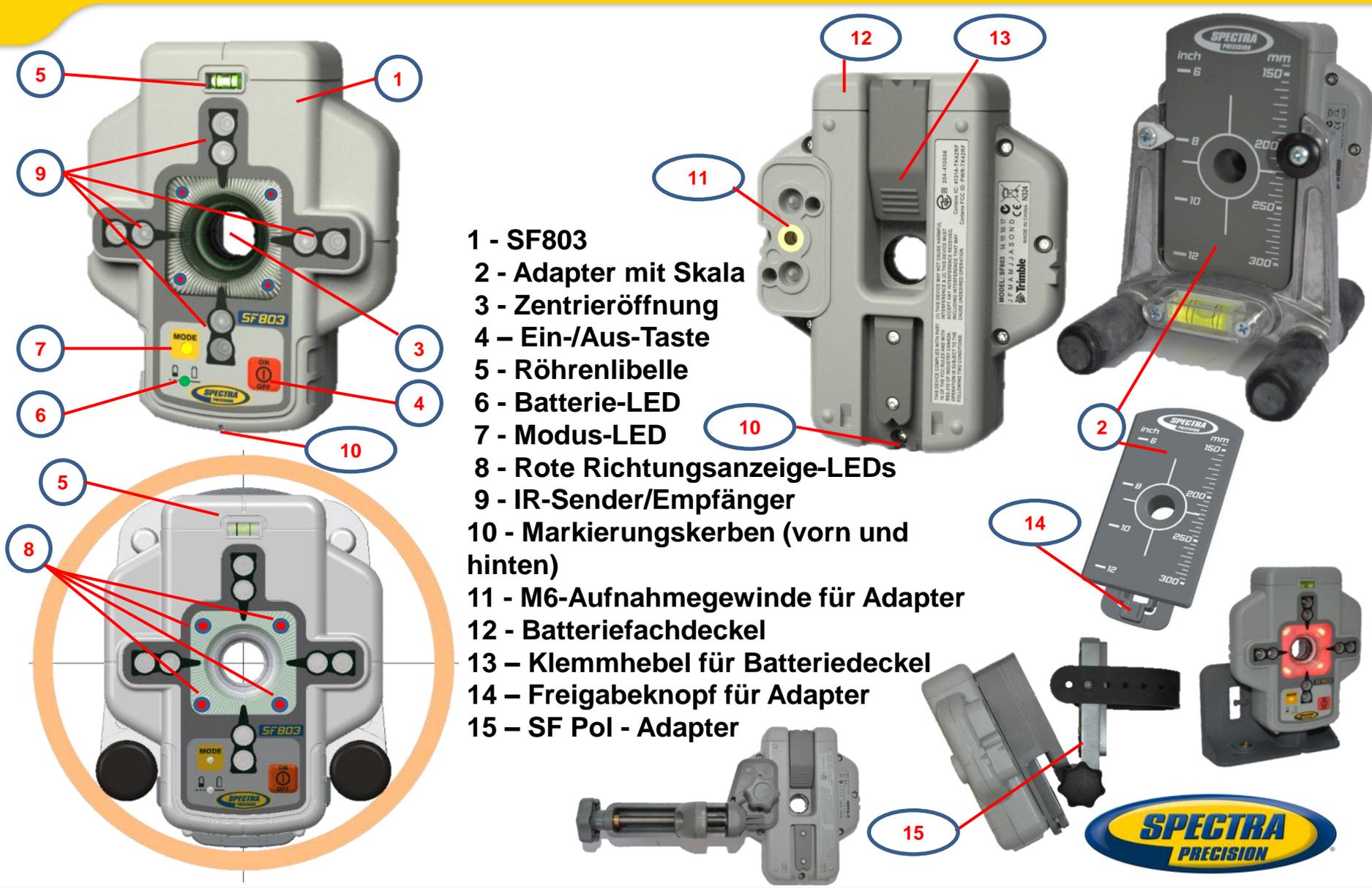


Wiederaufladbare Batterien können optional verwendet werden, müssen jedoch extern geladen werden.

2. Beim Einsetzen der Batterien sind die Plus- (+) und Minus- (-) Symbole am Batteriedeckel zu beachten.
3. Zum Schließen des Batteriedeckels den Klemmhebel bis zum hörbaren Einrasten runterdrücken.



Geräteelemente Spot Finder SF803

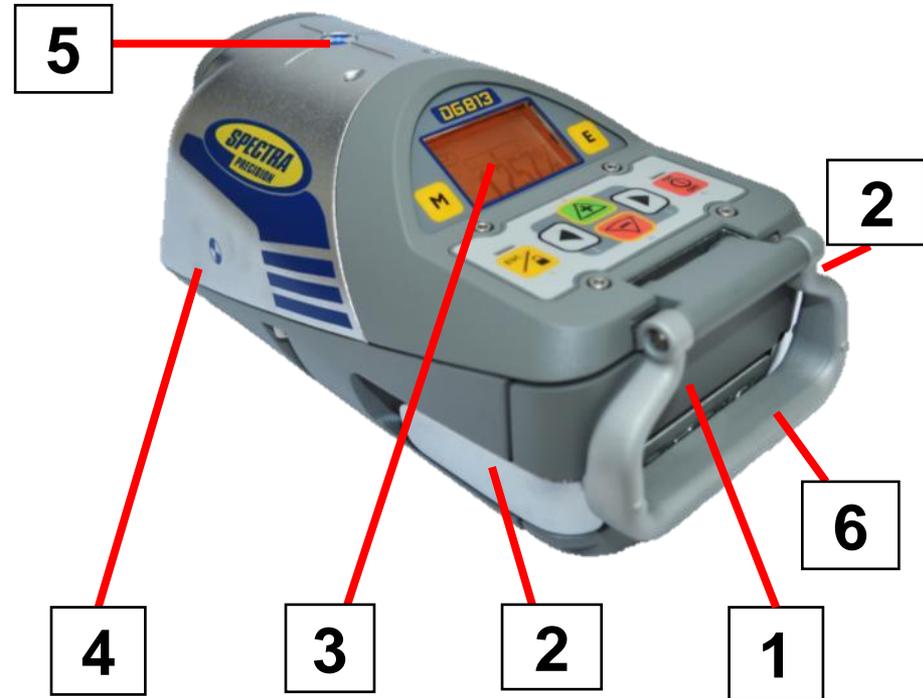


- 1 - SF803
- 2 - Adapter mit Skala
- 3 - Zentrieröffnung
- 4 - Ein-/Aus-Taste
- 5 - Röhrenlibelle
- 6 - Batterie-LED
- 7 - Modus-LED
- 8 - Rote Richtungsanzeige-LEDs
- 9 - IR-Sender/Empfänger
- 10 - Markierungskerben (vorn und hinten)
- 11 - M6-Aufnahmegewinde für Adapter
- 12 - Batteriefachdeckel
- 13 - Klemmhebel für Batteriedeckel
- 14 - Freigabeknopf für Adapter
- 15 - SF Pol - Adapter



DG813/DG613 Geräteelemente

1. **Akkufach** – für das NiMH-Akkupaket.
(Mono-Zellen Alkalibatterien können als Ersatzstromquelle genutzt werden.)
2. **Akkufachverschlüsse** – zum Ver-/Entriegeln;
halten das Akkufach fest in Position.
3. **Grafikfähiges LCD** – zeigt Betriebsart,
Neigung, Akkukapazität, Strahlposition
und Laserstatus an.
4. **Markierung der Neigungsdrehachse** –
markiert den Drehpunkt des
Neigungssystems.
5. **Richtungsdrehachspunkt und LED** –
ermöglicht das Ausrichten eines optischen
Instruments über dem Laser; leuchtet nach
dem Einschalten des Lasers oder dem
Drücken einer Taste für 15 Minuten.
6. **Handgriff** – zum sicheren Tragen des Lasers
und zum Anbringen einer Halteschnur in
wasserführenden Schächten.



DG813/DG613 Geräteelemente

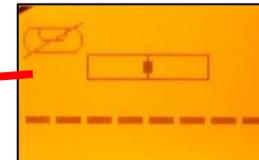
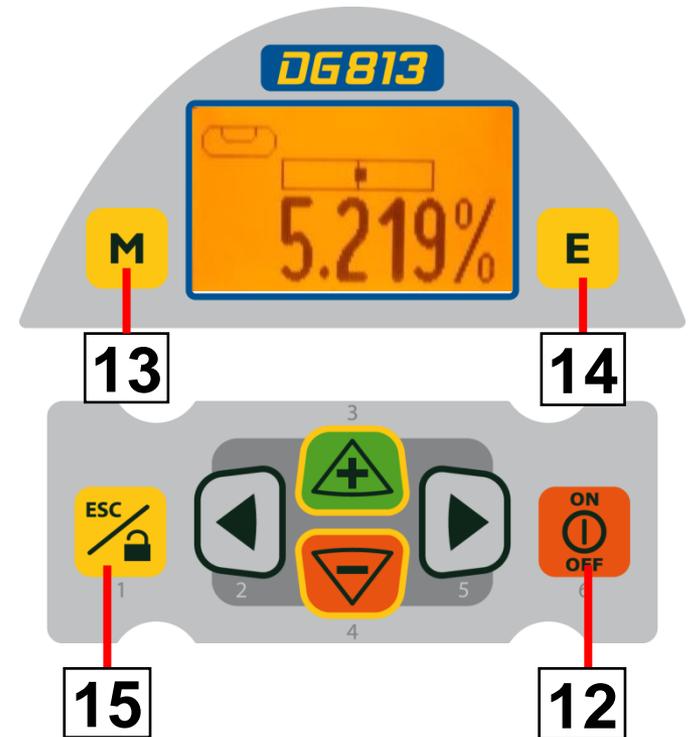
7. Markierungen für die Achsausrichtung – zum Ausrichten des Lasers bei zentriertem Richtungssystem.
8. Befestigungslöcher für den Fernrohradapter – zum Anbringen des optionalen Adapters für den Einsatz „Over the Top - Oberhalb vom Graben“.
9. 5/8"-11-Gewinde – zum Verwenden des Lasers mit verschiedenem Aufbauzubehör.
10. Empfangsfenster – zum Empfangen der Infrarot- Signale der RC803 und des SF803.
11. Strahlaustritt – für den Laserstrahl, der vom Kanalbaulaser abgestrahlt wird.



DG813/DG613 Geräteelemente

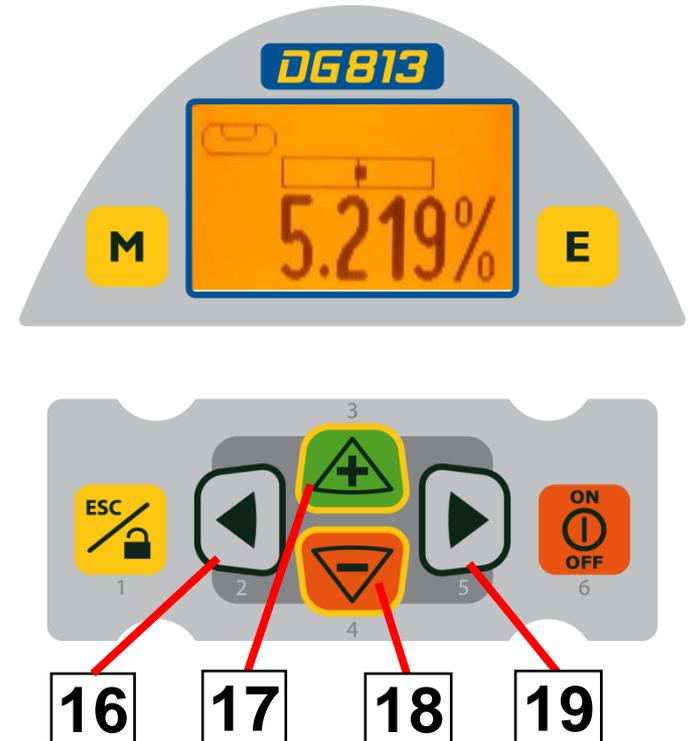
12. Ein-/AusTaste – zum Ein- bzw. Ausschalten des Lasers. (Zum Ausschalten des Lasers die Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten.)
13. M – Menütaste – Kurzes Drücken öffnet das Menü. Mit den +/- und Links/Rechts-Tasten kann im Menü navigiert werden.
14. E – Eingabetaste – Kurzes Drücken startet die ausgewählte Menüfunktion und zeigt den aktuellen Batteriestatus im Laser und der Fernbedienung an.
15. Escape-/Sperrtaste (ESC) – (Gleichzeitiges Drücken dieser Taste und einer der Links/Rechts bzw. +/- Tasten sperrt/entsperrt die +/- bzw. Links/Rechts-Tasten, so dass die Einstellungen nicht unabsichtlich verändert werden können.

Fünf Sekunden langes Drücken schaltet das Gerät in den manuellen Modus (Steilneigung).



DG813/DG613 Geräteelemente

16. Taste für Richtungssteuerung links – bewegt den Laserstrahl nach links.
(Zur Zentrierung des Laserstrahls ist diese Taste gleichzeitig mit der rechten Richtungseinstelltaste zu drücken.)
17. Plustaste – erhöht den Neigungswert.
Gleichzeitiges Drücken mit der Minustaste im Step + Go Modus setzt den Wert auf 0%.
18. Minustaste – verringert den Neigungswert.
Gleichzeitiges Drücken mit der Plustaste im Step + Go Modus setzt den Wert auf 0%.
19. Taste für Richtungssteuerung rechts – bewegt den Laserstrahl nach rechts.
(Zur Zentrierung des Laserstrahls ist diese Taste gleichzeitig mit der linken Richtungseinstelltaste zu drücken.)



Geräteelemente, Merkmale und Funktionen – SF803

1. Ein-/Austaste:

Drücken Sie kurz auf die  Taste, um den SF803 einzuschalten. Alle Anzeige-LEDs leuchten 1 Sekunde auf.

Drücken Sie zwei Sekunden lang auf die  Taste, um den SF803 auszuschalten.

LEDs:

2. LED1:

leuchtet grün, wenn der SF803 eingeschaltet ist und die Batteriekapazität OK ist

blinkt rot, wenn die Batteriespannung zwischen 3,8 V und 4 V beträgt

leuchtet rot, wenn die Batteriespannung unter 3,8 Volt fällt → der SF803 schaltet dann nach fünf Minuten automatisch ab

3. Modus-LED2:

leuchtet gelb, wenn die Funkverbindung OK ist; blinkt gelb, wenn das Funksignal nicht gefunden wurde oder abgerissen ist

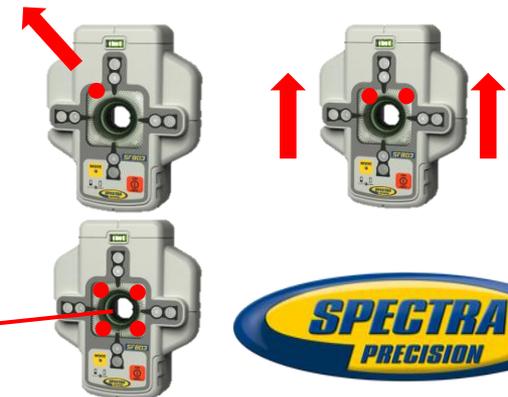
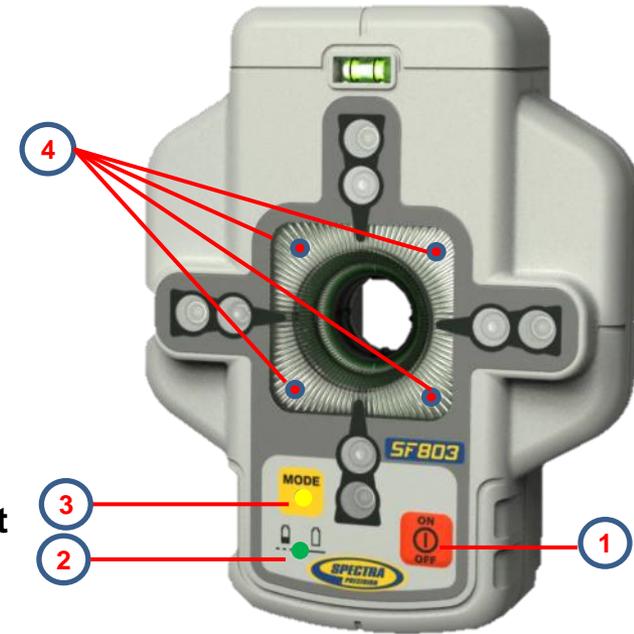
4. Rote Richtungsanzeige-LEDs:

Die LEDs zeigen die Richtung zur Mitte des Laserstrahls an.

Alle 4 LEDs leuchten rot, wenn der SF803 im Zentrum des Strahl ist.

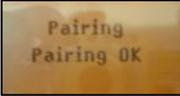
Automatischer SpotLok-Modus:

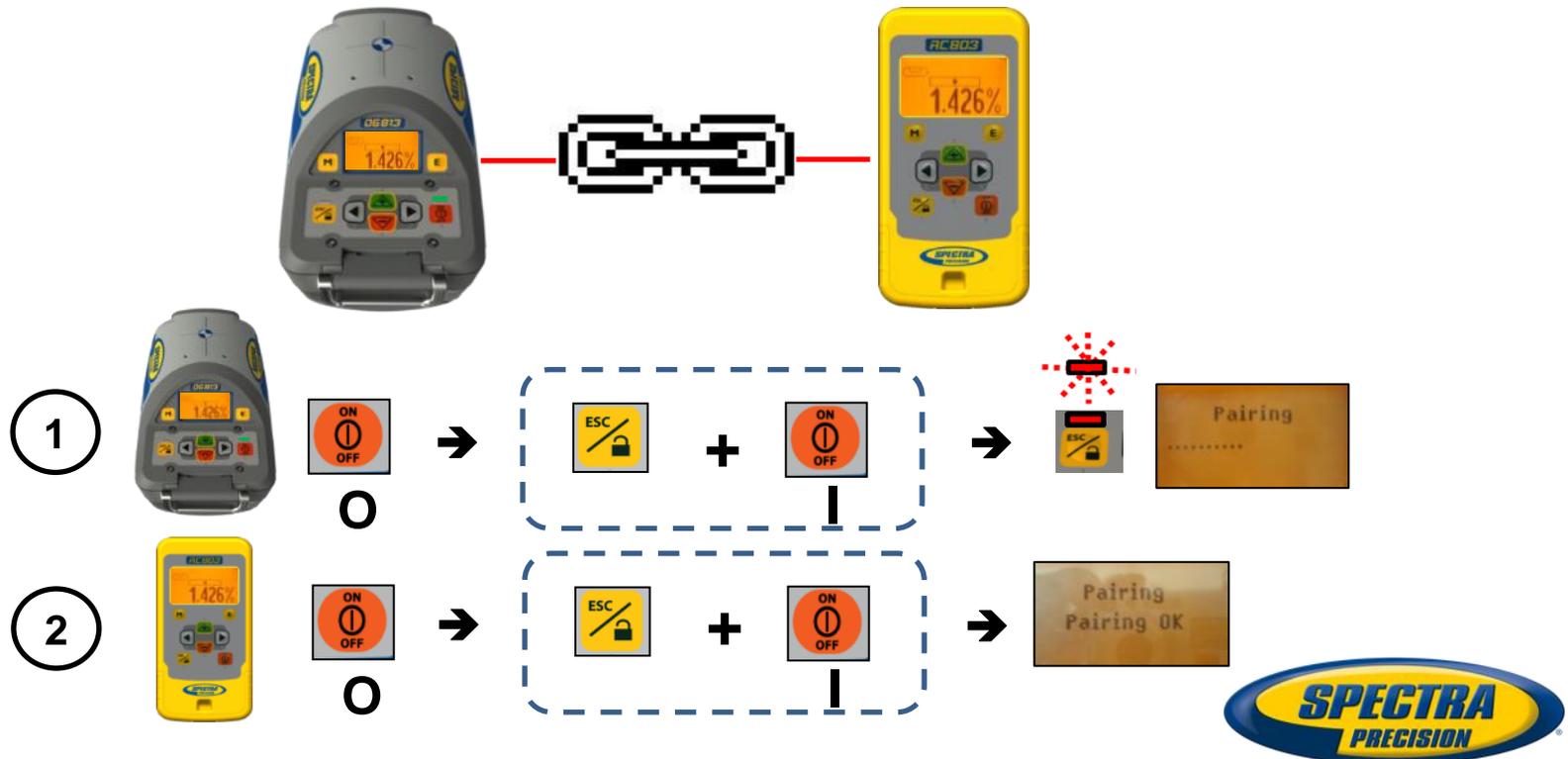
leuchten 5 Minuten permanent, dann blinken die LEDs alle 5 Sekunden.



Paaren des DG813/DG613 mit der RC803

Lasersender und Fernbedienung zuerst ausschalten. Dann die  Taste **drücken und halten** und den Lasersender mit der  Taste einschalten. Für 6 Sekunden blinkt die rote LED  schnell; das Display zeigt **Pairing** ; jetzt sofort die **gleichen Schritte** an der Fernbedienung wiederholen.

Für 1 Sekunde wird **Pairing OK**  im Display angezeigt; danach wird in der Fernbedienung die aktuelle Laserfunktion angezeigt und bestätigt damit das erfolgreiche Paaren der Geräte.

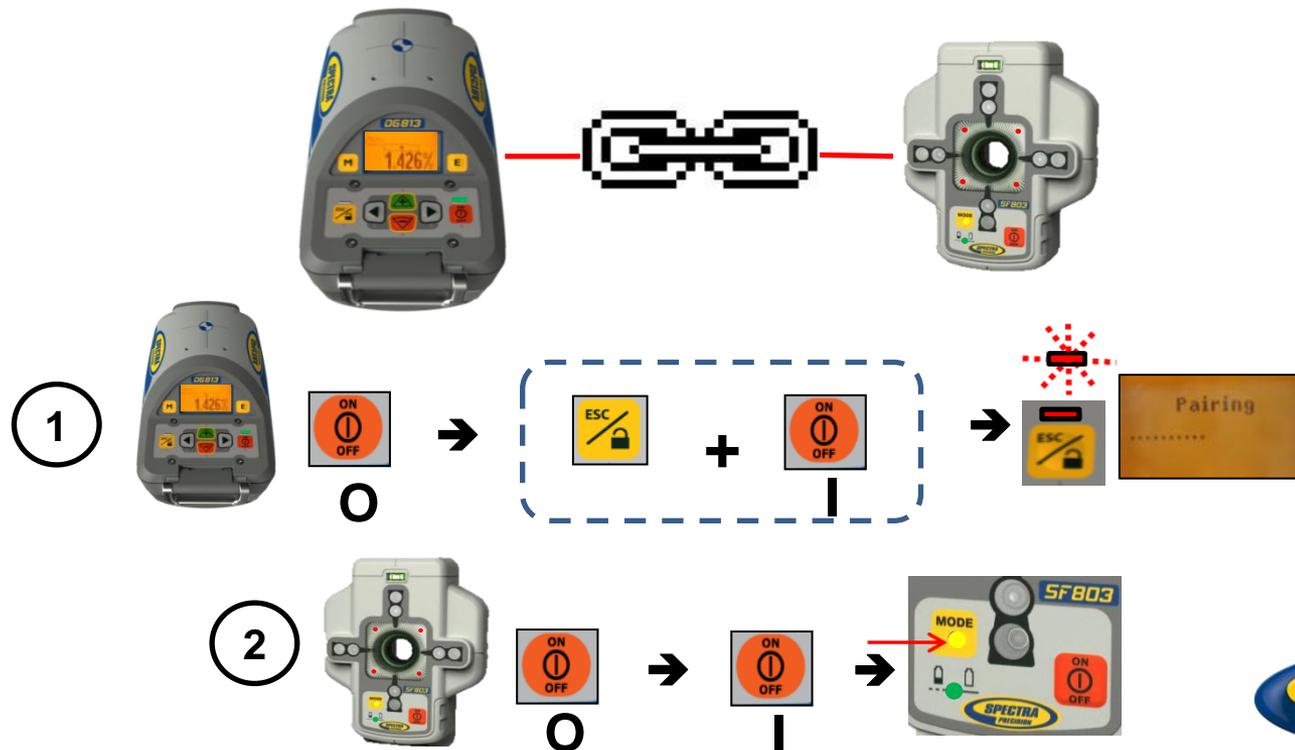


Paaren des DG813 mit dem Spot Finder SF803

Lasersender und Fernbedienung zuerst ausschalten. Dann die  Taste **drücken und halten** und den Lasersender mit der  Taste einschalten. Für 6 Sekunden blinkt die rote LED  schnell; das Display zeigt **Pairing** . Den Spot Finder mit der  Taste einschalten.

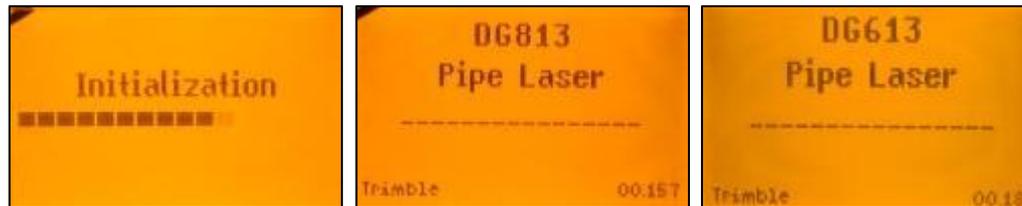
Der SF803 wird sofort automatisch mit dem Sender gepaart.

Nach dem erfolgreichen Paaren zeigt der Laser die Standardanzeige an; am SF803 leuchtet die gelbe LED zur Bestätigung der erfolgreichen Paarung und der Funkverbindung.



DG813/DG613 Aufbau / Inbetriebnahme

Stellen Sie den Laser in der Schachtsohle oder unten im Graben in der gewünschten Höhe auf. Schalten Sie den Laser mit der  Taste ein. Das Display zeigt eine Sekunde lang den Hinweis Initialization (Initialisierung; rote und grüne LED leuchten, Diagnosemodus).



Das Gerät führt den **Temperatur-/Referenzcheck** aus, während das **Thermometersymbol** blinkt.



Keine Automatikfunktionen im Menü starten, bevor der Referenzcheck abgeschlossen ist. Wird eine automatische Funktion ausgewählt und dann mit der  Taste während der Referenzprüfung bestätigt, zeigt das Display an, das die Referenzprüfung noch läuft.



DG813/DG613 Aufbau / Inbetriebnahme

Wenn der Temperatur-Referenzcheck abgeschlossen ist, startet die automatische Selbstnivellierung. Der Laserstrahl  und das Libellensymbol blinken.

Das Gerät ist horizontiert, sobald der Laserstrahl  nicht mehr einmal pro Sekunde blinkt.



Falls der Laser außerhalb des Nivellierbereichs von -12% bis $+40\%$ aufgestellt ist, blinkt der Laserstrahl  weiterhin.

Hinweis: Kann das Gerät die Selbstnivellierung nicht innerhalb von 2 Minuten abschließen, erscheint die Fehlermeldung **141 "Time Out"**.

Stellen Sie den Laser unter Einhaltung des Nivellierbereichs auf.

Die Querachse des Lasers wird über den gesamten Querneigungsbereich automatisch kompensiert.



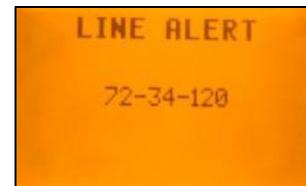
DG813/DG613 Aufbau / Inbetriebnahme

Richtungsalarm (Linienalarm)

Sobald das Gerät horizontiert ist, wird die Aufstellung kontinuierlich überwacht. Abhängig von den Einstellungen wird fünf Minuten oder 30 Sekunden nach der Selbsthorizontierung der Richtungsalarm aktiviert. Falls der Richtungsalarm (Linienalarm) auslöst, blinkt der Strahl sowie beide LEDs unterbrochen von einer zweisekündigen Pause zwei Mal auf.



Zusätzlich erscheint im Display die Fehleranzeige.



Den Richtungsalarm mit der **E** Taste löschen und danach die korrekte Strahlposition mithilfe des Zielzeichens in dem vor dem Alarm zuletzt verlegten Rohr prüfen.

Zum Ausschalten des Gerätes, die **ON/OFF** Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten.

Standard Display Laser und RC803

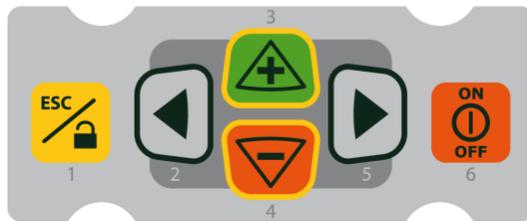
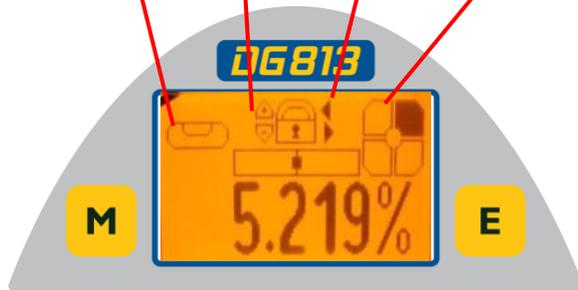
Die Fernbedienung unterstützt alle Funktionen der Tastatur des Kanalbaulasers.

Automatik-Modus

Tasten +/- gesperrt

Richtungstasten gesperrt

Strahlposition am SF803



1 - Escape-/Sperrtaste

2 - Taste für
Richtungssteuerung links

3 - Plus-Taste

4 - Minus-Taste

5 - Taste für
Richtungssteuerung rechts

6 - Ein-/Aus-Taste

M - Menütaste

E - Eingabetaste

Loch für Handschlaufe

Richtungsposition des Strahls
relativ zum Gehäuse

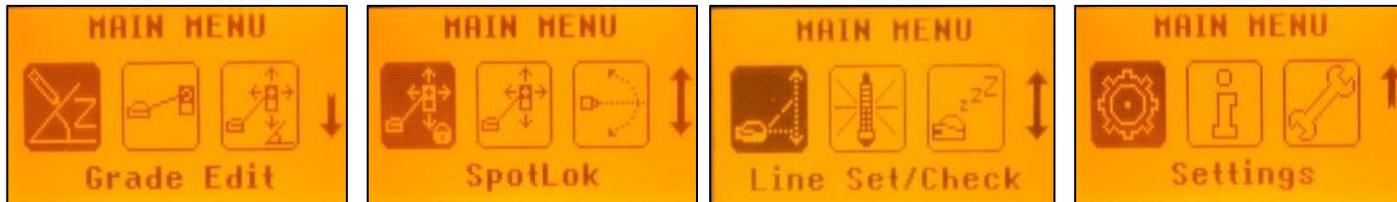
Aktueller Neigungswert



Menüfunktionen – Funkkommunikation

Drücken Sie in der Standardanzeige kurz die **M** Taste, um das MENÜ zu öffnen.
Im Menü werden stets nur die für den verwendeten Kanalbaulaser (DG813 oder DG613) verfügbaren Funktionen angezeigt.

Menüfunktionen des DG813



Menüfunktionen des DG613



Das Symbol der ausgewählten Funktion wird mit einem dunklen Hintergrund markiert.



Ein Abwärtspfeil rechts gibt an, dass mit der  Taste nach unten durch das Menü geblättert werden kann.

Menüfunktionen – Funk-/ und IR-Kommunikation

Sobald der nächste Eintrag markiert wurde, geben ein Auf- und ein Abwärtspfeil rechts an, dass mit der   Taste nach oben bzw. unten durch das Menü geblättert werden kann. Kurzes Drücken der  Taste stellt stets zur vorherigen oder zur Standardanzeige zurück.



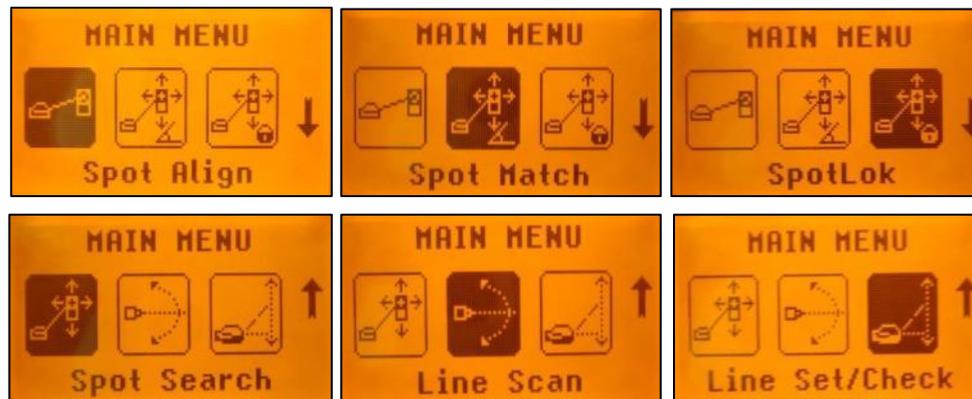
Verwenden Sie die   und   Tasten, um die gewünschten Menüfunktion auszuwählen.

Drücken Sie kurz auf die  Taste, um ein Untermenü zu öffnen ODER die gewählte Funktion zu starten.

Menüfunktionen (IR -Kommunikation)

Wenn die Funksteuerung nicht mehr arbeitet, z.B. durch die Rohrleitung, bietet die IR-Steuerung folgende Funktionen:

IR-Menüfunktionen im DG813



Menüfunktionen – IR- (Infrarot) Kommunikation

IR - Menüfunktionen im DG613



Hinweis: Wenn die Fernbedienung mit dem Laser gepaart ist, arbeitet der Laser in einem “Privatmodus”, d.h., nur der gepaarte Laser empfängt die IR-Signale.

Keine Automatikfunktionen im Menü starten, bevor der Referenzcheck abgeschlossen ist. Wird eine automatische Funktion ausgewählt und dann mit der **E Taste während der Referenzprüfung bestätigt, zeigt das Display an, das die Referenzprüfung noch läuft.**



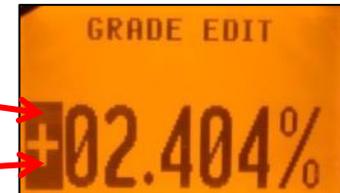
Menüfunktionen – Neigungseingabe

Der Neigungswert kann im Modus **Step + Go** oder **Digit Select** (Schritt für Schritt / Ziffern-
auswahl) geändert werden. Drücken der Menü  Taste → **Neigungseingabe**
(Grade Edit) wird markiert.



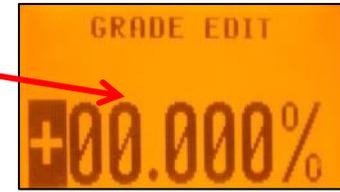
Modus Ziffernwahl (Digit Select - Werkseinstellung):

Drücken Sie kurz die  Taste → Der Cursor beim Vorzeichen blinkt.



Drücken der   Tasten ändert das Vorzeichen

Die  Taste für 2 Sekunden drücken → **Schnellrückstellung auf 0%.**



Drücken Sie kurz auf die   Tasten, um den Cursor nach rechts
bzw. links zu verschieben.

Drücken Sie kurz die   Tasten um die markierte Stelle zu ändern.



Der Laser nivelliert auf die angegebene Neigungsposition ein,
sobald Sie die Neigungsänderung mit der  Taste bestätigen.

Die Neigungseingabe kann jederzeit durch
kurzes Drücken der  Taste verlassen werden.



Menüfunktionen – Neigungseingabe

Modus Step + Go:

Halten Sie die  oder  Taste gedrückt, um den Neigungswert **nach dem Komma** zu ändern.

Kurzes Drücken der  oder  Taste ändert das Vorzeichen.

Das Pluszeichen wird nicht angezeigt.



Halten Sie die   Tasten gleichzeitig gedrückt, um den Schnellwahl-Modus aufzurufen und den Wert auf 0% zu setzen. Danach wird der Wert **vor dem Komma** in 1-Prozent-Schritten verändert.

Hinweis: Wenn der höchste Wert erreicht ist, wird auf den niedrigsten Wert umgeschaltet. Zum Beispiel springt der Wert von +40% auf -12%.

Der Laser nivelliert auf die angegebene Neigungsposition ein, sobald Sie die Neigungsänderung mit der  Taste bestätigen.

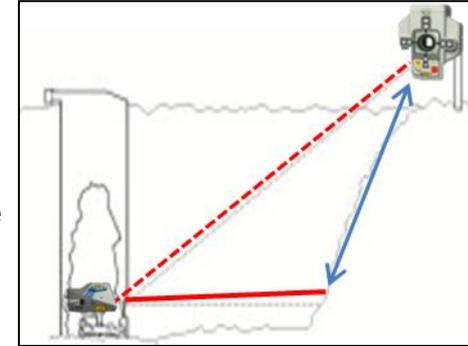
Hinweis: Das Libellensymbol am Laser und an der Fernbedienung und der Laserstrahl hören auf zu blinken, sobald sich der Laser auf die eingestellte Neigung eingeregelt hat.



Menüfunktionen – Automatische Fluchtung (nur DG813)

Automatische Fluchtung

Der Spot Finder SF803 führt den Strahl in der Horizontalachse zum Zielpunkt. Die Fluchtung nicht während des Referencechecks starten! Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Fluchtung** (Spot Align) mithilfe der   und   Tasten aus.



Kurzes Drücken der **M** Taste → Rückkehr zur Standardanzeige.

Kurzes Drücken der **E** Taste aktiviert die automatische Fluchtung wobei der Strahl zuerst auf die **0%** Position fährt. Eine Libelle  erscheint im Display; weiterhin blinken der Strahl und ein Spot-Finder-Symbol. 

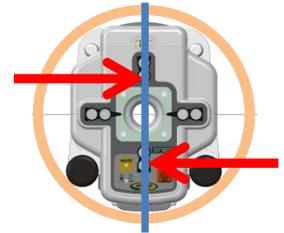
Damit der Strahl wirklich lotrecht verfahren wird, müssen Sie das Gerät so ausrichten/verdrehen, bis die Libelle zentriert  ist; Laserstrahl und SF-Symbol  blinken dann nicht mehr.



Menüfunktionen – Automatische Fluchtung (nur DG813)

Automatische Fluchtung (Fortsetzung)

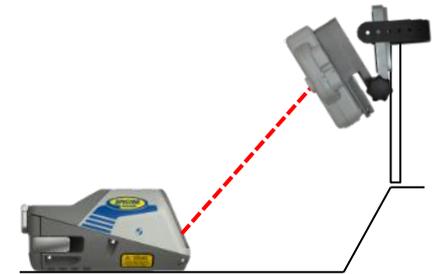
Drücken Sie die  Taste nochmal, um die automatische Fluchtung zu starten. Der Laser sucht automatisch die Mitte des SF803 im Bereich bis +45° /100% .



Hinweis: Das linke SF-Symbol  blinkt, während ein weiteres SF-Symbol  rechts auf der Anzeige die Strahlbewegung anzeigt, bis der Strahl auf dem SF803 zentriert ist.



Hinweis: Bei Steilneigungen muss der SF803 mithilfe des Adapters in Richtung des DG813 geneigt werden.



Nach Abschluss der Ausrichtung wird der Strahl lotrecht nach unten auf den eingestellten Neigungswert gefahren.



Die automatische Fluchtung kann durch kurzes Drücken der  Taste jederzeit beendet werden.



Automatische Fluchtung – Aufbau am 1. Tag

Mithilfe der Fluchtstangen den Spot Finder in die richtige Position setzen

Automatische Fluchtung
ist die beste Wahl
zur schnellen und
genauen Ausrichtung
auf den
nächsten Schacht



Automatische Fluchtung – Aufbau am 1. Tag

Platzieren Sie den Spot Finder am Richtungspflöck



„Fluchtung“ im Menü wählen und E drücken



Den aufgebauten Laser im Gerinne verrollen oder mit den Schrauben der Gerinneplatte ausrichten bis die Libelle zentriert ist und das linke SF Symbol und der Strahl nicht mehr blinken

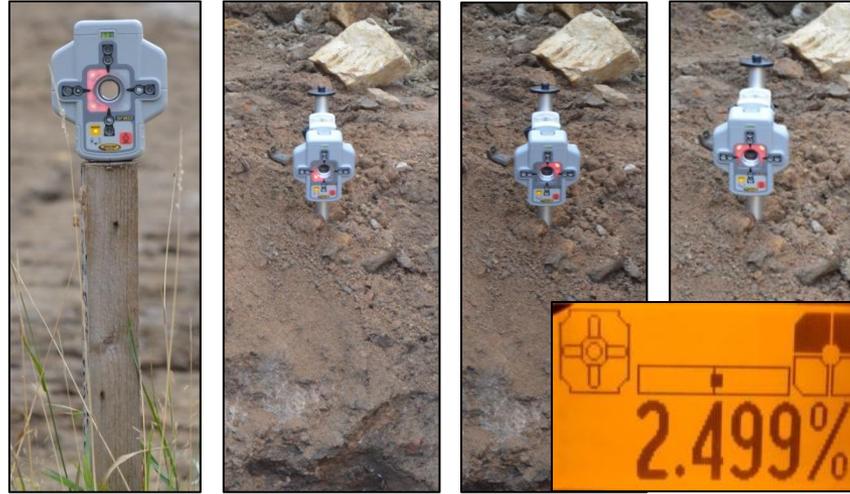


Automatische Fluchtung – Aufbau am 1. Tag

E **n**ochmal drücken um die Fluchtung zu starten



Fanbeam sucht automatisch das Zentrum vom Spot Finder; die roten LEDs signalisieren die Strahlbewegung

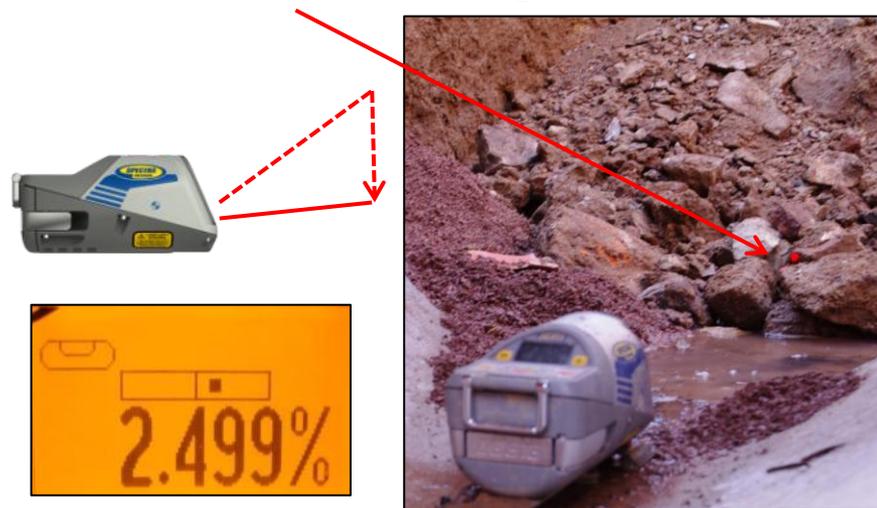


Wenn der Strahl nicht mehr blinkt kann mit dem Rohrlegen mithilfe der Zieltafel begonnen werden.

Alle LEDs An bestätigen die Fluchtung ist fertig



Strahl fährt lotrecht auf den eingestellten Wert runter

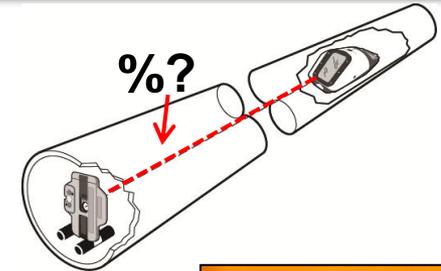


Menüfunktionen – Neigung messen (nur DG813)

Automatisches Neigung messen – kann zum Ermitteln unbekannter Neigungswerte in vorhandenen Rohrleitungen oder offenen Gräben verwendet werden.

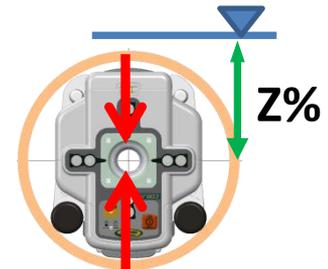
Neigung messen nicht während des Referencechecks starten!

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Neigung messen** (Spot Match) mithilfe der   und   Tasten aus.



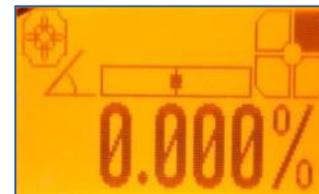
Kurzes Drücken der **E** Taste startet das automatische Neigung messen. Der Fanbeam wird automatisch auf die Mitte des SF803 ausgerichtet.

Hinweis: Das linke SF-Symbol mit dem Neigungssymbol  blinkt, während ein weiteres SF-Symbol rechts  auf der Anzeige die Strahlbewegung anzeigt, bis der Strahl zentriert ist.



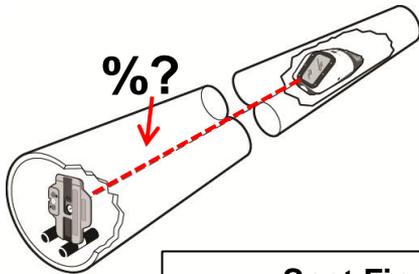
Nach Beenden von „Neigung messen“ verläuft der Strahl durch die SF-Öffnung  ; der gemessene Neigungswert wird angezeigt.

„Neigung messen“ kann jederzeit durch kurzes Drücken der **ESC** Taste beendet werden.



Neigung messen auf der Baustelle

Das automatische Neigungsmessen kann zum Ermitteln der Neigung in einer existierenden Rohrleitung, die ausgetauscht werden soll, genutzt werden oder am Ende des Arbeitstags zum Prüfen der korrekt erfolgten Rohrverlegung.



Ausrichten der Spot Finder Mitte auf den Laserstrahl; dann den Laser im Schacht oder im 1. Rohr aufstellen



Spot Finder im letzten Rohr aufstellen



„Neigung messen“ wählen und E drücken

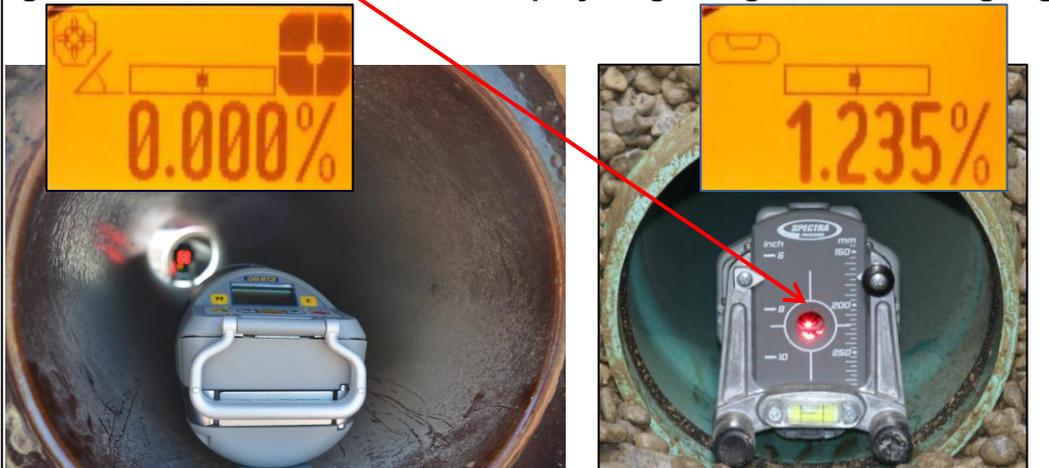


Neigung messen auf der Baustelle

Fanbeam sucht automatisch das Zentrum vom Spot Finder; die roten LEDs signalisieren die Strahlbewegung



Alle LEDs An bestätigen, Neigung messen ist fertig; der Strahl geht durch's Loch im SF; das Display zeigt die gemessene Neigung



Spot Finder gegen das Zielzeichen tauschen und das Rohrlegen weiterführen



Menüfunktionen – SpotLok (nur DG813)

SpotLok automatisch - (wie PlaneLok) dient zum Ausrichten und Fixieren des Strahls im Mittelpunkt des SF803 (im automatischen oder manuellen Modus). Kann im Manuellmodus auch zur Erstellung einer Steilneigungsreferenz im Gebirge genutzt werden.



SpotLok nicht während des Referencechecks starten!

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **SpotLok** mithilfe der   und   Tasten aus.



Kurzes Drücken der **E** Taste startet die automatische SpotLok - Funktion. Der Fanbeam wird automatisch auf die Mitte des SF803 ausgerichtet.

Hinweis: Das linke SF-Symbol mit dem Schlosssymbol  blinkt, während ein weiteres SF-Symbol  rechts auf der Anzeige die Strahlbewegung anzeigt, bis der Strahl zentriert ist.

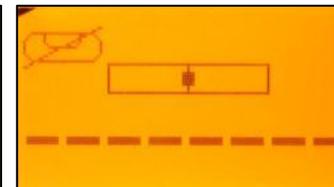


SpotLok ausgerichtet: → LEDs An für 5 Minuten, Danach blinken sie alle 5 Sek. → SpotLok ist noch OK.



SpotLok kann jederzeit durch kurzes Drücken der

 Taste beendet werden; das Gerät schaltet dann in den Automatik- oder Manuellmodus zurück.



Menüfunktionen – Manuelle Strahlsuche (nur DG813)

Strahlsuche dient zum Verlegen von Rohrleitungen bei manueller Strahlerkennung mit dem **Spot Finder SF803**; sie kann im **automatischen** und im **manuellen Modus** aktiviert werden. Bei der “Over the Top”- Anwendung (Einsatz des Lasers oberhalb des Grabens) erkennt der Spot Finder den Fanbeam während das Display der Fernbedienung Informationen zum korrekten Ausrichten der Rohrleitung in der gewünschten Richtung und Höhe anzeigt.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Strahlsuche** (Spot Search) mithilfe der   und   Tasten aus. Drücken Sie kurz die **E** Taste, um mit der manuellen Strahlsuche zu beginnen; der Strahl wird als Fanbeam abgestrahlt.



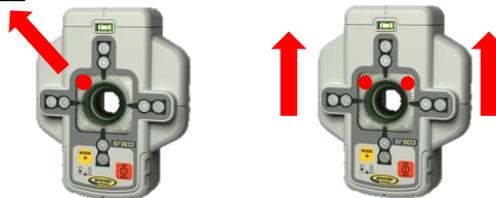
Das leere SF-Symbol  zeigt an, dass die Strahlsuche aktiviert ist.

1 schwarzes Feld im SF-Symbol  zeigt an, wo der Strahl auf den Spot Finder trifft und gibt die Richtung an, um die Mitte des Laserstrahls zu finden. 2 schwarze Felder oben  oder unten  im SF-Symbol bestätigen, dass die Richtung passt.

Vier schwarze Felder im SF-Symbol  zeigen an, dass der Spot Finder auf die Mitte des Strahls ausgerichtet ist, d.h., die Rohrleitung ist in Richtung und Höhe korrekt platziert.



Die manuelle Strahlsuche kann jederzeit durch kurzes Drücken der  Taste beendet werden.



Menüfunktionen – Li/Re=>Mitteln / Fluchtungsmodus

Li/Re=>Mitteln - Für den schnelleren Aufbau am zweiten Tag können Sie den Laserstrahl vollautomatisch zwischen dem linken und rechten Anschlag pendeln lassen.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Li/Re=>Mitteln** (Line Scan) mithilfe der   und   Tasten aus.

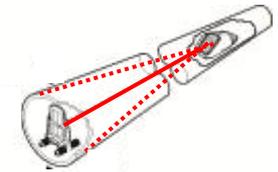
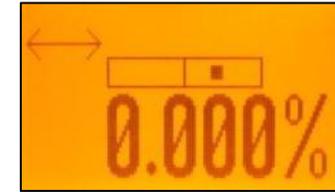
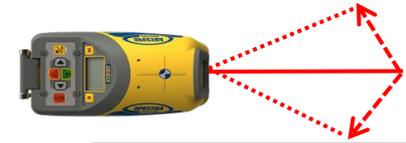
Kurzes Drücken der **E** Taste aktiviert Li/Re-> Mitteln . Der Laserstrahl bewegt sich horizontal an den rechten/linken Anschlag und stoppt in der Mittelposition. Drücken Sie die  Taste, um die automatische Strahlbewegung zu stoppen, sobald der Strahl die Zieltafel passiert.

Feinkorrekturen der Strahlrichtung mit den   Tasten durchführen.

Fluchtungsmodus- bewegt den Laserstrahl vertikal bis zum oberen Anschlag, um die Richtung am ersten Tag **ohne einen SF803** einstellen zu können.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Fluchtungsmodus** (Line Set/Check) mithilfe der   und   Tasten aus.

Kurzes Drücken der **E** Taste aktiviert den Fluchtungsmodus wobei der Strahl zuerst auf die **0% Position** fährt. Eine Libelle  erscheint im Display; weiterhin blinken der Strahl und das Fluchtungsmodussymbol. 



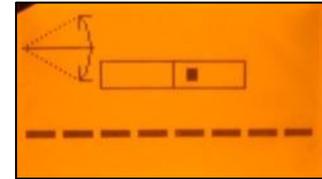
Menüfunktionen – Fluchtungsmodus (Fortsetzung)

Das Gerät so ausrichten/verdrehen, bis die Libelle  zentriert ist und der Strahl sowie das Fluchtungsmodussymbol  nicht mehr blinken.



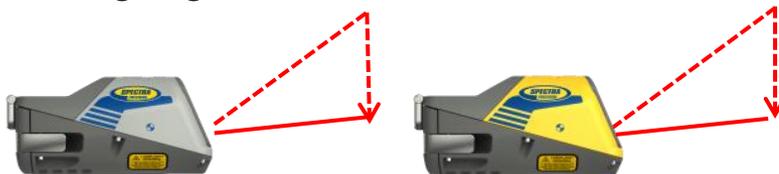
Drücken Sie an der RC803 die  **Taste nochmal**, um den Strahl nun automatisch bis auf 45° /100% nach oben zu verfahren.

Mit der   Taste an der Fernbedienung RC803 oder am Laser stoppen Sie die automatische Aufwärtsbewegung des Strahls.



Richten Sie den Strahl mit den   Tasten auf den Achszielpunkt aus.

Nach dem Ausrichten des Strahls auf die gewünschte Richtung führt kurzes Drücken der  Taste dazu, dass der Strahl lotrecht nach unten auf den vorher gewählten Neigungswert zurück fährt.



Menüfunktionen – Reference Check / Standby

Start Reference Check – Vor anspruchsvollen Verlegearbeiten können Sie einen zusätzlichen Temperatur-/Referenzcheck manuell starten.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Reference Check** mithilfe der   und   Tasten aus.

Kurzes Drücken der **E** Taste beginnt den Referenzcheck, bei dem die Temperatur im Gehäuse überprüft wird. Während das Gerät die korrekte **0%- Referenz** überprüft, blinkt der Strahl einmal pro Sekunde, während gleichzeitig ein Thermometersymbol  angezeigt wird.



Standby Modus – aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Standbymodus.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Standby** mithilfe der   und   Tasten aus.

Kurzes Drücken der **E** Taste aktiviert den Standbymodus.

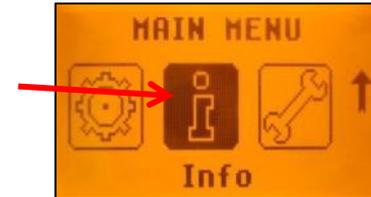
Die Selbstnivellierung stoppt und der Strahl wird ausgeschaltet; der Richtungsalarm bleibt aktiv. Das Display zeigt das Standbysymbol an.

Um den Standbymodus zu beenden und den Laserbetrieb fortzusetzen, drücken Sie kurz die **E** Taste.



Menüfunktionen – Info

Info - zeigt die Informationen zum DG/RC (Softwareversion, ID usw.) die Betriebsstunden des Kanalaulasers sowie den aktuellen Funkkanal an. Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Info** mithilfe der   und   Tasten aus.



Kurzes Drücken der **E** Taste öffnet das Info-Untermenü.

Mit den   Tasten können Sie zwischen folgenden Einträgen wählen:

Laser-Info (About Laser), **Gesamtlaufzeit** (Runtime) und **Funk** (Radio).



Kurzes Drücken der **E** Taste zeigt die Informationen zum **Laser (Seriennummer, Softwareversion, interne Temperatur), Gesamtlaufzeit (endloser Zähler) oder Funk (aktueller Funkkanal)** an.

Menüfunktionen – Service / Details Einstellungen

Service – dient zur Kalibrierung des Kompensators.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Service** mithilfe der   und   Tasten aus.

Kurzes Drücken der **E** Taste startet die Kalibrierung der Z-Achse bei 0 %.



Das Untermenü „Service“ enthält zusätzlich spezielle Funktionen für das Servicepersonal.



Einstellungen – dient zum Verändern der verschiedenen Einstellvarianten.

Drücken Sie kurz die **M** Taste in der Standardanzeige und wählen Sie **Einstellungen** (Settings) mithilfe der   und   Tasten aus.

Kurzes Drücken der **E** Taste öffnet das Einstellungsmenü.

Mit den   und   Tasten können Sie die gewünschte Funktion auswählen. Drücken Sie dann die **E** Taste, um das ausgewählte Untermenü zu öffnen.



Einstellungen – Neigungseingabe/Neigungsanzeige

Neigungseingabe – zum Umschalten zwischen „Step + Go“- und „Ziffernwahlmodus“.

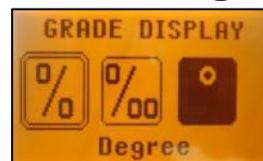
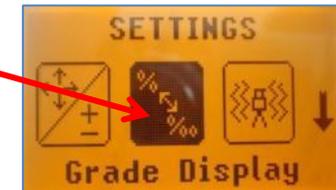
Wählen Sie mithilfe der   Tasten **Neigungseingabe** (Grade Entry) aus. Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü. Mit den   Tasten können Sie zwischen **Step + Go** und **Ziffernwahl** (Werkseinstellung) umschalten.



Bestätigen Sie durch kurzes Drücken der  Taste die Auswahl.

Neigungsanzeige – dient zur Auswahl der Neigungsanzeigevarianten.

Wählen Sie mithilfe der   Tasten **Neigungseingabe** (Grade Display) aus. Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü. Mit den   Tasten können Sie zwischen **Prozent-** (Werkseinstellung), **Promille-** und **Gradanzeige** umschalten.



Bestätigen Sie durch kurzes Drücken der  Taste die Auswahl.

Einstellungen – Empfindlichkeit / Richtungsalarm

Empfindlichkeitswahl – bietet drei Empfindlichkeitseinstellungen.

Wählen Sie mithilfe der   Tasten **Empfindlichkeit** (Sensitivity) aus.

Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü.

Mit den   Tasten wählen Sie

Niedrige Empf. (Low), **Mittlere Empf. (Mid)** oder **Hohe Empf. (High)** aus.



Bestätigen Sie durch kurzes Drücken der  Taste die Auswahl.

Linien – Alarm – dient zum Einstellen des Linienalarms (Richtungsalarms).

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Linien-Alarm** (Line Alert) aus.

Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü.

Mit den   Tasten wählen Sie

LA - Alarm 5 Min. (Werkseinstellung), **LA - Alarm 30 Sek.** und **Linien-Alarm aus**



Bestätigen Sie durch kurzes Drücken der  Taste die Auswahl.



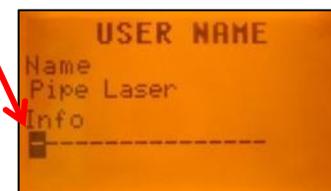
Einstellungen – Kundeninfo / Passworteingabe

Kunden-Info – dient zum Eingeben des Benutzernamens.

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Kunden-Info** (User Name) aus. Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü; **Kursor** blinkt. Mit der  Taste können Sie zwischen den beiden Zeilen wechseln. Drücken Sie kurz auf die   Tasten, um den Kursor nach rechts bzw. links zu verschieben.

Drücken Sie kurz auf die   Tasten, um das Zeichen (Buchstaben und Ziffern) auszuwählen. Halten Sie die Taste gedrückt, um die Zeichen schneller umzuschalten.

Drücken Sie  Taste, um die Kunden - Info zu speichern.



Passworteingabe – dient zum Eingeben eines Passworts.

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Passworteingabe** (Set Password) aus. Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü. Verwenden Sie die Tasten **1 bis 6**, um in der zweiten Zeile (NEU) ein 4 stelliges Passwort einzugeben. Geben Sie das Passwort in der dritten Zeile (Bestätigung) erneut ein.



Wenn Sie ein bestehendes Passwort ersetzen, müssen Sie dieses zunächst in der Zeile „Alt“ eingeben.



Drücken Sie kurz die  Taste, um das **ausgewählte Passwort zu speichern**; anschließend erscheint das Standarddisplay.



Einstellungen – Passwort Ein/Aus / Funkkanal

Passwort Ein/Aus – Aktivieren/Deaktivieren der Passwortabfrage.

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Passwort Ein/Aus** (Password On/Off) aus. Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü. Mit den   Tasten wählen Sie **Passwort Ein** oder **Passwort Aus**.



Bestätigen Sie durch kurzes Drücken der  Taste die Auswahl.

Ist die Abfrage aktiviert, muss das Passwort bei jedem Einschalten des Kanalbaulasers eingegeben werden.

Nach Eingabe eines falschen Passworts schaltet der Kanalbaulaser sofort aus.

Funkkanal – dient zum Einstellen eines anderen Funkkanals **im Laser**

Wählen Sie **am Laser** mithilfe der   und   Tasten **Funkkanal** (RF Channel) aus.

Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü.

Mit den   und   Tasten einen Kanal von **k = 1** bis **k = 6** wählen.

Bestätigung des gewählten Funkkanals durch kurzes Drücken der  Taste.

Nach dem Ändern des Funkkanals müssen die **RC803** und der **SF803** **erneut** miteinander

gepaart werden.



Einstellungen – Sprachauswahl / Positions - Info

Sprachauswahl – dient zum Auswählen der Menü- Sprache.

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Sprachauswahl** (Language) aus.

Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü.

Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten die gewünschte Sprache aus.



Bestätigung der gewählten Sprache durch kurzes Drücken der  Taste.

Positions Info – dient zur Eingabe der geografischen Einsatzortdaten.

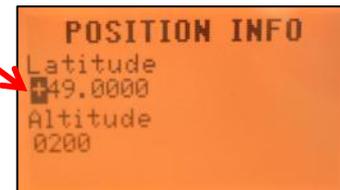
Wählen Sie mithilfe der   und   Tasten **Positions - Info** aus.

Kurzes Drücken der  Taste öffnet das Untermenü; **Kursor** blinkt.

Drücken Sie kurz auf die   Tasten, um den Cursor nach rechts bzw. links zu verschieben.

Mit der  Taste können Sie zwischen **Latitude** und **Altitude** wechseln.

Ändern Sie die Angabe mit den   Tasten; drücken Sie dann die  Taste, um die Werte zu bestätigen.



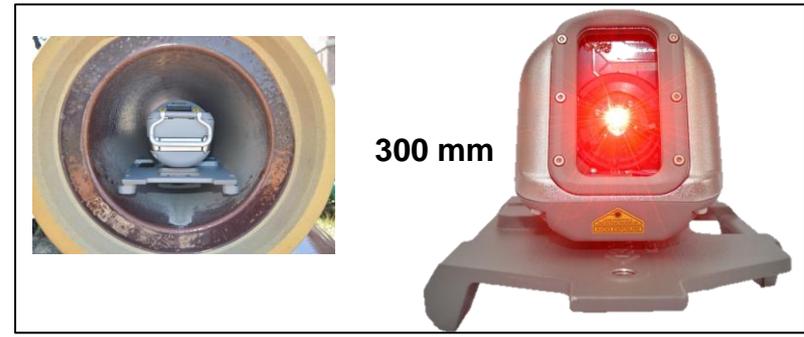
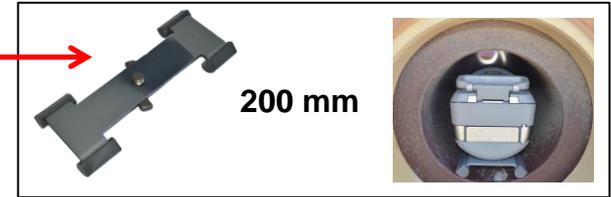
Fehlermeldungen DG813/DG613

Jede Fehlermeldung kann durch kurzes Drücken der  Taste gelöscht werden. Die letzten Ziffern der Fehlermeldung geben den Fehlercode an. Wird eine andere, als in der Tabelle aufgelistete Fehlermeldung angezeigt, ist ein Servicecenter zu kontaktieren.

Fehler Code	Beschreibung	Lösung
21	Kurzzeitiger EEprom-Fehler	Geräte erneut Paaren und erneute Eingabe der kundenspezifischen Einstellungen
120	LA-Höhenalarm – Laseraufbau hat sich verändert	Kontrolle der Laserstrahlhöhe/-richtung nach Löschen des Alarms
130	Mechanik Limit während “Neigung messen” – nur bei DG813	Bessere Ausrichtung des Lasers auf die Zielposition; Kontrolle ob die vorhandene Neigung größer/kleiner als -12% - 40% ist.
140	Laserstrahl blockiert – nur bei DG813	Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse zwischen dem Laser und dem SF803 befinden
141	Zeit Limit - Funktion konnte nicht innerhalb des Zeitlimits beendet werden	Kontrolle der Reichweite für Automatikausrichtungen; Kontrolle des sicheren Laseraufbaus

Laseraufbau – Existierendes Zubehör

- DG613/DG813 passen in ein 150 mm Rohr
- 1238 (gekürzt) → 1248
- 1237 schwere Gerinneplatte

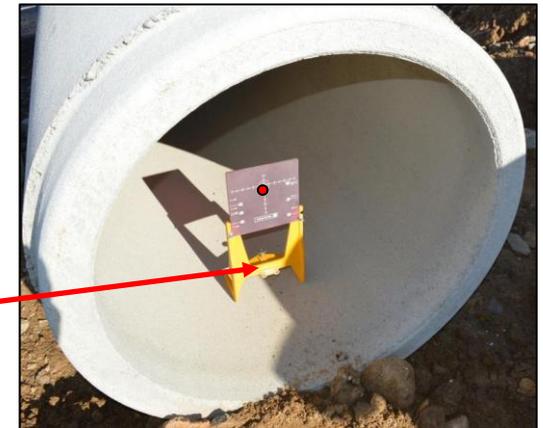
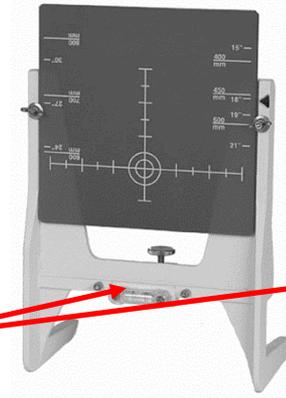


- 1239 Vertikalsäule



Laseraufbau 1237/1239

- Nach der Lasermontage an der Vertikalsäule 0% eingeben und den Abstand vom Gerinne zur Laserstrahlmitte messen
- Das 936 Zielzeichen direkt vor den Laser stellen und das Fadenkreuz auf die Laserstrahlmitte ausrichten – die Skala nicht beachten aber beim Rohrlegen das Zielzeichen mithilfe der Röhrenlibelle immer korrekt ausrichten



Laseraufbau mit Schachtverspannung T-bar/1239

- T - bar mit 1239 Vertikalsäule für große Rohre

