

FMR 800-M/C

MASCHINENEMPFÄNGER
MACHINE CONTROL RECEIVER
CELLULE GUIDAGE D'ENGIN



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Die beigelegte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachge-rechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

geo-FENNEL

Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang	A
2. Bedienelemente	B
3. Stromversorgung	C
4. Befestigung an der Baumaschine	D
5. Bedienung	E
6. Sicherheitshinweise	F

MERKMALE

- Maschinenempfänger FMR 800 zum Einsatz an Baumaschinen zur permanenten Höhen- und Neigungskontrolle in Verbindung mit einem Rotationslaser (der Rotationslaser ist nicht Bestandteil dieses Gerätes).
- Raupen-Modus:
Schildneigungs- und Höhenkontrolle
- Bagger-Modus:
Neigung des Löffelstiels und Höhenkontrolle
- Halterung:
starke Magnete zur Befestigung direkt an der Maschine
Rohr-Klemmbefestigung
Löffelstiel-Magnethalterung (optional)
- Fernanzeige FRD 807 (optional)
- Halterung:
starke Magnete zur Befestigung an Kabinenmetall
verstellbarer Saugnapfhalter zur Befestigung an Kabinenscheibe

Technische Daten

FMR 800-M/C	
Empfangsbereich	360 °
Detektierbare Rotationsgeschwindigkeit	300 – 1200 U/min
Genauigkeit	
Raupen-Modus	
· Neigung Schild; fein / mittel / grob	$\pm 0,5^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2,5^\circ$
· Höhenanzeige ; fein / mittel / grob	$\pm 5 \text{ mm} / \pm 15 \text{ mm} / \pm 30 \text{ mm}$
Bagger-Modus	
· Neigung Löffelstiel; fein / mittel / grob	$\pm 0,5^\circ / \pm 1,5^\circ / \pm 2,5^\circ$
· Höhenanzeige ; fein / mittel / grob	$\pm 5 \text{ mm} / \pm 15 \text{ mm} / \pm 30 \text{ mm}$
Stromversorgung	NiMH 3500 mAh
Arbeitsbereich Klasse 2-Laser	250 m
Arbeitsbereich Klasse 3R-Laser	350 m
Ladezeit	4 - 5h
Komplette Abschaltung nach	60 min.
Staub-/Wasserschutz	IP 66
Temperaturbereich	-10°C - +50°C
Fernanzeige FRD 807	
Kabellose Kommunikationsreichweite (Funk)	10 m
Kommunikationskanäle	3
Stromversorgung	4 x AA Alkaline

LIEFERUMFANG

A

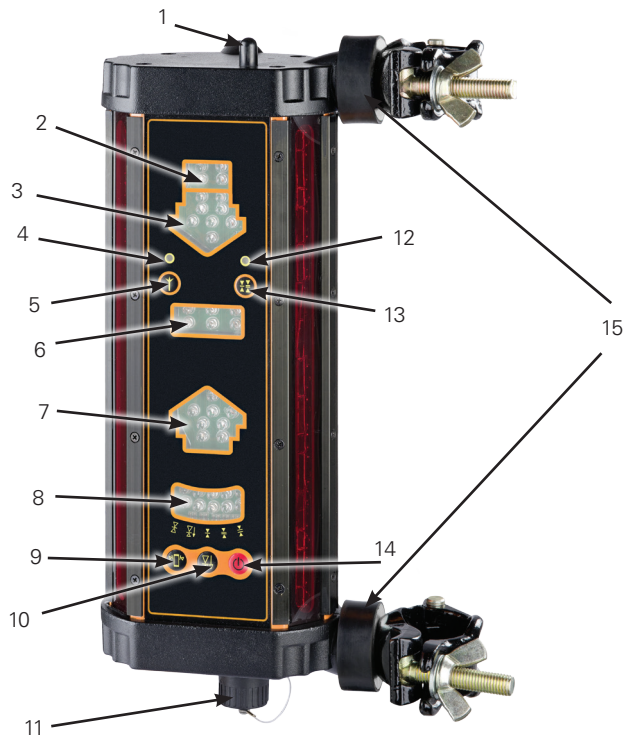
Maschinenempfänger FMR 800-M/C-SET, Art.Nr. 264550
eingebauter Akku, Ladegerät, Fernanzeige FRD 807 mit Saugnapfhalterung und Batterien, Koffer

Maschinenempfänger FMR 800-M/C, Art.Nr. 264500
eingebauter Akku, Ladegerät, Koffer

Fernanzeige FRD 807, Art.Nr. 264540
mit verstellbarer Saugnapfhalterung und Batterien

B BEDIENELEMENTE FMR 800-M/C

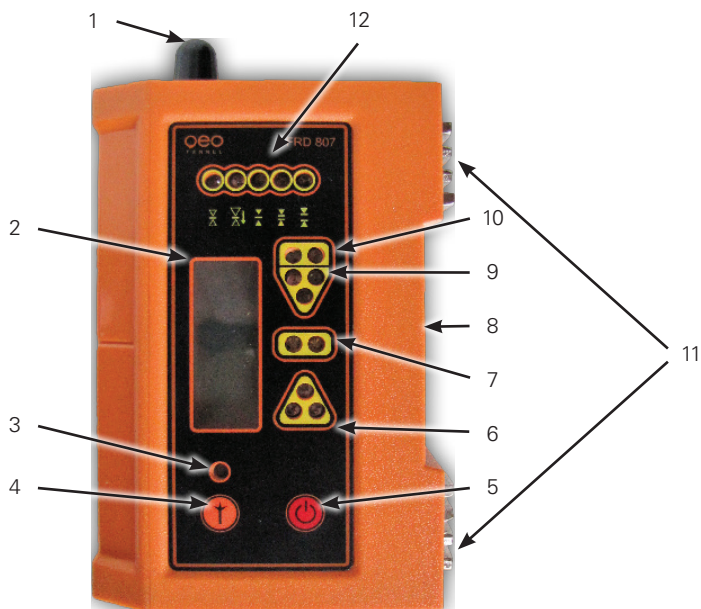
1. Antenne zur Funkübertragung mit der Fernanzeige FRD 807
2. LED-Anzeige für Löffeleintauchfunktion, nur im Bagger-Modus
3. LED-Anzeige „Ab“, alle Modi
4. LED-Leuchte „Funkübertragung“
5. Taste „Funkübertragung“
6. LED-Anzeige „nivelliert“, alle Modi
7. LED-Anzeige „Auf“, alle Modi
8. LED-Anzeige „links/nivelliert/rechts“, nur im Raupen-Modus und Akkuladezustand-Anzeige
9. Taste „Raupe-Modus“
10. Taste „Bagger-Modus“
11. Ladebuchse
12. LED-Leuchte „Genauigkeit“
13. Taste „Genauigkeit“
14. Taste „Ein/Aus“
15. Halterung



BEDIENELEMENTE FRD 807

B

1. Antenne zur drahtlosen Übertragung
2. LCD-Anzeige
3. LED-Leuchte „Funkübertragung“
4. Taste „Funkübertragung“
5. Taste „Ein/Aus“
6. LED-Anzeige „Ab“ , alle Modi
7. LED-Anzeige „nivelliert“ , alle Modi
8. Batteriefach
9. LED-Anzeige „Auf“ , alle Modi
10. LED-Leuchte für Löffeleintauchfunktion, nur im Bagger-Modus
11. Magnet-Halterung
12. LED-Anzeige für Lotfunktion nur im Raupen-Modus



C STROMVERSORGUNG FMR 800-M/C

Der Maschinenempfänger FMR 800-M/C wird mit einem internen NiMH-Akku betrieben.

NiMH-Akku laden

Ladegerät mit Netz und Ladebuchse am Maschinenempfänger verbinden.

Der Ladezustand wird an der LED-Leuchte am Ladegerät angezeigt:

Permanentes rotes Licht zeigt an, dass der Akku geladen wird.

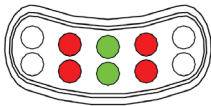
Permanentes grünes Licht zeigt an, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Die max. Betriebsdauer mit voll geladenem Akku beträgt ca. 40–45 Std.

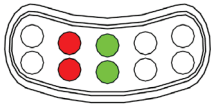
Die Ladezeit beträgt ca. 4-5 Std.

Akkuladezustand-Anzeige:

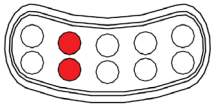
Der Akkuladezustand wird Ihnen angezeigt, wenn Sie das Gerät einschalten.



Akku zu 80–100%
geladen



Akku zu 30–79%
geladen



Akku zu 5–29%
geladen
Laden Sie den
Akku umgehend!

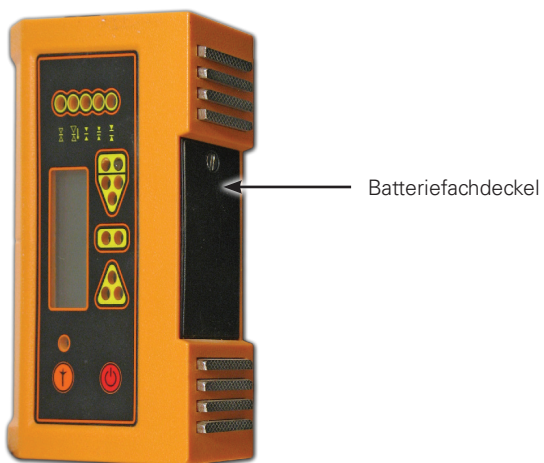
STROMVERSORGUNG FRD 807

Die Fernanzeige FRD 807 kann mit 4 handelsüblichen AA Alkaline-Einwegbatterien betrieben werden.

Batterien wechseln

Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und nehmen Sie die Batterien heraus.

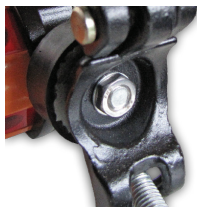
Legen Sie neue Batterien in das Gerät ein und verschließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.



D HALTERUNG FMR 800-M/C

Das Gerät kann mit der Magnetbefestigung direkt an der Maschine – z.B. seitlich am Baggerarm – oder mit der Rohr-Klemmbefestigung an dem Rohr der Raupe befestigt werden.
(Rohrdurchmesser: 40–50 mm)

Wechsel der Magnetbefestigung/Rohr-Klemmbefestigung



Lösen Sie die beiden Muttern an der jeweiligen Befestigung.

Montieren Sie die jeweils andere Befestigung.



HALTERUNG FRD 807

Das Gerät kann mit der Magnetbefestigung direkt am Kabinenmetall oder mit dem verstellbaren Saugnapfhalter an der Kabinenscheibe befestigt werden.

Wechsel Magnetbefestigung/Saugnapfhalter



Der Saugnapfhalter wird an der Magnetbefestigung mit dem Gerät verbunden.

Zur Befestigung des Saugnapfes in der Kabine wird dieser an eine glatte Fläche, z.B. Scheibe, gedrückt und mit dem Drehhebel verriegelt.

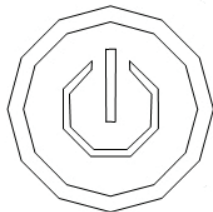
Die Fernanzeige FRD 807 wird in der Kabine der Baumaschine befestigt.

Alle Anzeigen des FMR 800-M/C werden per Funk auf die Fernanzeige FRD 807 übertragen. Somit kann der Empfänger auch außerhalb des Gesichtsfeldes bequem vom Fahrer über die Fernanzeige abgelesen werden.

BEDIENUNG

E

EIN-/AUSSCHALTEN



EINSCHALTEN

Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Gerät einzuschalten.

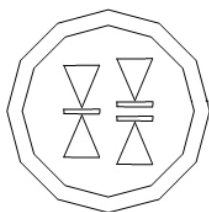
Hinweis: alle LEDs blinken kurzzeitig nacheinander auf.

Das Gerät ist eingeschaltet.

AUSSCHALTEN

Drücken und halten Sie die Taste „Ein/Aus“ solange gedrückt, bis die LEDs kurzzeitig leuchten, um das Gerät auszuschalten.

GENAUIGKEIT EINSTELLEN HÖHENANZEIGE (ALLE MODI)



Die LED-Leuchte „Genauigkeit“ zeigt die eingestellte Genauigkeitsstufe an.

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im Genauigkeitsmodus „mittel“:

		
fein	mittel	grob
±5 mm	±15 mm	±30 mm

Drücken Sie die Taste „Genauigkeit“ um die Genauigkeit zu verändern.

FUNKÜBERTRAGUNG (FMR 800-M/C und Fernanzeige FRD 807)



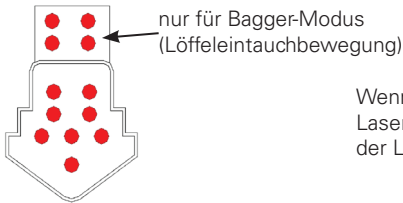
Die LED-Leuchte „Funkübertragung“ zeigt den eingestellte Kanal an.

		
Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3

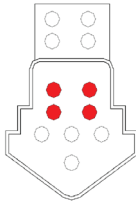
Drücken Sie die Taste „Funkübertragung“ um die Funkübertragung einzuschalten.
Drücken Sie dann die Taste „Funkübertragung“ länger um den Kanal zu ändern.
Drücken Sie die Taste „Funkübertragung“ erneut um die Funkübertragung auszuschalten.

Die Fernanzeige FRD 807 und der Maschinenempfänger FMR 800-M/C müssen auf den gleichen Kanal eingestellt sein.

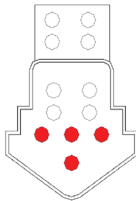
BEDEUTUNG DER LED-ANZEIGEN „AB“ und „AUF“



Wenn das Gerät den Empfangsbereich des Laserstrahls verlassen hat, blinken alle LEDs der LED-Anzeige „Ab“:



Ist das Gerät weit oberhalb des Bereichs des Laserstrahls, blinken die oberen LEDs der LED-Anzeige „Ab“:



Ist das Gerät leicht oberhalb des Bereichs des Laserstrahls, blinken die unteren LEDs der LED-Anzeige „Ab“:



Ist das Gerät genau im Bereich des Laserstrahls, blinken die grünen LEDs.



Ist das Gerät leicht unterhalb des Bereichs des Laserstrahls, blinken die oberen LEDs der LED-Anzeige „Auf“:

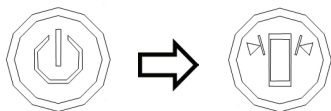


Ist das Gerät weit unterhalb des Bereichs des Laserstrahls, blinken die unteren LEDs der LED-Anzeige „Auf“:



Wenn das Gerät den Empfangsbereich des Laserstrahls verlassen hat, blinken alle LEDs der LED-Anzeige „Auf“:

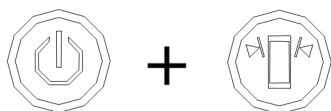
RAUPEN-MODUS



EIN- / AUSSCHALTEN

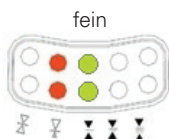
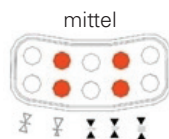
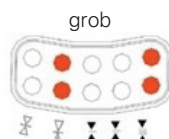
Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie dann die Taste „Raupen-Modus“, um den „Raupen-Modus“ ein- / auszuschalten.

GENAUIGKEIT FÜR DEN RAUPEN-MODUS EINSTELLEN



Drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die Tasten „Ein/Aus“ und „Raupen-Modus“ zusammen.

Neigung

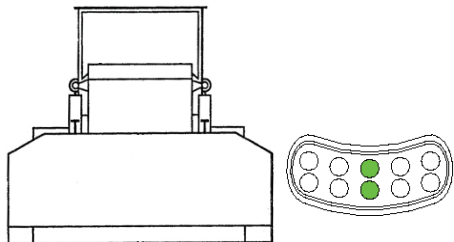

 $\pm 0,5^\circ$

 $\pm 1,5^\circ$

 $\pm 2,5^\circ$


Die einzelnen LEDs der LED-Anzeige „links/nivelliert/rechts“ leuchten nacheinander auf. Lassen Sie die Tasten los, wenn die LEDs der gewünschten Genauigkeit aufleuchten.

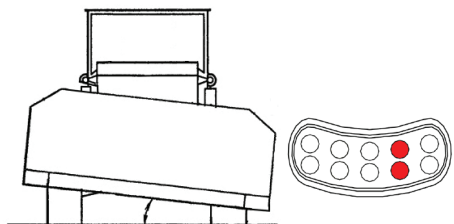
HINWEIS:

Diese Einstellung der Genauigkeit ist nur für die Schrägstellung des Raupenschildes. Für die Genauigkeit der Höhe lesen Sie bitte „GENAUIGKEIT EINSTELLEN HÖHENANZEIGE“ auf Seite 9

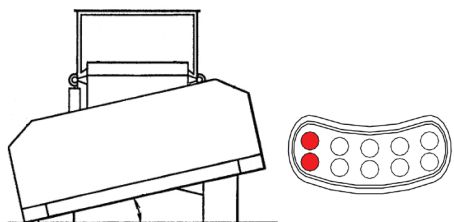
BEDEUTUNG DER LED-ANZEIGEN IM RAUPEN-MODUS (aus der Sicht des Fahrers)



Das Raupenschild ist innerhalb der eingestellten Genauigkeitstoleranz ausgerichtet.



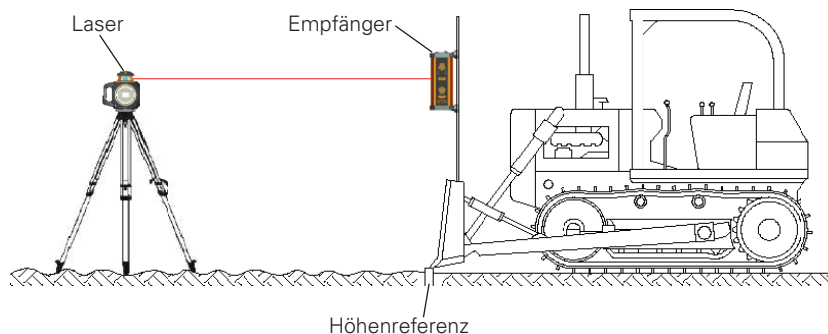
Das Raupenschild ist auf der rechten Seite zu hoch.



Das Raupenschild ist auf der linken Seite zu hoch.

Wenn das Gerät den Empfangsbereich des Rotationslasers verlassen hat, blinken alle LEDs der jeweiligen LED-Anzeige „Ab“ bzw. „Auf“ (siehe auch Seite 10).

EINRICHTUNG RAUPEN-MODUS

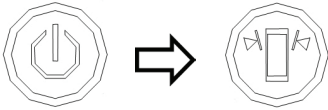


- Setzen Sie das Schild auf die Höhenreferenzmarke, z.B. Holzpflock.
- Bauen Sie den Laser an geeigneter Stelle auf einem Stativ auf und nehmen Sie ihn in Betrieb.
- Bringen Sie den Empfänger am Halterohr (Mast) an.
- Schalten Sie den Empfänger ein, stellen Sie ihn auf Raupen-Modus und höchste Genauigkeit.
- Schieben Sie den Empfänger solange nach oben/unten, bis die LED-Anzeige „nivelliert“ grün blinkt.
- Korrigieren Sie ggf. die Höhe des Rotationslasers
- Alternative: Falls die Höhe von der Referenzmarke zum Laser bekannt ist, kann man diese Höhe auch übertragen. Gemessen wird von der Planierschildschneide zur mittleren Markierung am Empfänger.
- Richten Sie die Anzeige auf die Fahrzeugkabine und ziehen Sie die Befestigungen fest an.
- Wählen Sie die gewünschte Genauigkeit (Höhe- und Schildneigung).
- Die LED-Anzeigen führen nun den Fahrer, der das Schild entsprechend steuert.
- Planieren Sie zunächst eine kleine Strecke zum Test und überprüfen Sie die resultierende Höhe nochmals. Kontrollieren Sie ebenfalls die Schildneigung.

INDIVIDUELLE NEIGUNG DES RAUPENSCHILDES DEFINIEREN

Stellen Sie den Rotationslaser gemäß den Angaben des Herstellers auf und nehmen ihn entsprechend in Betrieb.

Bringen Sie den Maschinenempfänger FMR 800-M/C je nach Verwendungszweck entsprechend an der Raupe an, fahren Sie die Maschine in Position und neigen Sie das Raupenschild in die erforderliche Position.



Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie dann die Taste „Raupen-Modus“, um den „Raupen-Modus“ einzuschalten.



Drücken Sie die Tasten „Ein/Aus“ und „Genauigkeit“ zusammen, bis die LED-Anzeige „nivelliert“ grün aufleuchtet.

Der neue Nullpunkt ist nun gesetzt.

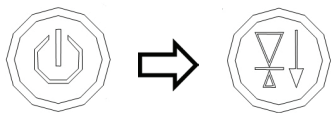
HINWEIS.

Der jetzt eingestellt Nullpunkt bleibt auch nach dem Ausschalten des Maschinenempfängers erhalten! Sie müssen den gewählten Nullpunkt bei Bedarf wie unten beschrieben wieder zurücksetzen.

NULLPUNKT ZURÜCKSETZEN

Richten Sie den Maschinenempfänger FMR 800-M/C bzw. das Raupenschild mit einer Wasserwaage aus. Setzen Sie jetzt den Nullpunkt wie oben beschrieben.

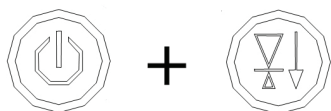
BAGGER-MODUS



EIN- / AUSSCHALTEN

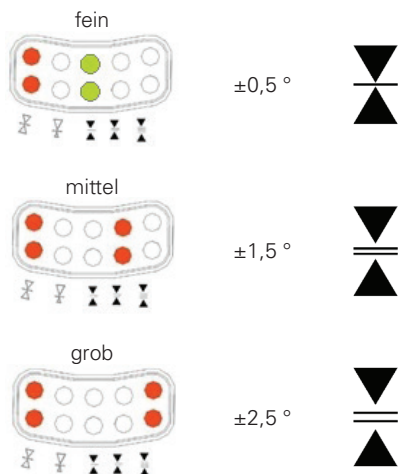
Schalten Sie das Gerät ein und drücken Sie dann die Taste „Bagger-Modus“, um den „Bagger-Modus“ ein- / auszuschalten.

GENAUIGKEIT FÜR DEN BAGGER-MODUS EINSTELLEN



Drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die Tasten „Ein/Aus“ und „Bagger-Modus“ zusammen.

Neigung



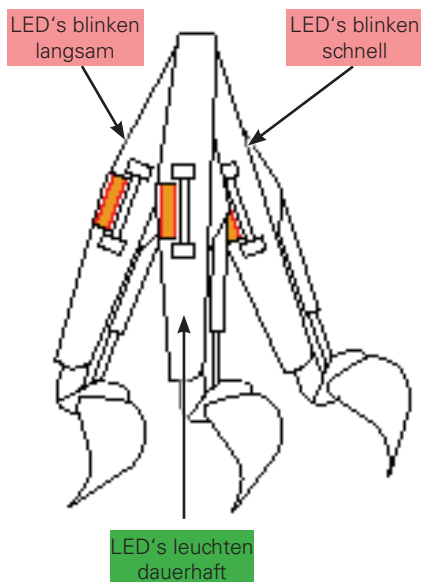
Die einzelnen LEDs der LED-Anzeige „links/ nivelliert/rechts“ leuchten nacheinander auf. Lassen Sie die Tasten los, wenn die LEDs der gewünschten Genauigkeit aufleuchten.

HINWEIS:

Diese Einstellung der Genauigkeit gilt nur für die Winkelstellung des Löffelstiels.

Für die Genauigkeit der Höhe lesen Sie bitte „GENAUIGKEIT EINSTELLEN HÖHENANZEIGE“ auf Seite 9

BEDEUTUNG DER LED-ANZEIGEN IM BAGGER-MODUS



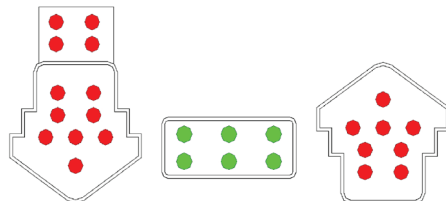
Die Winkelstellung des Löffelstiels wird durch unterschiedlich schnelles Blinken der jeweiligen LED-Anzeigen angezeigt.

Die LED's blinken schnell, wenn der Ausleger zu weit ausgestellt ist.

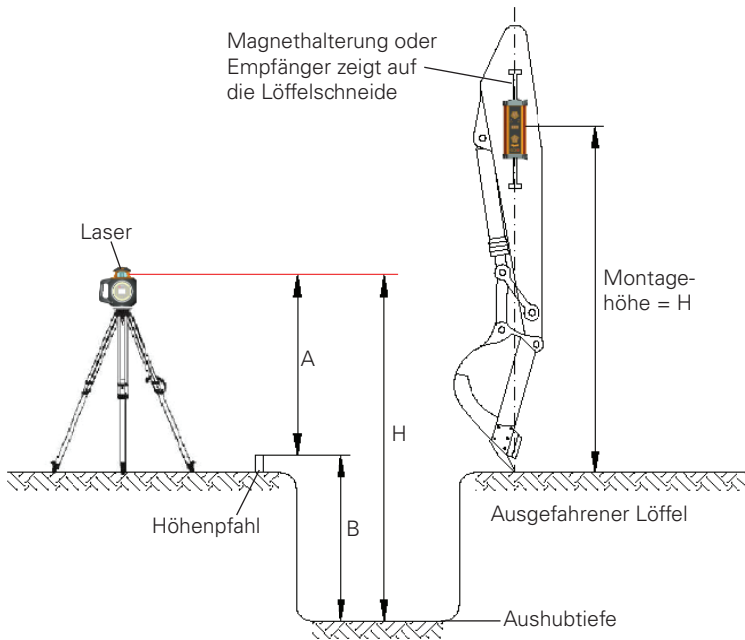
Sie blinken langsam, wenn der Ausleger zu weit eingezogen wurde.

Die LED Anzeige leuchtet permanent, wenn der Ausleger lotrecht steht.

Dies gilt für die LED-Anzeigen:

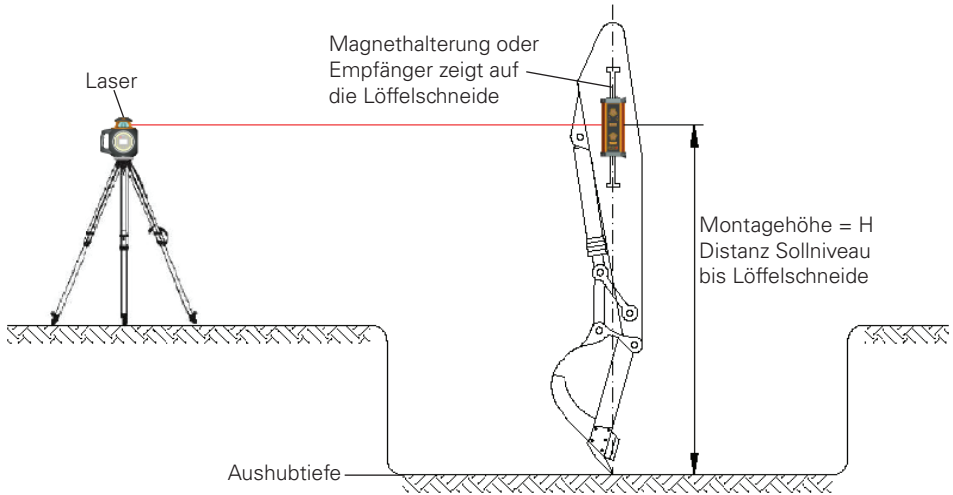


EINRICHTUNG BAGGER-MODUS (AUSSERHALB GRABEN)



- Bauen Sie den Laser an einem geeigneten Ort für den Empfänger auf und schalten Sie ihn an.
- Bringen Sie den Löffelstiel und die Maschine in eine Position, die den Laserempfang sicherstellt. Der Baggerlöffel sollte zum Messen in eine leicht wieder herzustellende Position gebracht werden.
- Bestimmen Sie die Höhe des Lasers zum Boden des Grabens. Dies ist die Montagehöhe (H), die sich aus der Höhe der Laserebene zum Höhenpfahl (A) und der gegebenen Aushubtiefe (B) ergibt.
- Montieren Sie den Empfänger an der Seite des Baggerarms. Hier haben Sie zwei Möglichkeiten:
 - a) Befestigung mit Magneten direkt am Baggerarm
 - b) Befestigung der optional erhältlichen Magnethalterung und anschließenden Montage des FMR 800-M/C mit Klammerhalterung daran.
- Anbringung und Ausrichtung der Magnethalterung oder des Empfängers hin zur Löffelschneide (siehe Abbildung). (Wird der Löffel zum Messen auf den Löffelboden aufgesetzt, bringen Sie das Halterohr so an, dass es auf den Punkt gerichtet ist, wo der Löffel den Boden berührt.)
- Befestigen Sie den Empfänger genau in der Höhe H, gemessen von der Löffelschneide zur Mitte LED-Anzeige „nivelliert“.
- Schalten Sie den Empfänger an und stellen den Baggermodus und die gewünschte Genauigkeit ein.
- Beginnen Sie mit dem Aushub. Die Aushubtiefe wird korrekt gemessen, wenn der Empfänger senkrecht steht und die LED's konstant leuchten.
- Nach Erreichen des Sollniveaus überprüfen Sie bitte nochmals die Höhenmessung.

EINRICHTUNG BAGGER-MODUS (INNERHALB GRABEN)



- Positionieren Sie die Maschine und graben Sie zu der gewünschten Tiefe.
- Setzen Sie den Löffelstiel senkrecht mit geöffnetem Löffel auf die Referenz-Aushubtiefe.
- Stellen Sie den Laser an einer geeigneten Stelle für den Empfänger auf und schalten Sie ihn an.
- Montieren Sie den Empfänger an der Seite des Baggerarms. Hier haben Sie zwei Möglichkeiten:
 - a) Befestigung mit Magneten direkt am Baggerarm
 - b) Befestigung der optional erhältlichen Magnethalterung und anschließenden Montage des FMR 800-M/C mit Klammerhalterung daran.
- Anbringung und Ausrichtung der Mangethalterung oder des Empfängers hin zur Löffelschneide (siehe Abbildung). (Ist der Löffel auf den Löffelboden aufgesetzt, bringen Sie das Halterrohr so an, dass es auf den Punkt gerichtet ist, wo der Löffel den Boden berührt.)
- Schalten Sie den Empfänger an, wählen Sie den Baggermodus und die kleinste Genauigkeit.
- Bringen Sie den Empfänger am Mast an und stellen den Löffelstiel so auf, dass der Empfänger im Lot steht: Die LED Anzeige leuchtet konstant.
- Bewegen Sie den Empfänger am Mast auf oder ab, bis „nivelliert“ angezeigt wird. Ziehen Sie ihn dann fest.
- Wählen Sie die gewünschte Arbeits-Genauigkeit und beginnen mit dem Aushub.
- Die Aushubtiefe wird korrekt überprüft, wenn der Empfänger senkrecht steht und die LED's konstant leuchten (nicht mehr blinken).
- Nach Erreichen des „nivelliert“ Signals überprüfen Sie bitte nochmals die Höhenmessung.

SICHERHEITSHINWEISE

UMGANG UND PFLEGE

Messinstrumente generell sorgsam behandeln. Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas Wasser tränken). Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen. Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist. Transport nur im Originalkoffer.

CE-KONFORMITÄT

Wir, die geo-FENNEL GmbH, erklären, dass der FMR 800-M/C den Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit inkl. ihrer Änderungen entspricht. Das Ladegerät entspricht darüber hinaus auch den Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EG über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen inkl. ihrer Änderungen.

GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG

Die Garantiezeit beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler, sowie die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften. Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

1. Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
2. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
3. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
4. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
5. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
6. Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

- Richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.
- Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Dear customer,

Congratulations and thank you for choosing this **geo-FENNEL** product.

The FMR 800-M/C is a quality product that has been designed and manufactured to provide many years of precise and reliable use when used according to these instructions.

For optimum performance and safety, please read this user manual carefully and retain for future reference.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

Contents

1. Supplied with	A
2. Features	B
3. Power supply	C
4. Connection to the construction machinery	D
5. Operation	E
6. Safety notes	F

FUNCTIONS AND FEATURES

- Machine control receiver FMR 800-M/C used with construction machinery to increase accuracy and boost productivity.
- For continuous tilt and height control
- Bulldozer: Blade tilt and height control
- Excavator: Bucket tilt and height control
- RF communication link to the remote display
- Connectivity:
 - Magnetic connection directly to the machine
 - Clamp connection to the machine mast
 - Magnetic support (optional) for use on Excavator Arm or Bulldozer mast
- Remote display FRD 807 (optional)
- Connectivity:
 - integrated magnetic strips
 - strong suction pad for cabin windscreen

Technical Specifications

FMR 800-M/C	
Beam reception angle	360 °
Detectable laser speeds	300 – 1200 rpm
Accuracy	
Bulldozer - mode	
· Blade tilt; fine / standard / coarse	±0,5 ° / ±1,5 ° / ±2,5 °
· Height indication; fine / standard / coarse	±5 mm / ±15 mm / ±30 mm
Excavator - mode	
· Bucket tilt; fine / standard / coarse	±0,5 ° / ±1,5 ° / ±2,5 °
· Height indication; fine / standard / coarse	±5 mm / ±15 mm / ±30 mm
Power supply	NiMH 3500 mAh
Working range with a class 2 rotating laser	250 m
Working range with a class 3R rotating laser	350 m
Battery charging time	4 - 5h
Automatic power off	60 min.
Dust / water protection	IP 66
Temperature range	-10°C - +50°C
Remote display FRD 807	
Wireless (RF) communication range	10 m
Communication channels	3
Power supply	4x AA Alkaline batteries

SUPPLIED WITH

A

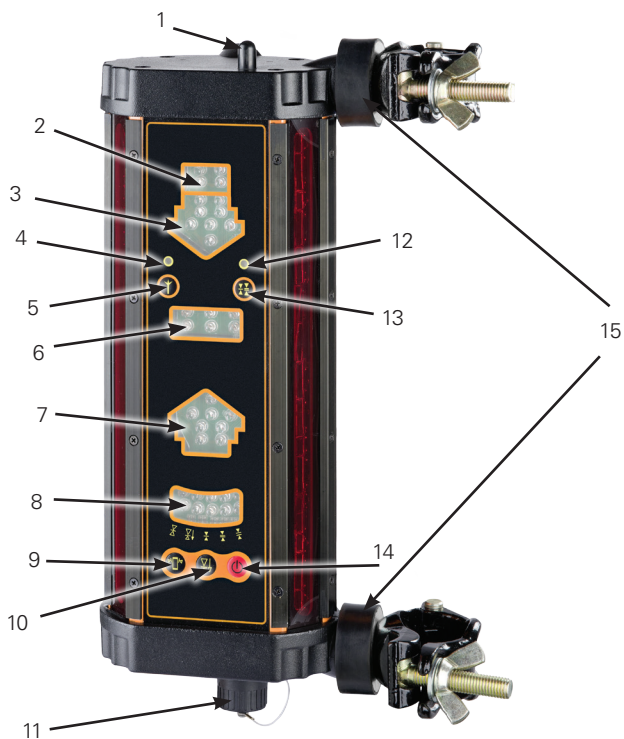
Machine control receiver FMR 800-M/C-SET, Art.Nr. 264550
built-in rechargeable battery, charger, remote display FRD 807 with suction pad and batteries, hard carrying case

Machine control receiver FMR 800-M/C, Art.Nr. 264500
built-in rechargeable battery, charger, hard carrying case

Remote display FRD 807, Art.Nr. 264540
with adjustable suction pad mount and batteries

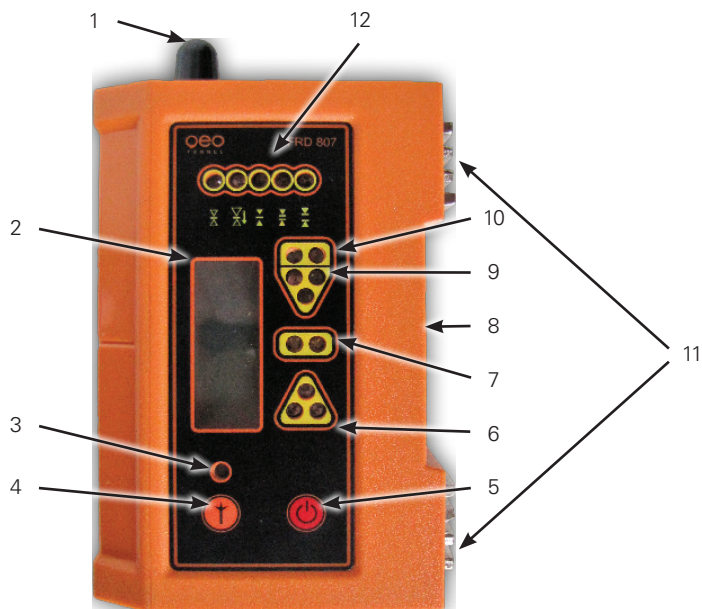
B FEATURES FMR 800-M/C

1. Antenna for radio transmission to remote display FRD 807
2. Bucket dipping motion LED, excavator - mode only
3. Elevation LED „down“ - all modes
4. Radio transmission LED
5. Radio transmission button
6. On-Level LED - all modes
7. Elevation LED „up“ - all modes
8. Plumb indication LED's „left/level/right“ , bulldozer - mode only and Battery status indicator
9. Bulldozer - mode button
10. Excavator - mode button
11. Charging socket
12. Accuracy LED
13. Accuracy button
14. Power On/Off
15. Shock absorbing mounting pads



FEATURES FRD 807

1. Antenna for radio transmission
2. LCD Display
3. Radio transmission LED
4. Radio transmission button
5. Power On/Off
6. Elevation LED „down“ - all modes
7. On-Level LED - all modes
8. Battery compartment
9. Elevation LED „up“ - all modes
10. Bucket dipping motion „fast“ LED, excavator - mode only
11. Magnetic strips
12. Plumb indication LED's Bulldozer - mode only



C POWER SUPPLY FMR 800-M/C

The Machine control receiver FMR 800-M/C is powered by an internal NiMH rechargeable battery.

Charging the NiMH Rechargeable battery:

Connect the battery charger to a suitable AC outlet and the charging socket on the receiver.

The battery charger LED displays the charging status:

Permanent red light indicates that the battery is charging.

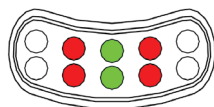
Permanent green light indicates that the charging process is completed.

The maximum operating time with a fully charged battery is between 40-45 hours.

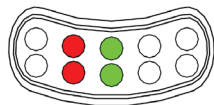
The charging time is between 4-5 hours.

Battery status indicator:

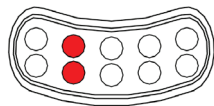
The rechargeable battery status is displayed when you power on the device



80–100%
Full power



30–79%
Power



5–29%
Very low power, re-charge NiMH battery pack

POWER SUPPLY FRD 807

C

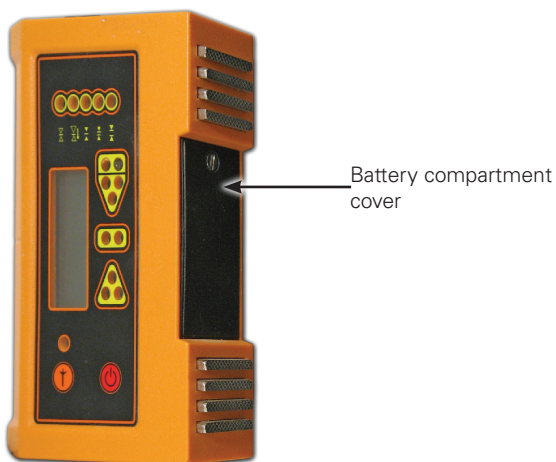
The remote display FRD 807 requires 4 AA alkaline batteries.

Changing the batteries:

Remove the battery compartment cover (one screw) and remove the batteries.

Insert new batteries and follow the battery compartment symbols to ensure the correct polarity.

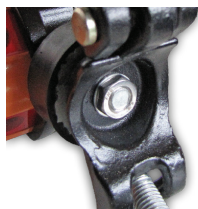
Replace the battery compartment cover.



D CONNECTION TO CONSTRUCTION MACHINERY FMR 800-M/C

Magnetic connection directly to the machine, e.g. to the excavator arm or clamp connection to the machine mast (mast diameter 40-50 mm).

Replacing the clamps with magnets



Remove the nuts and washers that secure the clamps to the mounting pads.

Screw the magnets onto the mounting pads (clockwise) and secure with the locking grub-screw.



CONNECTION TO CONSTRUCTION MACHINERY FRD 807

- Integrated magnetic strips allow a connection to metal surfaces in the cabin.
- A strong suction mount for fixing to a windscreen.

Exchanging magnetic mount / suction pad



The suction pad is connected to the FRD 807 by a magnetic mount.

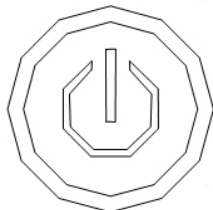
Attach the suction pad to the cabin windscreen. Press the suction pad to the window and turn the locking mechanism clockwise (to remove turn anti-clockwise).

All FMR 800-M/C display functions are transferred to the FRD 807 remote display by RF wireless transmission.

All functions can be observed by the machine driver, even if the receiver is out of sight.

OPERATION

Power On/Off



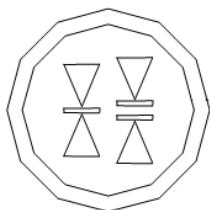
POWER ON

Press the „On / Off“ button to power on.
All LED's will flash in sequence.
The receiver is now ready to use.

POWER OFF

Press and hold the „On / Off“ button until the LED's light up briefly to turn the device off.

ACCURACY SELECTION - HEIGHT INDICATION (ALL MODES)



The Accuracy LED displays the current setting.
The accuracy default setting after power-on is standard.

		
fine	standard	coarse
± 5 mm	± 15 mm	± 30 mm

Press the accuracy button to change.

RADIO TRANSMISSION (FMR 800-M/C and remote display FRD 807)



The „radio transmission“ LED indicates the selected channel.

		
Channel 1	Channel 2	Channel 3

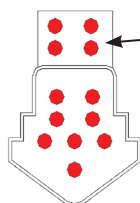
Press the „radio transmission“ button to activate channel 1.

Holding the „radio transmission“ button down longer changes the channel.

Press the „radio transmission“ again to turn off the radio transmission.

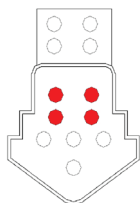
The remote display FRD 807 and the machine receiver FMR 800-M / C must be set to the same channel.

Sequence of LED's „DOWN“ and „UP“

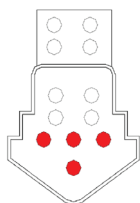


For bucket dipping motion
(excavator mode only)

If the receiver has left the reception area above the laser beam, all LEDs of the segment „DOWN“ are flashing.



If the receiver is above the laser plane, the upper LED's of the segment are flashing „DOWN“:



If the receiver is slightly above the laser plane, the 4 LED's of the lower segment are flashing „DOWN“:



If the receiver is exactly On-Level with the laser plane all green LED's are flashing.



If the receiver is slightly below the laser plane, the 4 LED's of the upper segment are flashing „UP“:

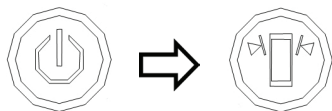


If the receiver is below the laser plane, the lower LED's of the segment are flashing „UP“:



If the receiver reception area is below the laser plane, all LED's of the segment are flashing „UP“:

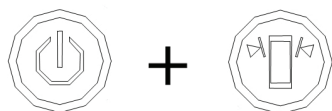
BULLDOZER - MODE



BULLDOZER - MODE ON/OFF

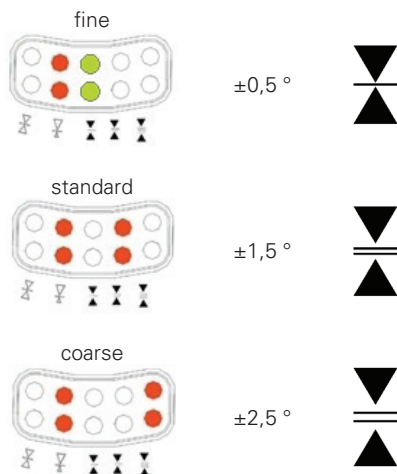
Power On the receiver.
Press the „bulldozer - mode“ button to activate or deactivate the bulldozer - mode.

ACCURACY SELECTION - BULLDOZER - MODE



Press Power On/Off button and bulldozer - mode button simultaneously.

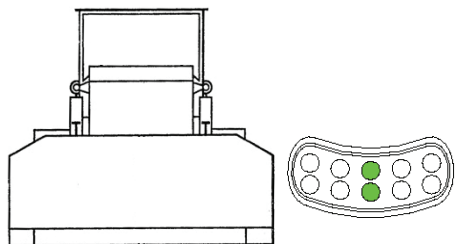
Tilt
accuracy



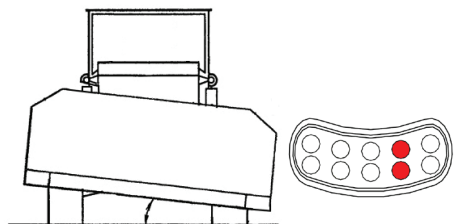
The individual LEDs of the segment „left / level / right“ light up in succession. Release the buttons when the LEDs indicate the desired accuracy.

REMARK
This accuracy setting is for blade tilt only.
For setting the accuracy of the height indication
Please refer to chapter
„ACCURACY SELECTION - HEIGHT INDICATION“
Page 27

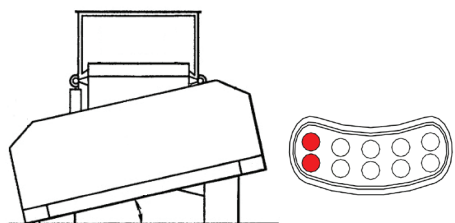
SEQUENCE OF LED'S IN BULLDOZER - MODE
(Drivers view)



The bulldozer blade is level within the specified accuracy.



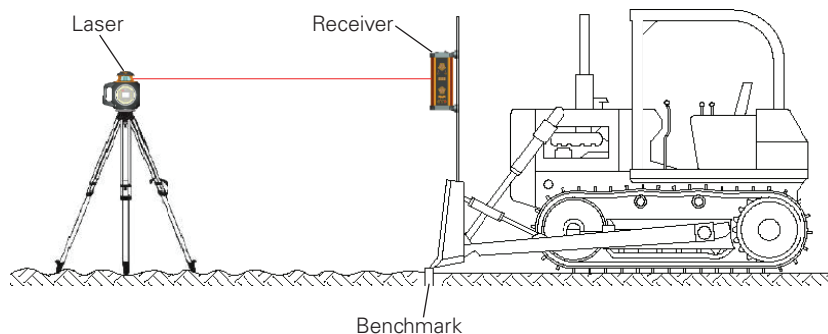
The blade is too high on the right side.



The blade is too high on the left side.

If the receiver has left the reception area of the rotating laser, all LEDs of the respective segment „DOWN“ or „UP“ are flashing (please refer to page 28).

INSTALLATION BULLDOZER - MODE

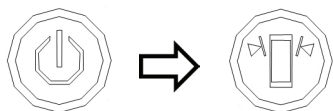


- Place the bulldozer blade onto the benchmark, e.g. peg.
 - Position the rotating laser at a suitable height and power-on.
 - Connect the receiver to the machine mast and tighten screw clamps to secure.
 - Power On the receiver, enter bulldozer mode and select the „fine“ accuracy setting.
 - Move the receiver up / down until the green LEDs are permanently illuminated.
If necessary, adjust the height of the receiver.
- Alternative procedure:
- If the height of the reference point to the laser plane is known, this height can be transferred as well. Take the correct measurement between the on-level position of the receiver (green LEDs) and the cutting edge of the blade.
- Turn the display of the receiver into the direction of the drivers cabin and tighten screw clamps to secure the receiver firmly onto the mast.
 - Select required accuracy (height indication and blade tilt).
 - The LED's are now guiding the driver.
 - If necessary, take a sample cut to check the blade height and tilt.

SETTING A BLADE TILT POSITION

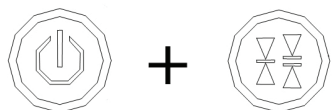
Set up the rotating laser to the required height.
Connect the receiver to the mast.

Tilt the blade left / right until required position is reached.



Power On the receiver.
Press the „bulldozer - mode“ button.

The „bulldozer - mode“ is now activated.



Press Power On/Off button and accuracy button simultaneously until the green LED's are flashing.

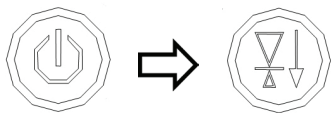
Remark

The new blade tilt position is memorised, even when the receiver is powered Off. To re-set the receiver/blade to on-level proceed as described below.

RESET BLADE TILT POSITION TO ON-LEVEL

Level the blade by using a spirit level.
Set this position as described above.

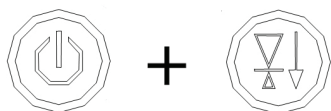
EXCAVATOR - MODE



EXCAVATOR - MODE ON/OFF

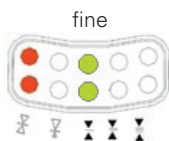
Power On the receiver.
Press the „excavator - mode“ button to activate or deactivate the excavator - mode.

ACCURACY SETTING FOR THE EXCAVATOR - MODE

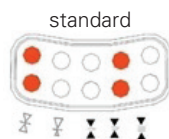


Press Power On/Off button and excavator - mode button simultaneously.

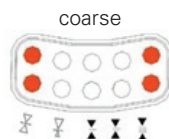
Tilt
accuracy



$\pm 0,5^\circ$



$\pm 1,5^\circ$



$\pm 2,5^\circ$

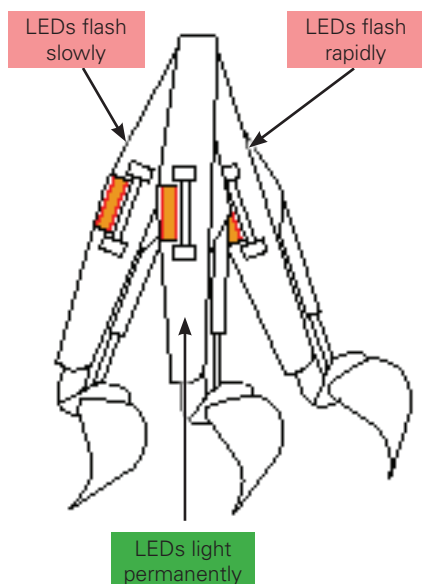


The individual LEDs of the segment „left / level / right“ light up in succession. Release the buttons when the LEDs indicate the desired accuracy.

REMARK

This accuracy setting is for bucked tilt only.
For setting the accuracy of the height indication
Please refer to chapter
„ACCURACY SELECTION - HEIGHT INDICATION“
Page 27

SEQUENCE OF LEDS EXCAVATOR - MODE



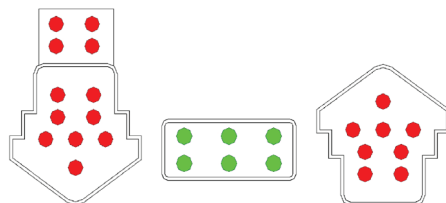
The vertical position of the dipper arm is indicated by different LED sequences.

The LED's flash rapidly when the arm is extended too far.

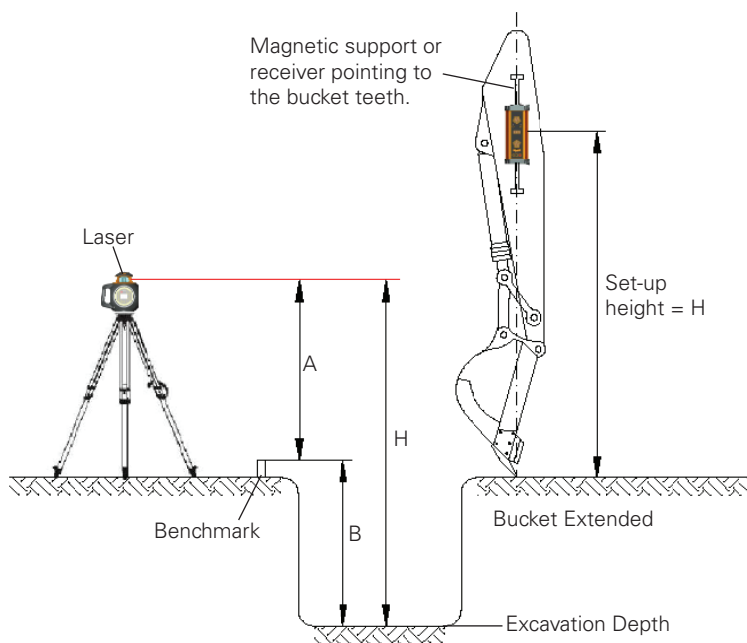
The LED's flash slowly when the position of the arm is retracted in the direction of the machine.

The LEDs light permanently when the position of the arm is exactly perpendicular.

Illustration of LED segments:

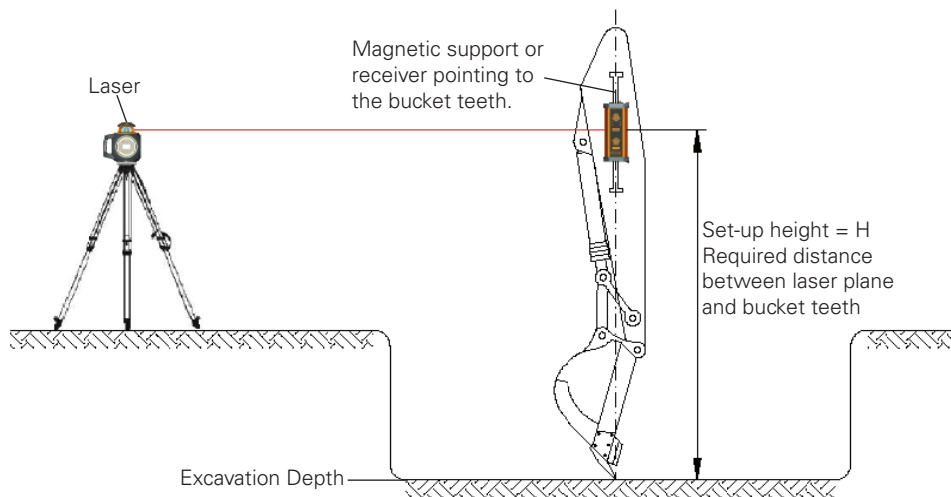


INSTALLATION EXCAVATOR - MODE (OUTSIDE THE TRENCH)



- Position the rotating laser at a suitable height and power-on.
- The excavator arm and receiver should be positioned to ensure maximum visibility of the laser beam. This will reduce the necessity to re-sight the rotating laser during the dig.
- Determine the height from the laser plane to the bottom of the trench. This is the set-up height (H) which is the sum of the distance from the laser plane to the top of the benchmark (A) plus the distance to the trench base (B).
- Connect the receiver to the side of the excavator arm. Two options:
 - a) Magnet connection directly to the arm.
 - b) Magnet connection of magnetic support (available optionally, ref. 290810) for use with FMR 800-M/C with clamp connection.
 Advantage: allows the receiver to be easily aligned to the laser plane.
- Attach the magnetic support or the receiver to the arm so that it points to the bucket teeth. (If the bucket is set to the ground with the bottom of the bucket and not with the teeth, point the magnetic support/receiver to the point where the bucket touches the ground).
- Move the receiver up/down until the green LEDs are flashing (on-level).
- Turn the display of the receiver into the direction of the drivers cabin.
- Select the required accuracy (height indication and bucket tilt).
- Start the excavation. The excavation depth and vertical position is correct if the receivers green LED's are permanently illuminated.
- It is advisable to make regular checks to maintain correct height.

INSTALLATION EXCAVATOR - MODE (INSIDE THE TRENCH)



- Position the excavator and dig until you reach the required depth.
- The digger arm should be perpendicular with the bucket teeth when touching the excavation depth required. Ensure the receiver is perpendicular to the bucket teeth (as illustrated).
- Position the rotating laser at a suitable height and power-on.
- Connect the receiver to the side of the excavator arm.
Two options:
 - a) Magnet connection directly to the arm.
 - b) Magnet connection of magnetic support (available optionally, ref. 290810) for use with FMR 800-M/C with clamp connection.
 Advantage: allows the receiver to be easily aligned to the laser plane.
- Attach the magnetic support or the receiver to the arm so that it points to the bucket teeth. (If the bucket is set to the ground with the bottom of the bucket and not with the teeth, point the magnetic support/receiver to the point where the bucket touches the ground).
- Move the receiver up/down until the green LEDs are flashing (on-level).
- Turn the display of the receiver into the direction of the drivers cabin.
- Select the required accuracy (height indication and bucket tilt).
- Start the excavation. The excavation depth and vertical position is correct if the receivers green LED's are permanently illuminated.
- It is advisable to make regular checks to maintain correct height.

SAFETY NOTES

CARE AND CLEANING

Please handle measuring instruments with care. After use, remove dust and moisture with a suitable brush, soft cloth or lens tissue. The optical components should be treated with particular care and only cleaned with a grease-free soft brush, a soft linen cloth or lens tissue. Always transport the instrument in the carrying case to avoid damage but before doing so ensure the instrument is free from dirt and moisture. Only transport the instrument in its original carrying case/container.

CE-CONFORMITY

We geo-FENNEL GmbH declare that the FMR 800-M/C complies with the requirements of EC Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility including its amendments. The charger also complies with the requirements of EC Directive 2006/95/EC relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits, including its amendments.

WARRANTY

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase. During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at the manufacturers discretion), without charge for either parts or labour. In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

1. The user of this product is expected to follow the instructions given in the User Manual. Although all instruments leave our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
2. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
3. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
4. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
5. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the User Manual.
6. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Please follow the instructions detailed in User Manual.
- Only use the instrument for its intended applications.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local geo-FENNEL dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un instrument **geo-FENNEL**.

Ce manuel vous aidera à utiliser l'instrument de manière appropriée.

Vous êtes prié de lire attentivement le manuel - en particulier les consignes de sécurité. Une utilisation correcte garantit la longévité et le fonctionnement fiable de l'appareil.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

Menu

1. Fourni avec	A
2. Caractéristiques	B
3. Alimentation	C
4. Fixation sur l'engin	D
5. Fonctionnement	E
6. Consignes de sécurité	F

FONCTIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- Cellule guidage d'engin FMR 800-M/C à monter sur un engin pour augmenter la précision et la productivité.
- Pour le contrôle de l'inclinaison et de la hauteur en continu
- Bulldozer: contrôle de l'inclinaison et de la hauteur de la lame
- Pelle: contrôle de l'inclinaison et de la hauteur du godet
- Communication sans fil avec le report de cabine
- Fixation:
 - Des aimants puissants qui s'appliquent directement pour être monté directement sur la machine
 - pince de serrage pour fixation sur un tube.
- report de cabine FRD 807 (en option)

Données techniques

FMR 800-M/C	
Plage de réception	360 °
Plage de vitesse de détection du laser	300 – 1200 rpm
Précision	
Mode bulldozer	
· Inclinaison lame; fine / moyenne / grossière	±0,5 ° / ±1,5 ° / ±2,5 °
· Indication hauteur; fine / moyenne / grossière	±5 mm / ±15 mm / ±30 mm
Mode Pelle	
· Inclinaison godet; fine / moyenne / grossière	±0,5 ° / ±1,5 ° / ±2,5 °
· Indication hauteur; fine / moyenne / grossière	±5 mm / ±15 mm / ±30 mm
Alimentation	NiMH 3500 mAh
Portée classe 2-laser	250 m
Portée classe 3R-laser	350 m
Durée de la charge de la batterie	4 - 5h
Mise en veille automatique	60 min.
Étanchéité	IP 66
Plage de température	-10°C - +50°C
Report cabine FRD 807	
Portée de la communication sans fil	10 m
Canaux de communication	3
Alimentation	4x piles alcalines AA

FOURNI AVEC

A

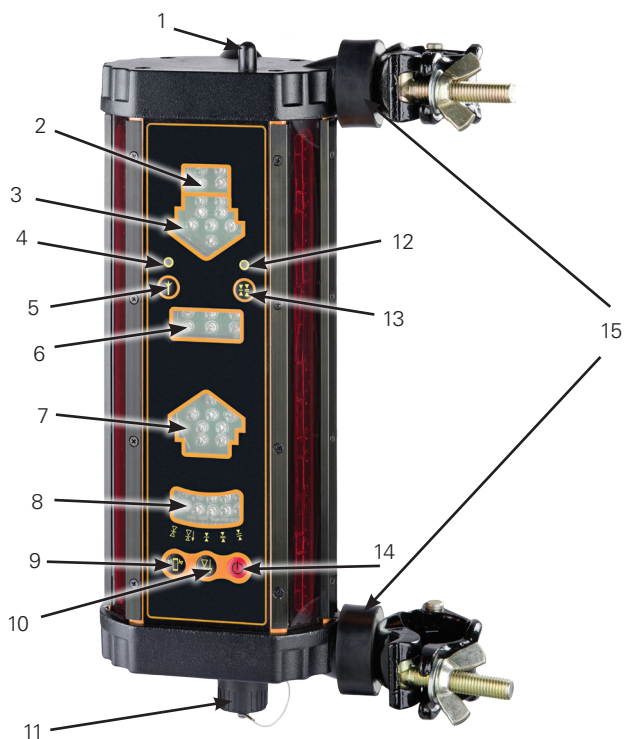
Cellule guidage d'engin FMR 800-M/C-SET Art.Nr. 264550
batterie rechargeable intégrée, chargeur, report cabine FRD d'affichage 807 avec ventouse et batteries,
coffret rigide

Cellule guidage d'engin FMR 800-M / C, Art.Nr. 264500
batterie intégrée rechargeable, chargeur, coffret rigide

Report cabine FRD 807 Art.Nr. 264540
avec support support réglable à ventouse et batteries

B CARACTÉRISTIQUES 800-M/C

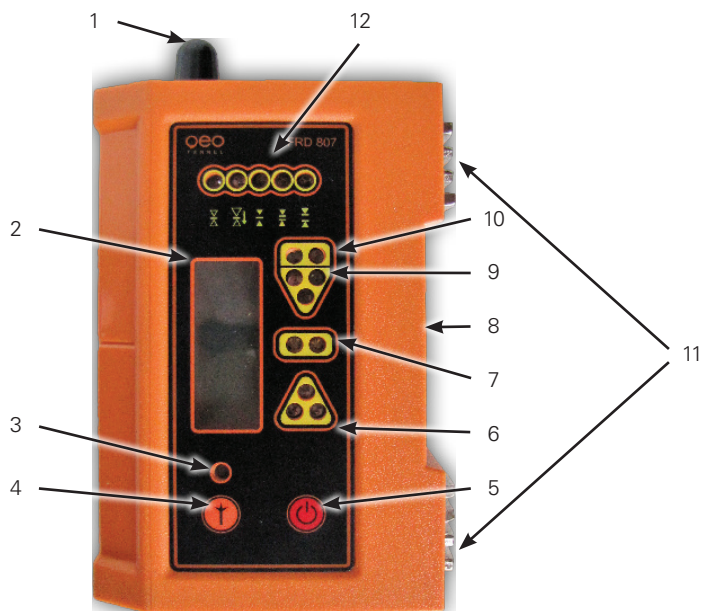
1. Antenne pour la transmission radio avec le report cabine affichage FRD 807
2. Indication par LED de la profondeur du godet, uniquement en mode pelle
3. Indication par LED „Vers le bas“, valable dans tous les modes
4. Lumière signalant l'activation de la connexion radio avec le report de cabine
5. Bouton d'activation de la connexion radio avec le report de cabine
6. Indication par LED „de niveau“, valable dans tous les modes
7. Indication par LED „Vers le haut“, valable dans tous les modes
8. Indication par LED de l'inclinaison „gauche / de niveau / droite“, uniquement en mode bulldozer - et indication niveau charge de la batterie
9. Bouton d'activation „Mode bulldozer“
10. Bouton d'activation „Mode pelle“
11. Prise de charge
12. Indication par LED de la „précision“
13. Bouton de sélection de la „précision“
14. Bouton „Marche /Arrêt“
15. Fixation



CARACTÉRISTIQUES FRD 807

B

1. Antenne pour la transmission radio avec la cellule guidage d'engin FMR 800
2. Écran d'affichage
3. Lumière signalant l'activation de la connexion radio avec la cellule guidage d'engin FMR 800
4. Bouton d'activation de la connexion radio avec la cellule guidage d'engin FMR 800
5. Bouton „Marche /Arrêt“
6. Indication par LED „Vers le bas“, valable dans tous les modes
7. Indication par LED „de niveau“, valable dans tous les modes
8. Compartiment des piles
9. Indication par LED „Vers le haut“, valable dans tous les modes
10. Indication par LED de la profondeur du godet, uniquement en mode pelle
11. Aimants de fixation
12. Indication par LED de l'inclinaison „gauche / de niveau / droite“, uniquement en mode bulldozer



C ALIMENTATION FMR 800-M/C

La cellule guidage d'engin FMR 800-M / C fonctionne avec une batterie interne rechargeable NiMH.

Chargement de la batterie NiMH rechargeable:

Connectez le chargeur à la prise de recharge de la cellule.

L'état de charge est affiché sur la diode lumineuse du chargeur:

Une lumière rouge fixe indique que la batterie est en charge.

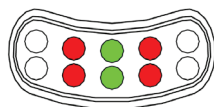
Une lumière verte fixe indique que le processus de charge est terminé.

L'autonomie maximale avec une batterie complètement chargée est d'environ 40-45 heures.

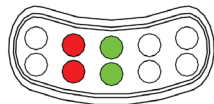
Le temps de charge est d'environ 4-5 heures.

Indication sur l'état de la batterie:

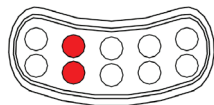
L'état de la batterie rechargeable est affiché lorsque vous allumez l'appareil



80-100%
Batterie pleine



30-79%
Batterie suffisante



5-29%
Batterie faible,
charger la batterie

ALIMENTATION REPORT CABINE FRD 807

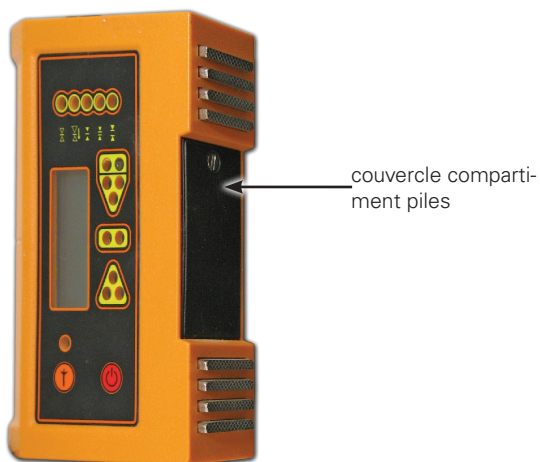
C

Le report FRD 807 peut être utilisé avec quatre piles alcalines standard AA.

Remplacement des piles:

Ouvrez le couvercle des piles et retirez les piles usagées.

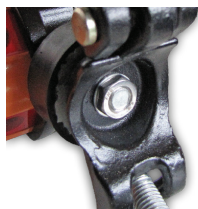
Insérez des piles neuves dans l'appareil et fermez le couvercle (attention à la polarité).



D FIXATION DE LA CELLULE FMR 800-M/C A LA MACHINE

Fixation magnétique directement sur la machine, par exemple au bras de la pelle ou fixation par serrage grâce aux colliers sur un tube fixé sur la machine (diamètre du tube 40 à 50 mm).

Changement de fixation aimants / colliers



Desserrer les deux écrous de la fixation.

Montez l'autre fixation.



FIXATION DU REPORT FRD 807 DANS LA CABINE

Fixation sur les surfaces métalliques de la cabine avec les aimants intégrés. Ou fixation au pare-brise de la cabine avec la ventouse.

Échanger la fixation magnétique ou la fixation par ventouse



La ventouse est reliée au récepteur par fixation magnétique.

La ventouse est destinée à être fixée au pare-brise de la cabine.

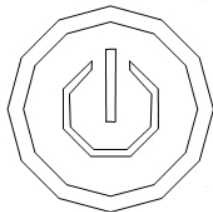
Presser la ventouse sur la fenêtre et tourner le mécanisme de fermeture dans le sens horaire (pour l'enlever, tourner dans le sens contraire de l'aiguille d'une montre).

Toutes les indications de la cellule FMR 800-M / C seront transférées au report cabine FRD 807 par transmission sans fil. Ainsi, toutes les indications peuvent être observées par le conducteur de la machine, même si la cellule guidage d'engin est hors du champ de vision.

UTILISATION

E

SWITCH ON/OFF



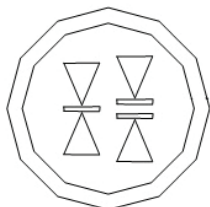
ALLUMAGE

Appuyez sur le bouton „On / Off“ pour mettre l'appareil en marche.
Tous les voyants clignotent.
L'appareil est allumé.




MISE HORSTENSION

Appuyez et maintenez le bouton „On / Off“ jusqu'à ce que le LED s'allument brièvement pour éteindre l'appareil.

SELECTION DE LA PRECISION - INDICATION DE HAUTEUR (TOUS LES MODES)



La LED de „précision“ indique le niveau de précision. Après l'allumage, la cellule FMR 800-M/C est en mode de précision normale.




		
fine	normale	grossière
±5 mm	±15 mm	±30 mm

Appuyez sur le bouton pour changer la précision.

TRANSMISSION RADIO (FMR 800-M/C et le report FRD 807)



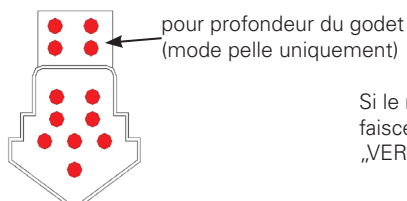
La LED „transmission radio“ indique le canal sélectionné.

		
Canal 1	Canal 2	Canal 3

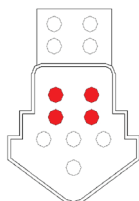
Appuyez sur le bouton „transmission radio“ pour allumer la transmission par radio.
Appuyez ensuite longuement sur le bouton „transmission radio“ pour changer de canal.
Appuyez à nouveau sur le bouton „transmission radio“ pour éteindre la transmission radio

Le report cabine FRD 807 et la cellule guidage d'engin FMR 800-M / C doivent être réglés sur le même canal.

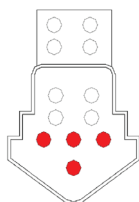
EXPLICATION DES LED „HAUT“ et „BAS“



Si le récepteur a quitté la zone de réception du faisceau laser, tous les voyants du segment „VERS LE BAS“ clignotent.



Si le récepteur est très au-dessus du faisceau laser, les diodes supérieures du segment „VERS LE BAS“ clignotent.



Si le récepteur est légèrement au-dessus du faisceau laser, les diodes inférieures du segment „VERS LE BAS“ clignotent.



Si le récepteur est exactement au niveau du faisceau laser LED vertes clignotent.



Si le récepteur est légèrement en-dessous du faisceau laser, les diodes supérieures du segment „VERS LE HAUT“ clignotent.

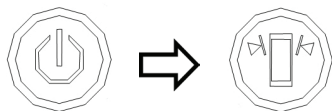


Si le récepteur est très en-dessous du faisceau laser, les diodes inférieures du segment „VERS LE HAUT“ clignotent.



Si le récepteur a quitté la zone de réception du faisceau laser, tous les voyants du segment „VERS LE HAUT“ clignotent.

MODE BULLDOZER

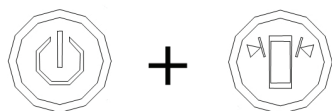


ALLUMAGE

Allumez le récepteur et appuyez sur le bouton „Mode bulldozer“ pour activer le „Mode bulldozer“

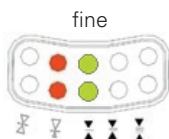
Le „Mode bulldozer“ est activé.

SÉLECTION DE LA PRECISION - MODE BULLDOZER

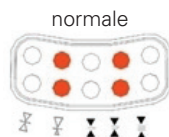


Allumez le récepteur et appuyez sur les boutons „Mode bulldozer“ et „MARCHE / ARRÊT“ simultanément.

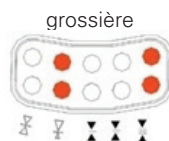
précision
de l'in-
clinaison



$\pm 0,5^\circ$



$\pm 1,5^\circ$



$\pm 2,5^\circ$



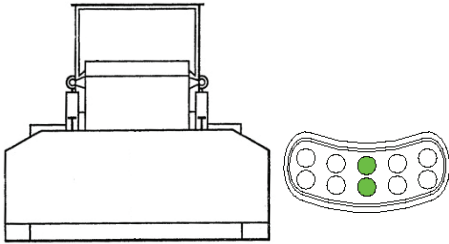
Les voyants individuels du segment „gauche / de niveau / droite „s’allument successivement. Relâchez les boutons lorsque les voyants indiquent la précision souhaitée.

REMARQUE

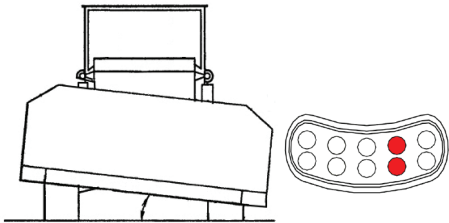
Ce réglage de précision est pour inclinaison de la lame seulement.

Pour régler la précision de l'indication de la hauteur s'il vous plaît se référer au chapitre „SÉLECTION DE LA PRECISION - INDICATION DE HAUTEUR“ page 27

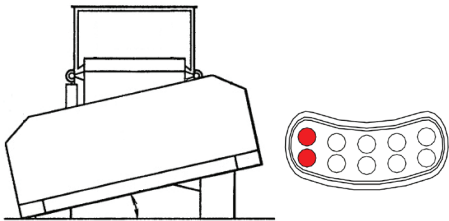
EXPLICATION DES VOYANTS LED EN MODE BULLDOZER
(vue du pilote)



La lame est à niveau par rapport à la précision souhaitée.



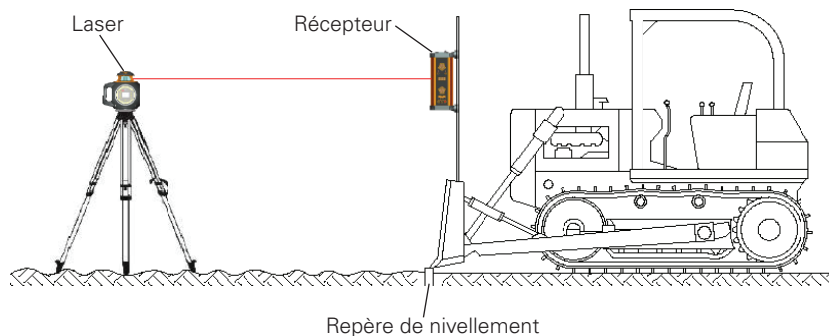
La lame est trop inclinée sur le côté droit.



La lame est trop inclinée sur le côté gauche.

Si le récepteur a quitté la plage de réception du laser rotatif, tous les voyants des parties „VERS LE BAS” ou „VERS LE HAUT” clignotent (se référer à la page 28)

INSTALLATION EN MODE BULLDOZER

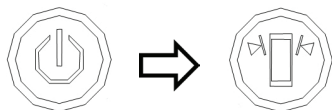


- Mettez la lame sur le point de repère , par exemple un repère.
 - Mettez en place le laser rotatif à la hauteur désirée et allumez-le.
 - Fixez le récepteur au mât de la machine et serrez les vis des colliers pour fixer le récepteur.
 - Allumez le récepteur „ON” , réglez-le en mode bulldozer et en précision „fine” .
 - Déplacez le récepteur vers le haut / bas jusqu'à ce que les voyants verts clignotent.
Si nécessaire , ajustez la position en hauteur du récepteur.
- Alternative:
- Si la hauteur du point de référence par rapport au faisceau laser est connu , cette hauteur peut être utilisée pour régler la hauteur de la cellule. Prendre la mesure exacte entre le milieu du récepteur (LED vertes) et le bord de la lame.
- Allumez l'écran du récepteur dans la direction de la cabine du conducteur et serrez les vis pour fixer les colliers du récepteur fermement au mât.
 - Sélectionnez le niveau de précision nécessaire (indication de la hauteur et inclinaison de la lame).
 - Maintenant, les voyants guident le conducteur de la machine.
 - Planifiez d'abord une courte distance seulement et vérifiez à nouveau la hauteur et l'inclinaison de la lame si nécessaire.

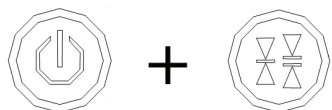
DEFINIR UNE POSITION INCLINEE COMME REFERENCE

Mettez en place le laser rotatif à la hauteur souhaitée.
Fixez la cellule guidage d'engin au mât.

Incliner la lame gauche / droite jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.



Mettez le récepteur sur „ON” et sélectionnez le mode bulldozer.



Appuyez sur les boutons «ON / OFF» et «précision» simultanément jusqu'à ce que les voyants verts clignotent.

Maintenant, le point zéro demandé est défini.

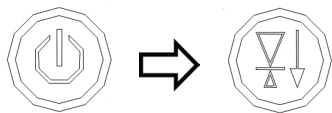
Remarque

La nouvelle position avec inclinaison de la lame définie comme point zéro restera la même, même si la cellule a été éteinte. Réinitialisez la position de référence si nécessaire, comme décrit ci-dessous.

REINITIALISER LA POSITION DE REFERENCE DE LA LAME

Alignez la lame sur une position de niveau exactement à la verticale à l'aide d'un niveau à bulle.
Définissez cette position comme décrit dans la procédure ci-dessus.

MODE PELLE

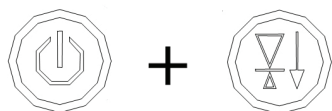


MISE SOUSTENSION

Allumez la cellule et appuyez sur le bouton „Mode Pelle“ pour activer le „Mode pelle.“

Le „Mode pelle“ est activé.

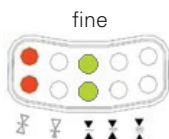
PARAMETRAGE DU NIVEAU DE PRECISION POUR LE MODE PELLE



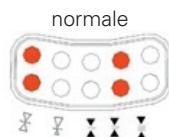
Mettez le récepteur sur ON.

Après cela, pressez les boutons „ON / OFF“ et „MODE PELLE“ simultanément.

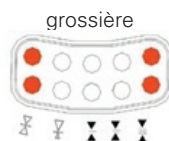
précision
de l'in-
clinaison



$\pm 0,5^\circ$



$\pm 1,5^\circ$



$\pm 2,5^\circ$



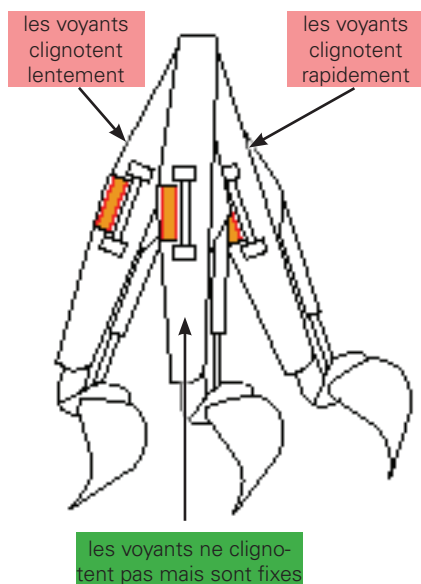
Les voyants du segment „gauche / à niveau / droite „ s’allument successivement. Relâchez les boutons lorsque les voyants indiquent la précision souhaitée.

REMARQUE

Ce réglage de précision de l’inclinaison est valable en mode pelle seulement.

Pour régler la précision de l’indication de la hauteur, référez-vous au chapitre „SELECTION DE LA PRECISION - INDICATION DE HAUTEUR“ page 27

EXPLICATION DES VOYANTS DU MODE PELLE



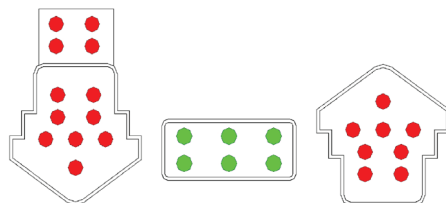
La position verticale du bras de pelle est indiquée par différents signaux lumineux.

Les voyants clignotent rapidement lorsque le bras est incliné trop vers l'avant.

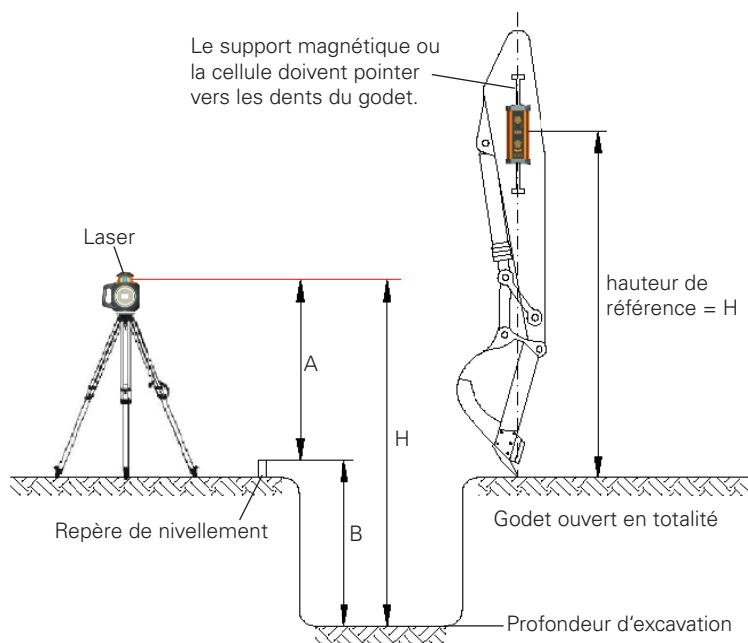
Les voyants clignotent lentement lorsque le bras est incliné trop vers l'engin.

Les voyants ne clignent plus mais sont fixes lorsque la position du bras est exactement perpendiculaire.

Cela vaut pour les segments de voyants suivants:



INSTALLATION EN MODE PELLE (HORS DU TROU)



- Mettez en place le laser à un endroit stable et allumez-le.
- Fixez la cellule sur le bras de la pelle de sorte que la cellule puisse détecter le rayon laser. La position du godet doit être facile à retrouver.
- Déterminez la hauteur du plan laser par rapport au fond de la tranchée. Il s'agit de la hauteur (H) qui est l'addition de la hauteur du plan laser par rapport au sol (A) et de la profondeur de la tranchée (B).
- Fixez la cellule sur le côté du bras de pelle.

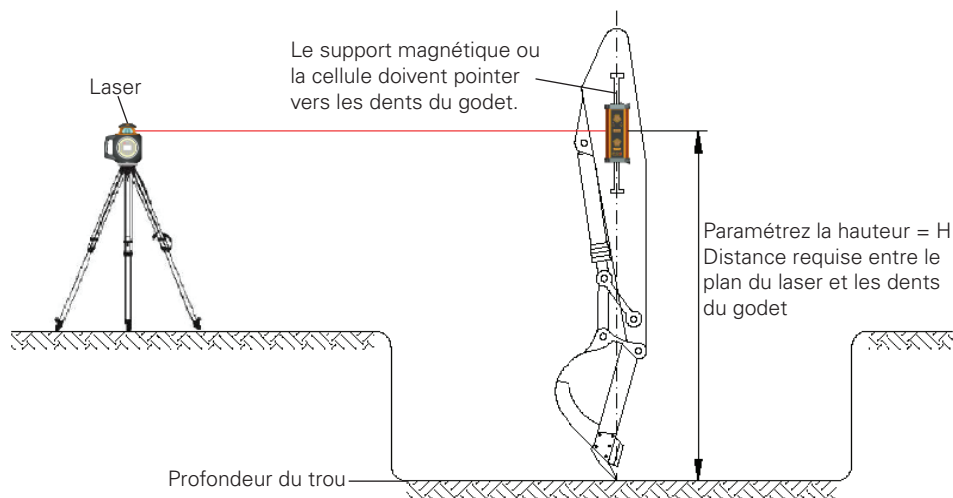
Deux options:

- la fixation par aimants directement sur le bras.
- la fixation d'un mât magnétique sur le bras (disponible en option , réf . 290810) pour une fixation de la cellule sur ce mat par colliers.

Avantage: permet à la cellule d'être facilement alignée par rapport au plan laser.

- Fixez le mât magnétique ou la cellule sur le bras de sorte qu'ils pointent vers les dents du godet. (Si le godet est en position à plat et non avec les dents sur le sol, la cellule ou le mât magnétique doivent pointer vers le point où le godet touche le sol).
- Déplacez la cellule vers le haut / bas jusqu'à ce que les voyants verts clignotent (de niveau).
- Tournez l'écran de la cellule en direction de la cabine du conducteur.
- Sélectionnez le mode de précision nécessaire (indication de la hauteur et inclinaison du godet).
- Commencez à creuser. La profondeur du trou et la position parfaitement verticale sont correctes si les voyants de la cellule sont allumés fixement (sans clignoter) et sont de couleur verte.
- Vérifiez la bonne hauteur régulièrement.

INSTALLATION DU MODE PELLE (A L'INTERIEUR DU TROU)



- Placez la pelle et creusez jusqu'à ce que vous ayez atteint la profondeur requise.
- Placez le bras de pelle verticalement avec les dents du godet au sol sur la profondeur de référence .
- Mettez en place le laser à un endroit approprié et allumez-le.
- Fixez la cellule sur le côté du bras de pelle .
- Deux options:
 - a) la fixation par aimants directement sur le bras.
 - b) la fixation d'un mât magnétique sur le bras (disponible en option , réf . 290810) pour une fixation de la cellule sur ce mât par colliers.
- **Avantage:** permet à la cellule d'être facilement alignée par rapport au plan laser.
- Fixez le mât magnétique ou la cellule sur le bras de sorte qu'ils pointent vers les dents du godet.
- (Si le godet est en position à plat et non avec les dents sur le sol , la cellule ou le mât magnétique doivent pointer vers le point où le godet touche le sol).
- Déplacez la cellule vers le haut / bas jusqu'à ce que les voyants verts clignotent (de niveau) .
- Tournez l'écran de la cellule en direction de la cabine du conducteur.
- Sélectionnez le mode de précision nécessaire (indication de la hauteur et inclinaison du godet) .
- Commencez à creuser. La profondeur du trou et la position parfaitement verticale sont correctes si les voyants de la cellule sont allumés fixement (sans clignoter) et sont de couleur verte.
- Vérifiez la bonne hauteur régulièrement.

SECURITE

F

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Il est recommandé de manipuler les instruments de mesure avec soin. Après utilisation, enlevez la poussière et l'humidité avec une brosse adaptée, chiffon doux ou tissu. Les composants optiques doivent être traités avec un soin particulier et seulement nettoyés avec une brosse douce sans graisse, un doux chiffon en lin ou un tissu. Toujours transporter l'instrument dans son étui de transport pour éviter les dommages, mais avant de le faire, assurez vous que l'instrument est exempt de saleté et d'humidité. Seulement transporter l'instrument dans son étui de transport d'origine / conteneur.

CONFORMITE CE

Nous, la géo-FENNEL GmbH, déclarons que le FMR 800-M / C est conforme aux exigences de la directive 2004/108/CE de la CE relative à la compatibilité électromagnétique, y compris ses amendements. Le chargeur est également conforme aux exigences de compatibilité électromagnétique de la directive 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, y compris ses amendements.

GARANTIE

La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat. Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues. Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

1. L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
2. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
3. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme par ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
4. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
5. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et le bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non conforme aux instructions.
6. Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Conformez vous aux instructions du mode d'emploi
- Lisez les instructions avant d'utiliser l'appareil.
- Ne jamais ouvrir le boîtier. Les réparations doivent être effectuées par un concessionnaire autorisé.
- Ne retirez pas les instructions d'avertissement ou de sécurité.
- Ne pas utiliser dans un environnement explosif.
- Ce mode d'emploi doit être conservé et remis en place dans le coffret de l'appareil.

geo-FENNEL GmbH

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical change without notice.
Sous réserve de modifications techniques.



11/2017

Precision by tradition.

geo
F E N N E L