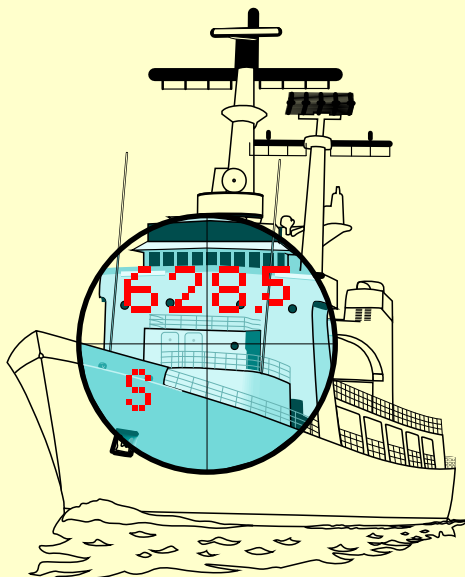


ENTFERNUNGSMESSER & DISTANZSENSOR LASERTAPE FG21-HA

Das **LASERTAPE FG21-HA** stellt zwei Geräte in einem dar: Auf Knopfdruck steht entweder ein präziser Distanzsensor oder ein Entfernungsmesser mit sehr hoher Reichweite zur Verfügung.



*Die Anwendungsmöglichkeiten des **LASERTAPE FG21-HA** sind äußerst vielfältig:*

- Navigationshilfe beim Andocken von Schiffen
- Positionsvermessung in Hydrographie und Nassbaggerei
- Bauvermessung im Stadt- oder Freilandgebiet
- Positionsbestimmung im Bereich des Umweltschutzes
- Profilmessung von Steinbrüchen oder Abraumhalden
- Portable Füllstandsmessung in Tanks oder Silos
- Höhenmessung von Gebäuden, Bäumen oder anderen Objekten

visit our webpage
www.riegl.com



RIEGL
LASER MEASUREMENT SYSTEMS

Allgemeines

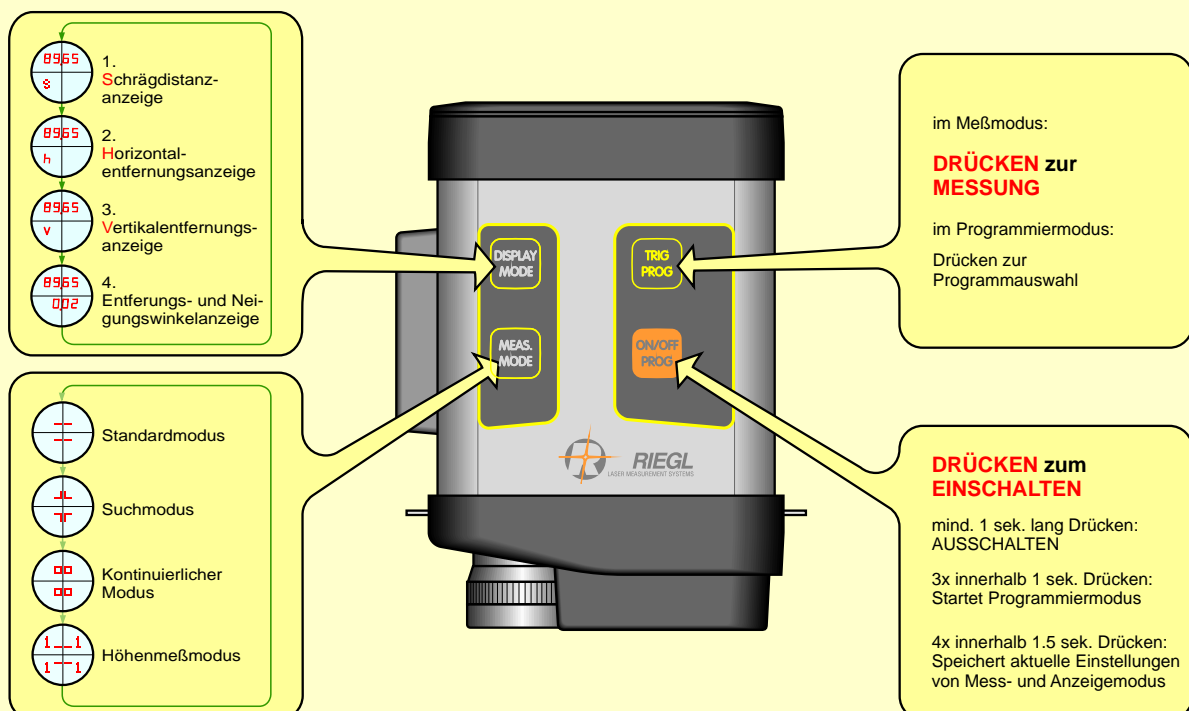
Das **LASERTAPE FG21-HA** ist ein äußerst kompaktes und widerstandsfähiges Hochleistungs-Entfernungsmessgerät für handgehaltenen Einsatz. Geschützt durch ein stabiles Leichtmetallgehäuse mit dicker Gummiarmierung, ist es ideal geeignet für rauen Einsatz. Durch die brilliant-scharfe 6x30 Sichtoptik wird das gewünschte Zielobjekt anvisiert. Auf Druck der Messtaste sendet das Gerät sodann sehr kurze, unsichtbare Laser-Lichtimpulse aus. Aus der Zeit, die diese zum Zielobjekt, wo sie reflektiert werden, und wieder zurück zum Gerät benötigen, wird die Zielentfernung berechnet. Entfernung sowie Neigungswinkel werden in weniger als einer Sekunde in großen, gut lesbaren Leuchtziffern im Blickfeld der Sichtoptik angezeigt. Je nach gewählter Betriebsart erbringt das **FG21-HA** als Distanzsensor eine Genauigkeit von 5 cm bei einer Reichweite bis zu 600 m "reflektorlos", oder als Entfernungsmesser über 1200 m Reichweite mit 10 cm Messgenauigkeit; die Verwendung eines Retroreflektors erhöht die Messreichweite bis zum 10-fachen.

Eine leistungsfähige, einstellbare Nahbereichsunterdrückung ermöglicht zuverlässige Messungen auch unter erschwerten Sichtbedingungen wie z.B. starker Regen, Schneefall oder Nebel, sowie auch Messungen durch Fensterscheiben hindurch.

Hauptmerkmale

- Modernste Halbleiter-Laser-Technologie
- Nicht größer oder schwerer als ein herkömmliches Fernglas
- Messbereich bis zu 1200 m "reflektorlos", bis zu 8000 m mit Retroreflektoren
- Auflösung 1 cm oder 5 cm
- Kurze Messzeit
- Anzeige des letzten oder des stärksten Zieles wählbar
- Einstellbare Nahbereichsunterdrückung für Messungen unter erschwerten Sichtbedingungen (Staub, Regen, Nebel...)
- Eingebauter Neigungssensor zur Messung der Höhe von Objekten und zur Berechnung der Horizontalentfernung
- Messwertanzeige im Blickfeld der Sichtoptik
- Fadenkreuz der Sichtoptik ist coaxial mit dem Mess-Strahl
- Eingebauter Summer, der auf Wunsch auch abgeschaltet werden kann
- Eingebaute Standardbatterien oder Akkuzellen der Größe "AA"
- Anschlussbuchse für externe Stromversorgung 12 V DC
- Akku-Ladeeingang
- RS232 Datenschnittstelle mit NMEA oder ASCII-Datenausgabe

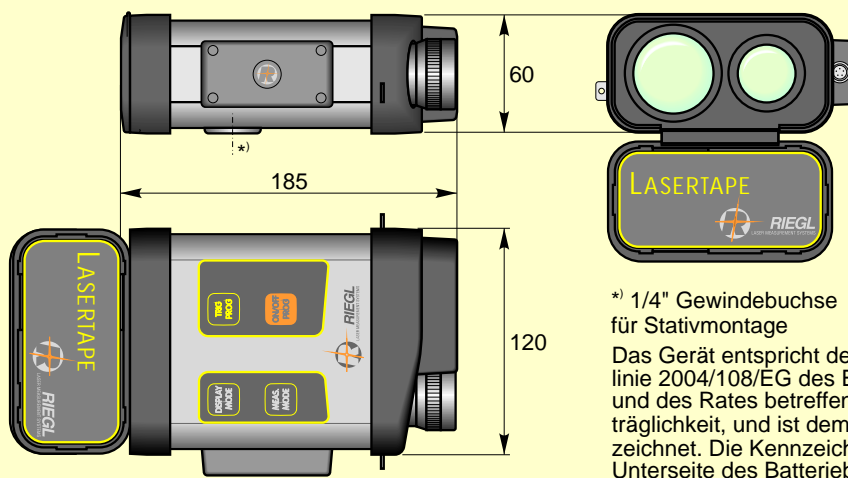
Bedienungsfeld



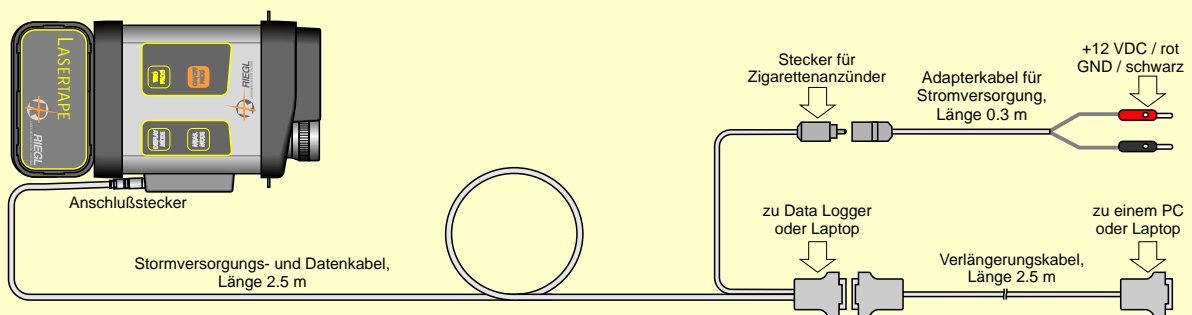
Funktions- und Bedienungselemente



Maßzeichnungen



Gesamtkonfiguration



Spezifikation LASERTAPE FG21-HA

Maximale Reichweite ^{1) 2)} abhängig von den Reflexionseigenschaften des Zieles	DISTANZSENSOR Betriebsart ³⁾	ENTFERNUNGS- MESSER Betriebsart ³⁾
Mauerwerk, Steine etc.	600 m	1200 m
Bäume, Sträucher etc.	400 m	800 m
Reflektorfolie ⁴⁾	>1000 m	>2000 m
Glas-Reflektorprisma ^{5) 6)}	6000 m	8000 m
Mindestentfernung ^{6) 7)}	2 m	5 m
Genauigkeit, typisch ⁸⁾	± 5 cm	± 10 cm
Auflösung	1 cm	5 cm
Messzeit	0,1 s - 0,2 s - 0,5 s - 1 s einstellbar oder selbst-adaptierend	selbst-adaptierend
Zielauswahl	stärkstes oder letztes Ziel	stärkstes Ziel
Neigungssensor	Messbereich +60° bis -30°, Auflösung 0.1°	

- 1) Typische Werte für klare Sicht, Sichtweite 20 km, bei bedecktem Himmel
- 2) Anzeige in Metern, Fuß oder Yards einstellbar
- 3) Einstellbar über die Programmier Tasten
- 4) Reflektorfolie 3M DG4090 oder äquivalent, Mindestabmessungen 0,45 x 0,45 m²
- 5) Drei hochwertige Glas-Reflektorprismen, 60 mm Durchmesser
- 6) Bei Glas-Reflektorprismen beträgt die Mindestentfernung 50 m
- 7) Zusätzliche Nahbereichsunterdrückung in Stufen einstellbar bis zu 1000 m
- 8) Standardabweichung, zusätzlicher entfernungabhängiger Fehler ≤± 20 ppm

Technische Daten

Physikalische Daten:

Gewicht
ca. 1,45 kg mit Batterien

Abmessungen
(LxBxH) 185x120x60 mm

Temperaturbereich
Betrieb -10°C bis +50°C
Lagerung -25°C bis +70°C

Interne Stromversorgung
6 Alkali-Mangan Batterien
oder wiederaufladbare NiMH
Akkumulatoren vom Typ "AA"

Batterielebensdauer
>2000 Messungen
(Alkali-Mangan)
>1000 Messungen (NiMH)

Externe Stromversorgung
10-14 V DC, 400 mA

Sichtoptik:

Vergrößerung
6 x 30 monokular

Blickfeld
ca. 100 m je 1000 m

Optische Qualität
alle Elemente
mehrschichtvergütet

Display:

2x4 Zeichen LED-Display
innerhalb des Blickfeldes
der Sichtoptik, automati-
sche Helligkeitsregelung

Datenschnittstelle:

RS232 mit ASCII-Ausgabe:
300 ... 19200 Bd, einstellbar
RS232 mit NMEA 0183-
Ausgabe: 4800 Bd

Laserdaten:

Typ gepulster Halbleiterlaser

Wellenlänge 0,9 µm

Öffnungswinkel 2 mrad
das ergibt eine Zunahme des
Strahldurchmessers von etwa
20 cm je 100 m Entfernung

Augensicherheitsklasse
gemäß IEC60825-1:2007



Alle Rechte, insbesondere in bezug auf Änderungen in Ausführung und Lieferumfang, sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten. Datenblatt FG21-HA, 13/07/2009



RIEGL
LASER MEASUREMENT SYSTEMS
www.riegl.com

RIEGL Laser Measurement Systems GmbH, A-3580 Horn, Austria
Tel.: +43-2982-4211, Fax: +43-2982-4210, E-mail: office@riegl.co.at
RIEGL USA Inc., Orlando, Florida 32819, USA
Tel.: +1-407-248-9927, Fax: +1-407-248-2636, E-mail: info@rieglusa.com
RIEGL Japan Ltd., Tokyo 1640013, Japan
Tel.: +81-3-3382-7340, Fax: +81-3-3382-5843, E-mail: info@riegl-japan.co.jp