

Bedienungsanleitung

Electronic Level L200/L350 /L350N/L500/L650/L750/EL-1

Level Auge 1077/1175/1175-1/1175XL

Quick-Line Lichtanzeige 1179

HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten

Vermessungs-, Navigations-
und Kontrollinstrumente

Inh. Norbert Kreitel

Taunusstrasse 30

53119 Bonn

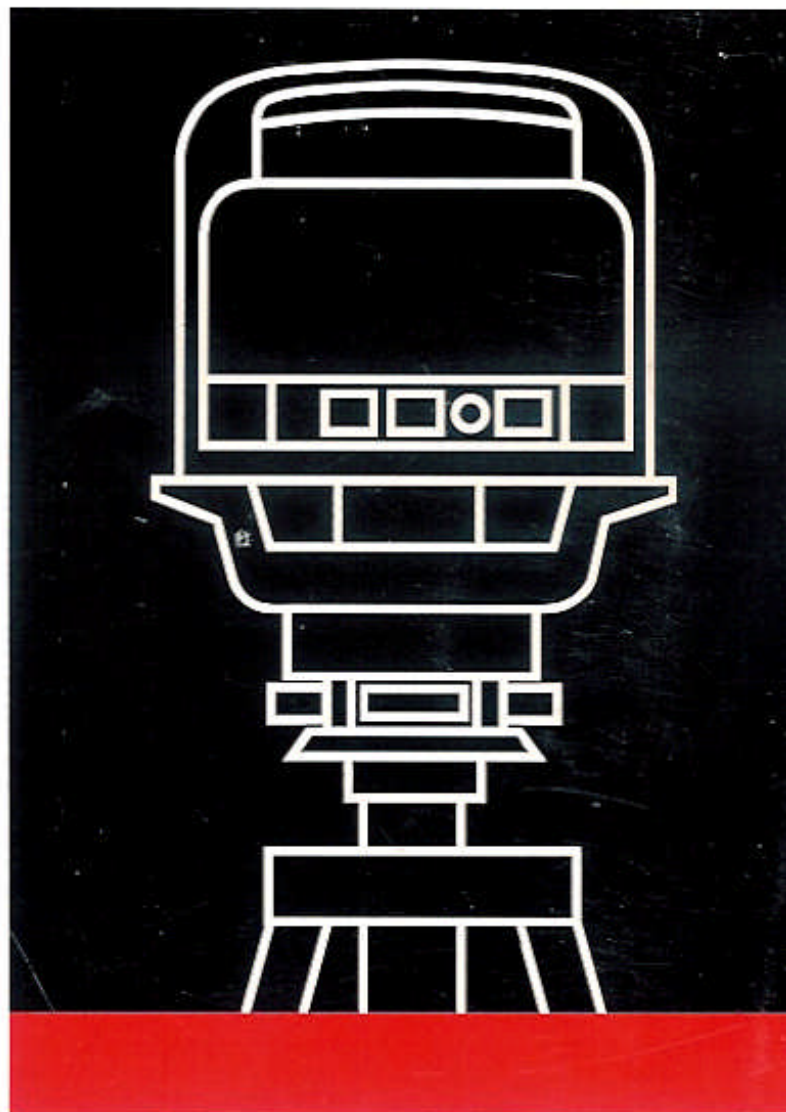
Germany

Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60

Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de



Spectra-Physics

LASERPLANE

Technische Daten L200/L350	2
Laserleistung	2
Einführung	3
Bedienungselemente	4
Inbetriebnahme	5
Level-Auge 1077	6
Anzeigensymbole	7
Schalterstellung	7
Messen – Übertragung eines Höhenrisses	8
Messen – Höhenübertragung von einem Bodenpunkt	8
Laser Eye Empfänger Modell 1175 und 1175-1	9
Einführung	9
Anwendungen	9
Bedienungselemente	10 - 11
Spezifikationen	11
Zubehör	12
Laser Eye Empfänger Modell 1175XL	13
Einführung	13
Anwendungen	13
Bedienungselemente	14 - 15
Spezifikationen	15
Zubehör	16
Quick-Line Lichtanzeige Modell 1179	17
Einführung	17
Anwendungen	17
Bedienungselemente	18
Spezifikationen	19
Zubehör	20
Anwenderanleitung L350N	21
Empfänger	21
Justierung	22
Stative	23
Säulenklammern	24
Magnetklemmhalter	25
Meßlatten	25
Fernanzeige	26
Modell 1018 Adapter	26
Ersatzteile	27
Wartung	28
Service	28
Transportschäden	29
Garantie	29
Anwendungsbeispiele	30 - 31

Technische Daten

	Laserplane 200	Laserplane 350
Max. Abweichung	< 12 Sek.	< 10 Sek.
Reichweite	100 m	175 m
Lichtquelle	Diodenlaser	(815 nm)
Selbstnivellierung	luftgedämpftes Pendel	
Selbstnivellierbereich	± 10 min.	± 12 min.
Drehzahl des Rotors	600 U/min.	600 U/min.
Gehäuse	Wasser- und staubgeschützt	
Stromzufuhr	eingebaute Ni-Cd Batterie, 4,8 V, 5 AH	
Max. Betriebsdauer	36 Std. bei 20 °C	
Temperaturbereich	- 20 °C bis +50 °C	
Gewicht	3,6 kg	
Gewindeanschluß	5/8" Anschlußgewinde, paßt auf alle Nivellierstative	
Batteriekapazitätsanzeige	Nein	Ja
Laserklasse	I	I

Laserleistung

Abstand	Impulsenergie	mittlere Leistung P
0,1 m	$4 \cdot 10^{-8}$ J	$4,2 \cdot 10^{-6}$ W
1,0 m	$4 \cdot 10^{-8}$ J	$4,2 \cdot 10^{-7}$ W
5,0 m	$0,8 \cdot 10^{-8}$ J	$0,84 \cdot 10^{-7}$ W
10,0 m	$4,0 \cdot 10^{-9}$ J	$4,2 \cdot 10^{-8}$ W
30,0 m	$1,3 \cdot 10^{-9}$ J	$1,4 \cdot 10^{-8}$ W
100,0 m	$4 \cdot 10^{-10}$ J	$2 \cdot 10^{-9}$ W

Zeitbasis 1000 Sekunden "Klasse I" gemäß VDE 0837 Entwurf.

Electronic Level L200/L350

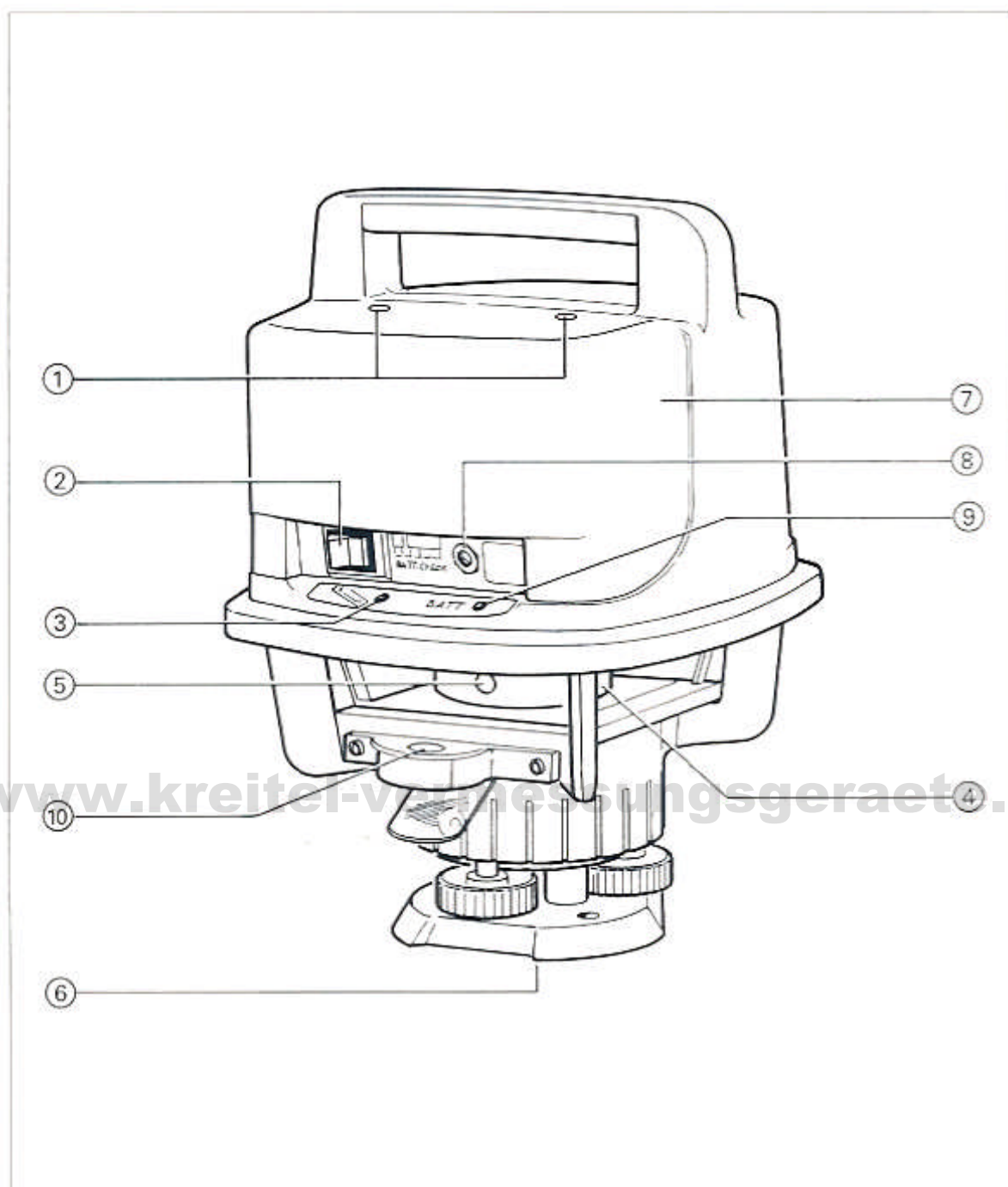


Einführung

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Die Electronic Level der Serie Laserplane sind vollautomatische, elektronische Lasernivelliergeräte. Zusammen mit dem Level-Auge (Empfänger) bilden sie ein "Ein-Mann-Nivelliersystem" nach dem neuesten Stand der Technik. Alle Spectra-Physics Nivelliergeräte werden speziell für die Erfordernisse der Bauindustrie konzipiert.

Bedienungselemente



1. Schrauben, halten Batterieteil

2. Ein-Aus-Schalter

3. Warnblinklicht

4. Rotor

5. Strahlaustritt

6. 5/8" Anschlußgewinde

7. Auswechselbares Batterieteil

8. Ladebuchse

9. Batterie-Warnlicht

10. Dosenlibelle

Achtung:

Das Batterieteil darf nur im ausgeschalteten Zustand gewechselt werden.

Inbetriebnahme

1. Einschalten

2. Mittels der Fußschrauben die Dosenlibelle einspielen. Der Electronic Level wird dadurch in den Selbstnivellierbereich gebracht. Sobald der Rotor zu drehen beginnt, hat die Nivellierautomatik den unsichtbaren Strahl horizontal gestellt. Durch die Rotation des Strahls entsteht eine horizontale Lichtebene.

Anmerkung: Wird der Electronic Level durch Erschütterung aus dem Selbstnivellierbereich gebracht, so blinkt die Warnlampe und das Gerät schaltet ab. Fehlmessungen werden vermieden.

Durch die Schwarz-Weiß-Markierung des Rotors kann auch in großer Entfernung erkannt werden, ob der Rotor läuft.

Laden

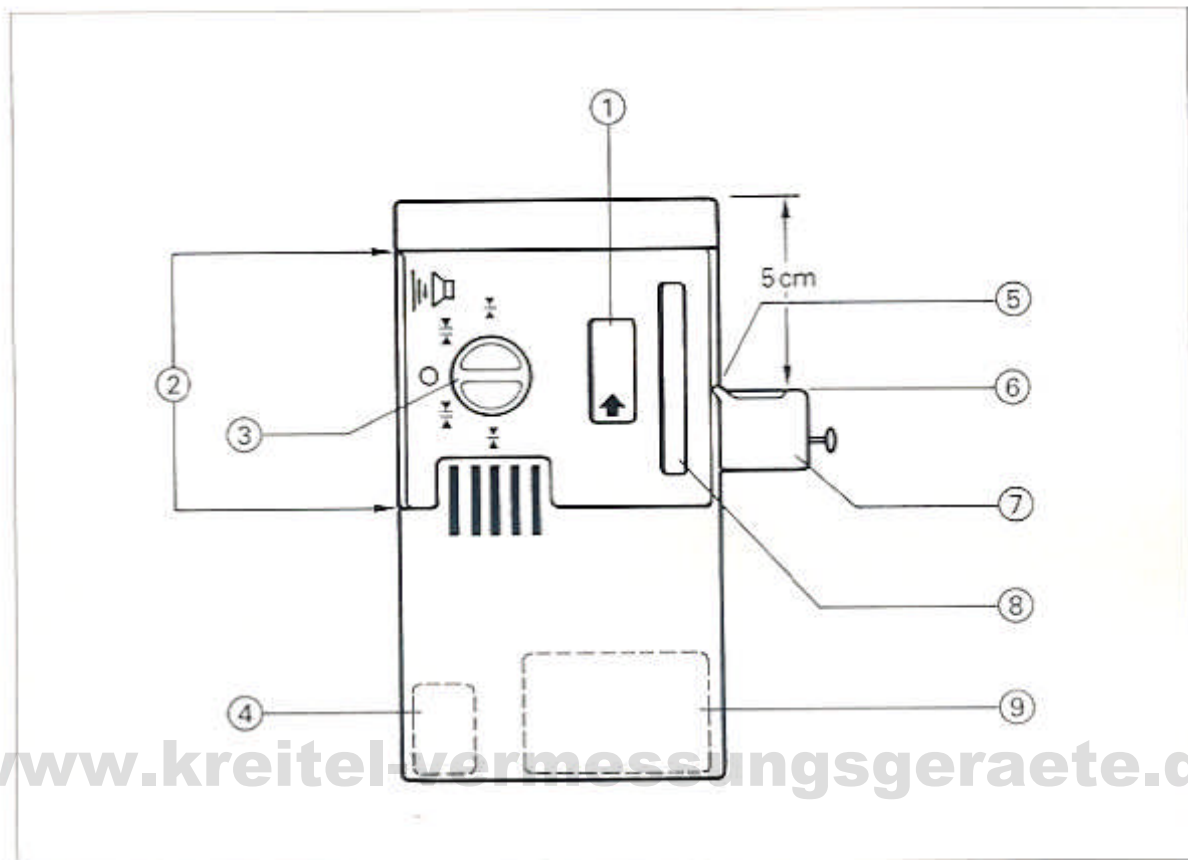
Bei Lieferung ist das NiCd Batterieteil nicht voll geladen und sollte daher vor der ersten Inbetriebnahme mindestens 14 Stunden geladen werden. Der Ein/Aus-Schalter ist beim Laden auf "Aus" zu stellen. Die Normalladezeit eines entladenen Batterieteils beträgt ca. 14 Stunden. Bei voller Ladung beträgt die Betriebsdauer mehr als 30 Stunden. Wenn die Batterie leer ist, blinkt die rote Kontrollleuchte – es muß nachgeladen werden. Wird der Electronic Level acht Stunden pro Tag eingesetzt, sollte nach 2 Tagen nachgeladen werden. Wird er nur 1 oder 2 Stunden pro Tag benutzt, reicht ein Nachladen übers Wochenende. Die Geräte Laserplane 350 und Laserplane 650 verfügen zusätzlich über eine eingebaute Batteriekapazitätsanzeige.

Aufgrund der gegebenen Schutzart des Ladegerätes ist ein Aufladen des Electronic Level nur in geschlossenen Räumen statthaft.

Anmerkung: Bei gelegentlichen Tiefentladungen von NiCd Batterien ist nicht mit einer bleibenden Kapazitätseinbuße der Lebensdauer zu rechnen. Bei längerem Nichtgebrauch 24 Stunden laden. Die volle Kapazität wird erst nach einigen Ladezyklen wieder erreicht.

Level-Auge 1077

Das Level-Auge ist ein leichtes und handliches Empfangsgerät. Die Fernanzeige 1078 kann seitlich aufgesteckt werden. Somit ist eine seitliche Ablesung möglich.



1. Anzeigefeld

2. Klemmvorrichtung
für Fernanzeige

3. Ein-Aus-Schalter

4. Anschlußbuchse
für Fernanzeige (hinten)

5. Anreißkerbe

6. Strahlachse

7. Adapter

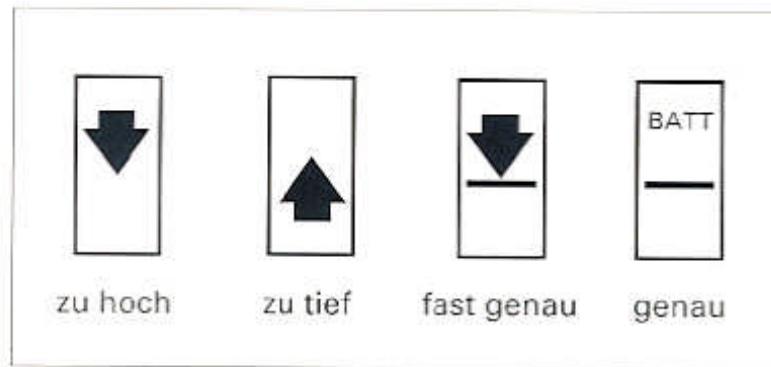
8. Fotozelle

9. Batteriefach
(hinten)

Funktionsweise: Die Lichtebene trifft auf die Fotozelle. Diese gibt einen Impuls an das Anzeigefeld. Die Symbole des Anzeigefeldes geben an, in welche Richtung das Level-Auge bewegt werden muß, um die Anreißkerbe auf die Höhe der Lichtebene zu bringen. Das Level-Auge immer in Richtung Electronic Level einrichten.

Anzeigensymbole

Bei Aufleuchten "BATT"
= Batterie zu schwach



Schalterstellung

Ist die Kerbe auf Höhe der Lichtebene, entsteht ein Dauerton, andernfalls ist ein unterbrochener Dauerton zu hören.



Das Level-Auge ist bei der Lieferung mit einer 9 Volt-Alkaline-Batterie bestückt. Die Betriebsdauer ist temperaturabhängig. Bei -20 °C beträgt sie ca. 14 Stunden, bei 0 °C ca. 30 Stunden und bei 21 °C ca. 42 Stunden. Erscheint im Anzeigefeld "BATT", ist die Batterie fast leer. Es kann nur noch für kurze Zeit weitergearbeitet werden.

Das Level-Auge 1077R verfügt über die gleichen Funktionen wie das Modell 1077. Es ist zusätzlich mit einer externen Ladebuchse, einer 9 Volt NiCd Batterie sowie einem Ladegerät ausgestattet.

Messen – Übertragung eines Höhenrisses

Die Kerbe des Level-Auges wird auf den Höhenriß gehalten. Der Electronic Level auf dem höhenverstellbaren Stativ wird dann solange höher- bzw. tiefer gedreht, bis der Balken im Anzeigefeld des Level-Auges erscheint. Damit liegt die Lichtebe-ebene auf der Höhe des Risses.

Zum Übertragen der Höhe an einer anderen Stelle wird an der Kerbe angerissen. Es kann auch an der Oberkante des Level-Auges angerissen werden. In diesem Fall muß der 5 cm-Abstand zwischen Oberkante und Kerbe berücksichtigt werden. Das Level-Auge kann auch auf den Kopf gestellt verwendet werden.

Messen – Höhenübertragung von einem Bodenpunkt

Mit Meßlatte oder Vierkantholz

Das Level-Auge wird mit dem Standardadapter an eine Latte geschraubt (die Anreißkerbe des Level-Auges und die Einstellkante des Adapters liegen auf gleicher Höhe). Dann wird das Level-Auge an der Latte solange verschoben, bis das Symbol "Balken" erscheint. Jetzt kann an der Einstellkante abgelesen werden. Soll eine andere Höhe übertragen werden, wird die Einstellkante entsprechend verschoben.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

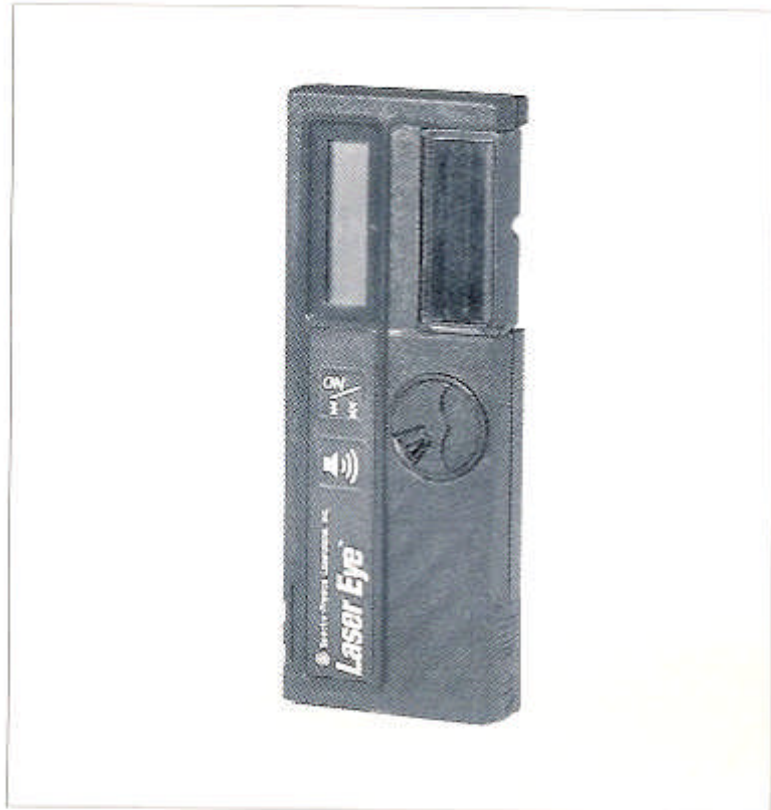
Teleskopmeßlatte

Bei Verwendung der Teleskopmeßlatte wird das Level-Auge fest montiert. Der Adapter ist so ausgebildet, daß die eingestellte Grundhöhe des Meßbandes in der Meßlatte die Unterkante der Meßlatte zum Empfangsfeld des Level-Auges anzeigt.

Anmerkung: Meßstäbe werden verwendet, wenn gleiche Höhen übertragen bzw. kontrolliert werden, z. B. beim Betonieren von Decken, Einrichten von Schalungstischen etc.

Teleskopmeßplatten kommen zur Anwendung, wenn dauernd unterschiedliche Höhen zu messen sind.

Laser Eye Empfänger Modell 1175 und 1175-1



Einführung

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

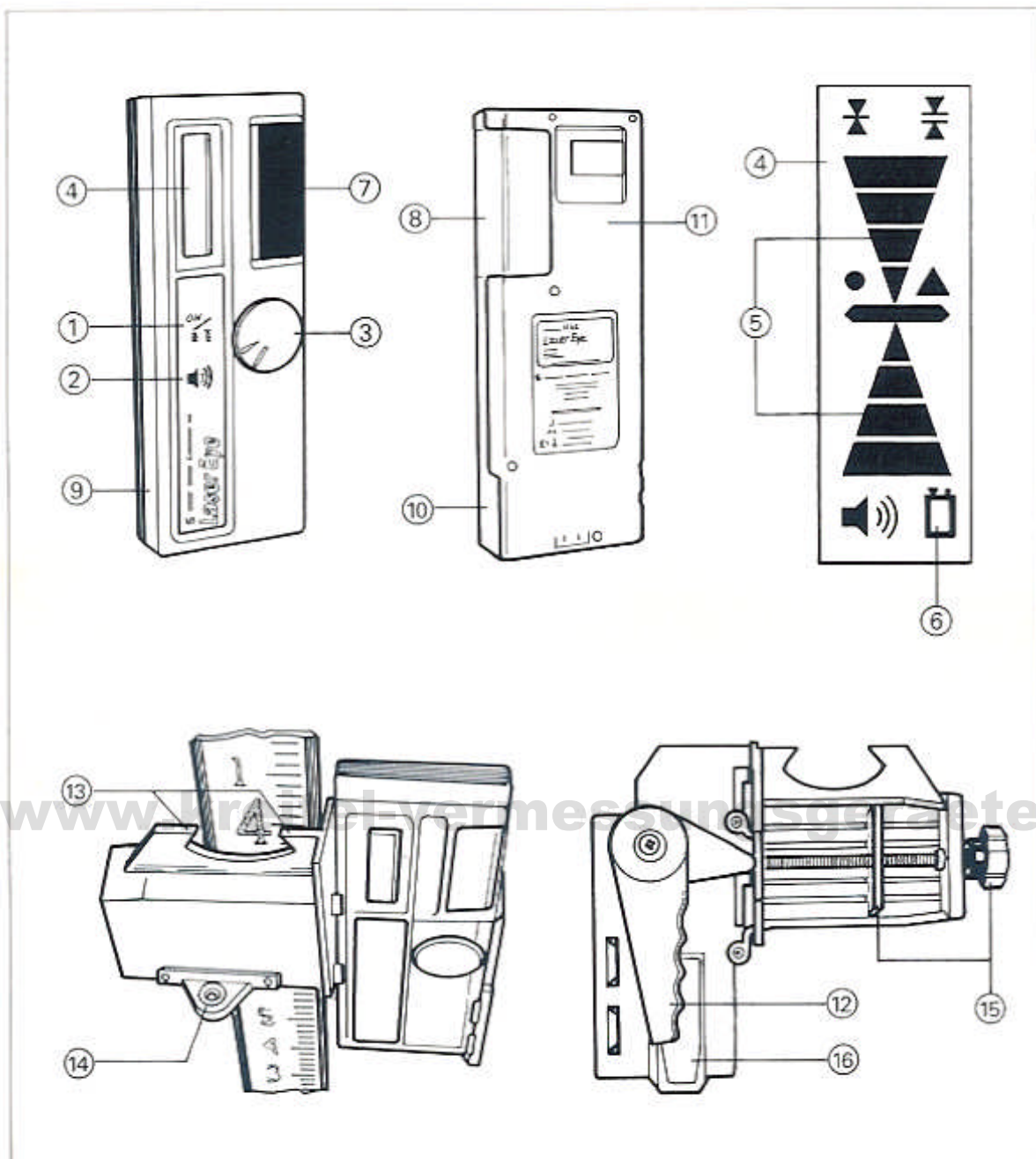
Das Laser Auge Modell 1175 und 1175-1 ist ein Empfänger, der entweder mit der Hand gehalten oder an einer Meßlatte befestigt wird. Der Empfänger ist Batterie betrieben und ermittelt die Position des rotierenden Laserstrahls. Er empfängt jeden rotierenden Laserstrahl bis zu Entfernungen von 150 m. Die Position des Laserstrahls wird auf einer 9-Kanal LCD angezeigt. Synchron zu dieser Anzeige können Tonsignale geschaltet werden.

Anwendungen

Um den Laser horizontal auszurichten, wird der Empfänger auf eine Meßlatte montiert und so lange bewegt, bis die LCD Skala "AUF HÖHE" anzeigt. Die Höhe kann an der Meßlatte an der Referenzanzeige des Adapters abgelesen werden.

Um den Laser vertikal auszurichten, wird die seitliche Markierungskerbe des Empfängers auf einen Kontrollpunkt gesetzt. Dann wird der Laser auf das Zentrum "AUF HÖHE" des Empfängers ausgerichtet.

Bedienungselemente



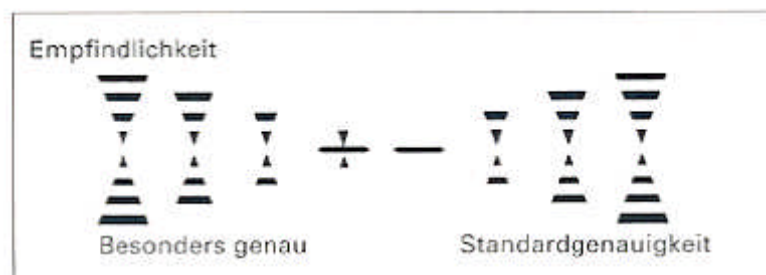
1. Ein/Aus/Sensortaste
– Schaltet Empfänger ein und wird benutzt, um die Genauigkeit vorzuwählen. Der Empfänger schaltet automatisch ab, wenn er 10 min. nicht benutzt wird.

± 1 mm ± 2,5 mm

2. Drucktaster – Für akustische Signalgebung.

3. Drehknopf – Zum Einstellen der Lautstärke.

4. Neun-Kanal LCD Anzeige – Zeigt die Empfängerposition bezogen auf die Lichtebene an.



5. Memoryanzeige – Pfeil blinkt nach Verlassen der Lichtebe-
ne ca. 10 Sek. und zeigt zur Lichtebe-
ne.

6. Kontrollanzeige – Batteriesymbol im linken unteren Teil der LCD zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die Batterie sollte innerhalb einer Stunde nach Aufleuchten der Kontrollanzeige gewechselt oder geladen werden.

7. Bewegliches Empfangsfenster – Enthält die Fotozelle, die das Lasersignal auffängt. Um 180° stufenlos drehbar, um den Empfangsbereich zu vergrößern.

8. Markierungskerbe – Ist auf die "AUF HÖHE" Position der Fotozelle ausgerichtet und wird benutzt, um Markierungen zu übertragen. Oberkante des Empfängers ist 40 mm über der Markierungskerbe.

9. Fernanzeigeanschluß – Zum Anschluß der Fernanzeige.

10. Batteriefach – Für eine 9 Volt Alkaline- oder Ni-Cd-Batterie.

11. Anreißkerbe – Gedacht als Referenz an der Rückseite des Gehäuses für Richtschnur oder Lot bei Ausrichtarbeiten.

12. Handklemme – Zum Festklemmen des Adapters.

13. Orientierungshilfe am Adapter – Ausgerichtet auf die "AUF HÖHE" Position der Fotozelle zur Ablesung "AUF HÖHE".

14. Dosenlibelle – Kann von oben und unten beobachtet werden.

15. Befestigungsschraube – Befestigt Adapter an der Meßlatte, Stab oder Schnurgerüst.

16. Klemmlasche – Klemmt das Laserauge an den Adapter.

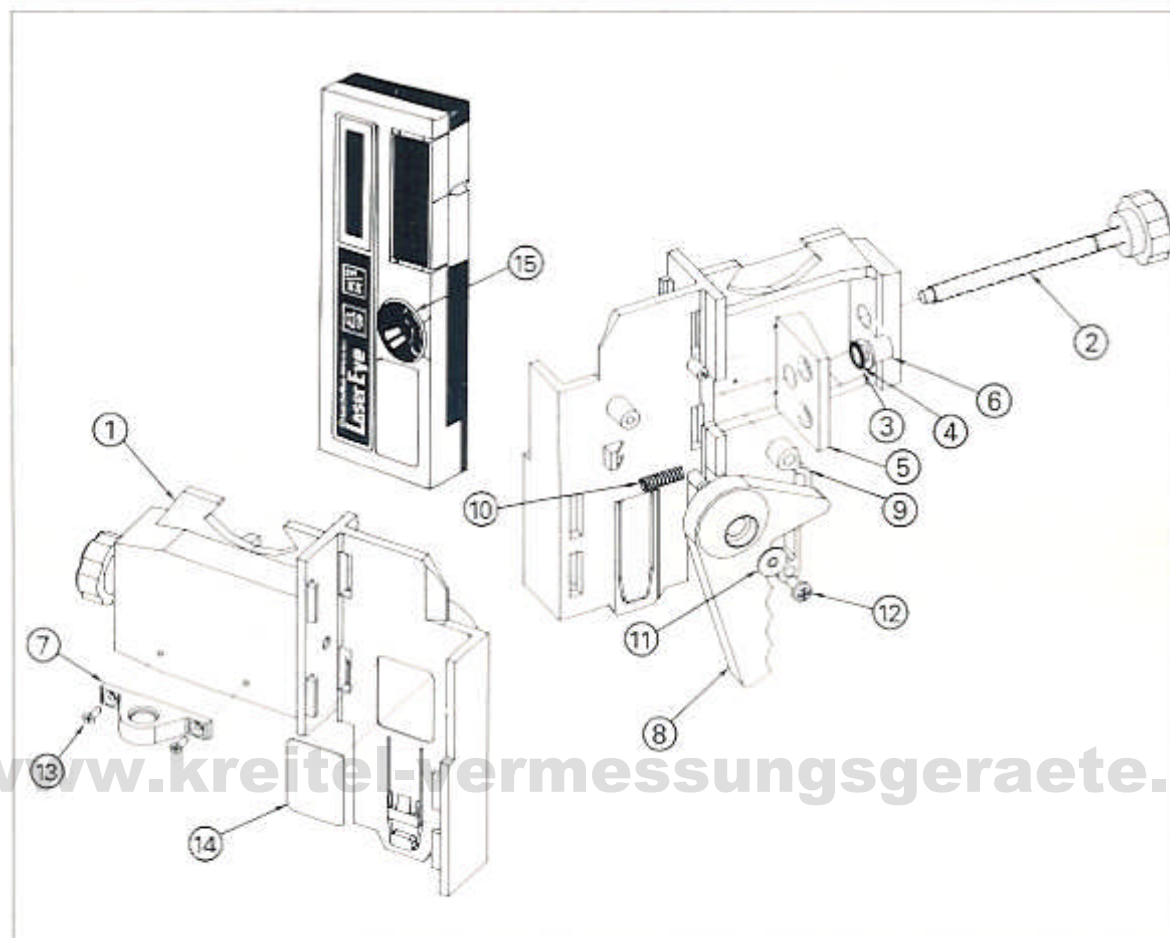
www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Spezifikationen

Abmessungen	185 mm x 70 mm x 26 mm
Gewicht	270 g
Stromzufuhr	9V Alkaline- oder NiCd-Batterie
Betriebsdauer	ohne Ton 74 Std., mit Ton 40 Std.
Arbeitstemperatur	-20 °C bis 55 °C

Zubehör

Benutzbar mit jedem infraroten oder He-Ne-rotierenden Laser-Transmitter, standardmäßig mit Adapter 1171. Wahlweise Modell 1179 Quick-Line Fernanzeige und Modell 1178 Fernanzeige.



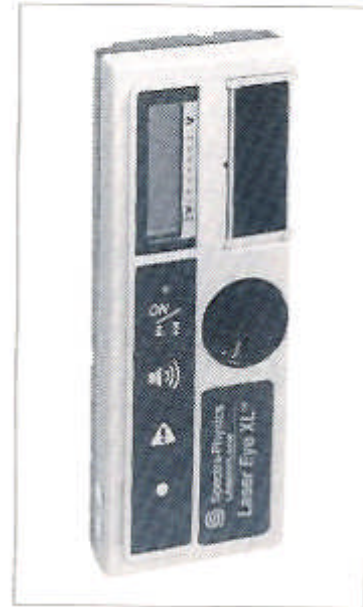
Index	Menge	Part.-Nummer	Beschreibung
1.	1	1175-5100	Body, Clamp
2.	1	1175-5130	Knob, Screw Assy
3.	1	8311-0402	Screw, Set
4.	1	1175-5180	Thrust Collar
5.	1	1175-5200	Stop, Movable
6.	1	1175-5150	Bushing, Clamp
7.	1	1075-1210	Holder, Level Bubble
8.	1	1175-5600	Level, One Hand
9.	1	1175-5340	Pad, Friction
10.	1	2505-3460	Spring, Compression
11.	1	2801-5310	Washer, Flat
12.	1	2816-4207	Screw
13.	2	7528-0406	Screw, Flat
14.	1	1175-5400	Label
15.	1	1175-2110	Knob, Volume Control

Laser Eye Empfänger Modell 1175XL

Einführung

Das Laser Auge Modell 1175XL ist ein Empfänger, der entweder mit der Hand gehalten oder an einer Meßlatte befestigt wird. Der Empfänger ist batteriebetrieben und ermittelt die Position des rotierenden Laserstrahls. Er empfängt jeden rotierenden Laserstrahl bis zu Entfernungen von 150 m. Die Position des Laserstrahls wird auf einer 9-Kanal LCD angezeigt. Synchron zu der Anzeige können Tonsignale geschaltet werden.

Der Empfänger überwacht bei Hinzuschaltung der Überwachungsfunktion gleichzeitig die "AUF HÖHE" Position und gibt Alarm bei Abweichungen.



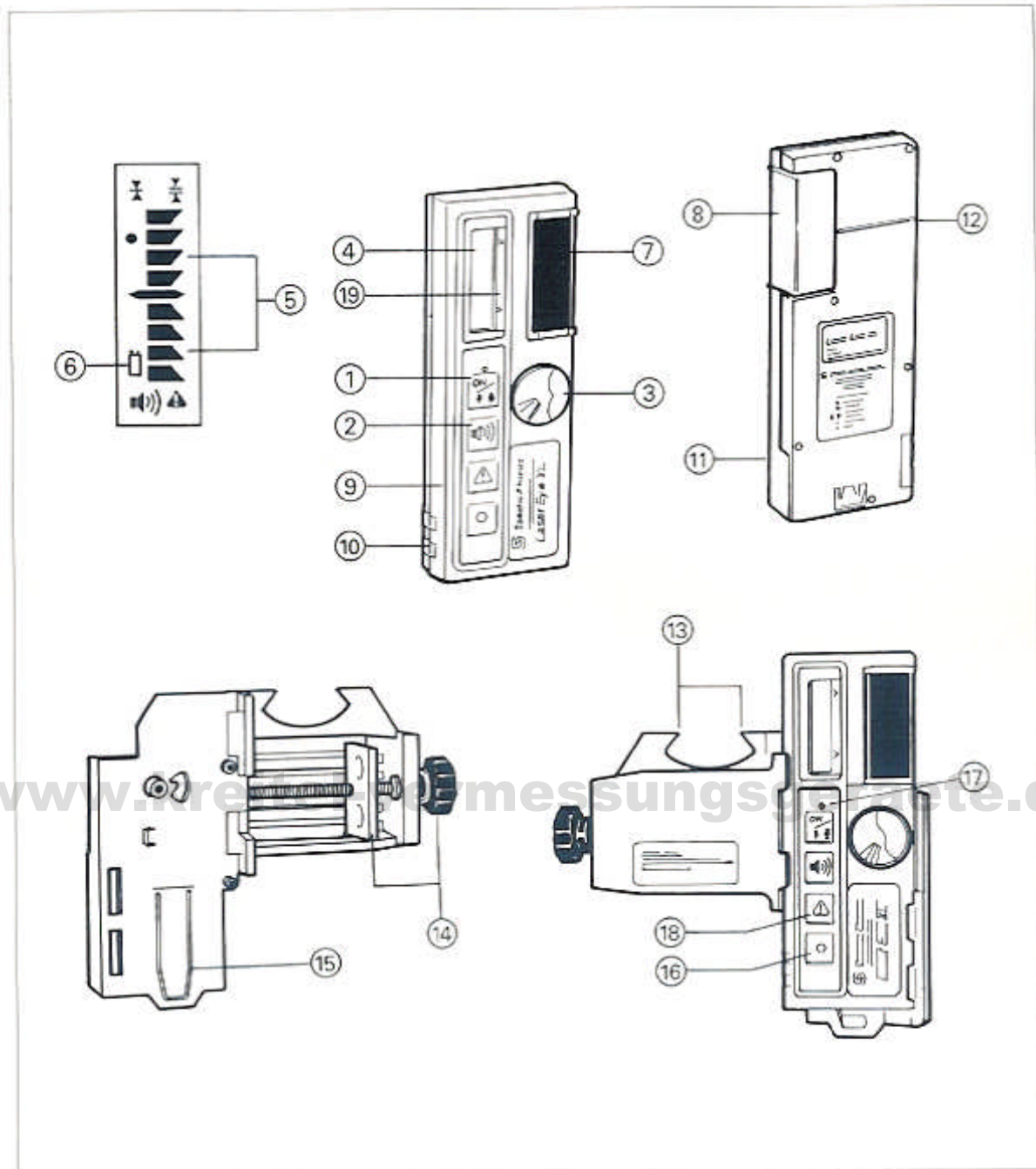
Anwendungen

Um den Laser vertikal auszurichten, setzt man die seitliche Markierungskerbe des Empfängers auf einen Kontrollpunkt. Dann wird der Laser auf das Zentrum "AUF HÖHE" des Empfängers ausgerichtet. Um den Laser horizontal auszurichten, wird der Empfänger auf eine Meßlatte montiert und so lange bewegt, bis die LCD Skala "AUF HÖHE" Position abgelesen werden kann.

Neben der LCD Lichtanzeige hat der Empfänger eine Skala, wo die ungefähre Abweichung der Laserlichtebene von der "AUF HÖHE" Position abgelesen werden kann. Halten Sie den Empfänger einfach auf eine stabile Position der LCD Anzeige und lesen Sie die ungefähre Abweichungsdistanz an der Skala ab.

Um die korrekte Aufstellung des Lasers zu überwachen, drücken Sie den Alarmknopf  am Empfänger und richten Sie den Laser oder den Empfänger "AUF HÖHE" aus. Die Überwachung beginnt fünf Sekunden nachdem die Position "AUF HÖHE" angezeigt wurde. Wenn die Lichtebene oder der Empfänger gestört oder länger als 45 Sekunden kontinuierlich nicht "AUF HÖHE" sind, warnt der Empfänger mit einem Piepton. Wenn der Empfänger zusammen mit der Fernanzeige 1179 benutzt wird, wird die "AUF HÖHE" Position an der Fernanzeige alle 10 Sekunden durch einen Ein-Sekunden-Lichtblitz angezeigt.

Bedienungselemente



1. Ein/Aus/Sensortaste
– Schaltet Empfänger ein und wird benutzt, um die Genauigkeit vorzuwählen.

$\pm 1 \text{ mm}$ $\pm 2,5 \text{ mm}$

2. Drucktaster – Für akustische Signalgebung.

3. Drehknopf – Zum Einstellen der Lautstärke.

4. Neun-Kanal LCD Anzeige – Zeigt die Empfängerposition bezogen auf die Lichtebe-
gerposition bezogen auf
die Lichtebe-
ne an.

Empfindlichkeit



Besonders genau

Standardgenauigkeit

5. Memoryanzeige – Pfeil blinkt nach Verlassen der Lichtebene ca. 10 Sekunden und zeigt zur Lichtebene.

6. Kontrollanzeige – Batteriesymbol im linken unteren Teil der LCD zeigt den Ladezustand der Batterie an. Die Batterie sollte innerhalb einer Stunde nach Aufleuchten der Kontrollanzeige gewechselt oder geladen werden.

7. Bewegliches Empfangsfenster – Enthält die Fozelle, die das Lasersignal auffängt. Um 180° stufenlos drehbar, um den Empfangsbereich zu vergrößern.

8. Markierungskerbe – Ist auf die "AUF HÖHE" Position der Fozelle ausgerichtet und wird benutzt, um Markierungen zu übertragen. Oberkante des Empfängers ist 40 mm über der Markierungsebene.

9. Fernanzeigeanschluß – Zum Anschluß der Fernanzeige.

10. Anschluß für Ladegerät – Um eine 9 Volt Ni-Cd Batterie zu laden.

11. Batteriefach – Für eine 9 Volt Alkaline oder NiCd Batterie.

12. Anreißkerbe – Gedacht als Referenz an der Rückseite des Gehäuses für Richtschnur oder Lot bei Ausrichtarbeiten.

13. Ablesekante am Adapter – Ausgerichtet auf die "AUF HÖHE" Position der Fozelle zur Ablesung "AUF HÖHE".

14. Befestigungsschraube – Befestigt Adapter an der Meßlatte, Stab oder Schnurgerüst.

15. Klemmlasche – Klemmt das Laser Auge an den Adapter.

16. Schalter für die lichtemittierende Diode

(LED) – Aktiviert ein Lasersignal, das synchron mit dem Ton aufleuchtet, um die Position des Empfängers anzugeben, wenn er bei wenig Licht oder im Dunkeln benutzt wird.

17. LED Indicator – Blinkt schnell oder langsam, wenn der Strahl nicht auf Höhe ist. Leuchtet kontinuierlich bei "AUF HÖHE" Position. LED Symbol (●) erscheint in LCD, wenn aktiviert.

18. Alarm-Schalter – Überwacht "AUF HÖHE" Position des Empfängers und Transmitters, wenn das System aufgestellt ist. Alarm-Symbol ▲ erscheint, wenn LCD aktiviert ist.

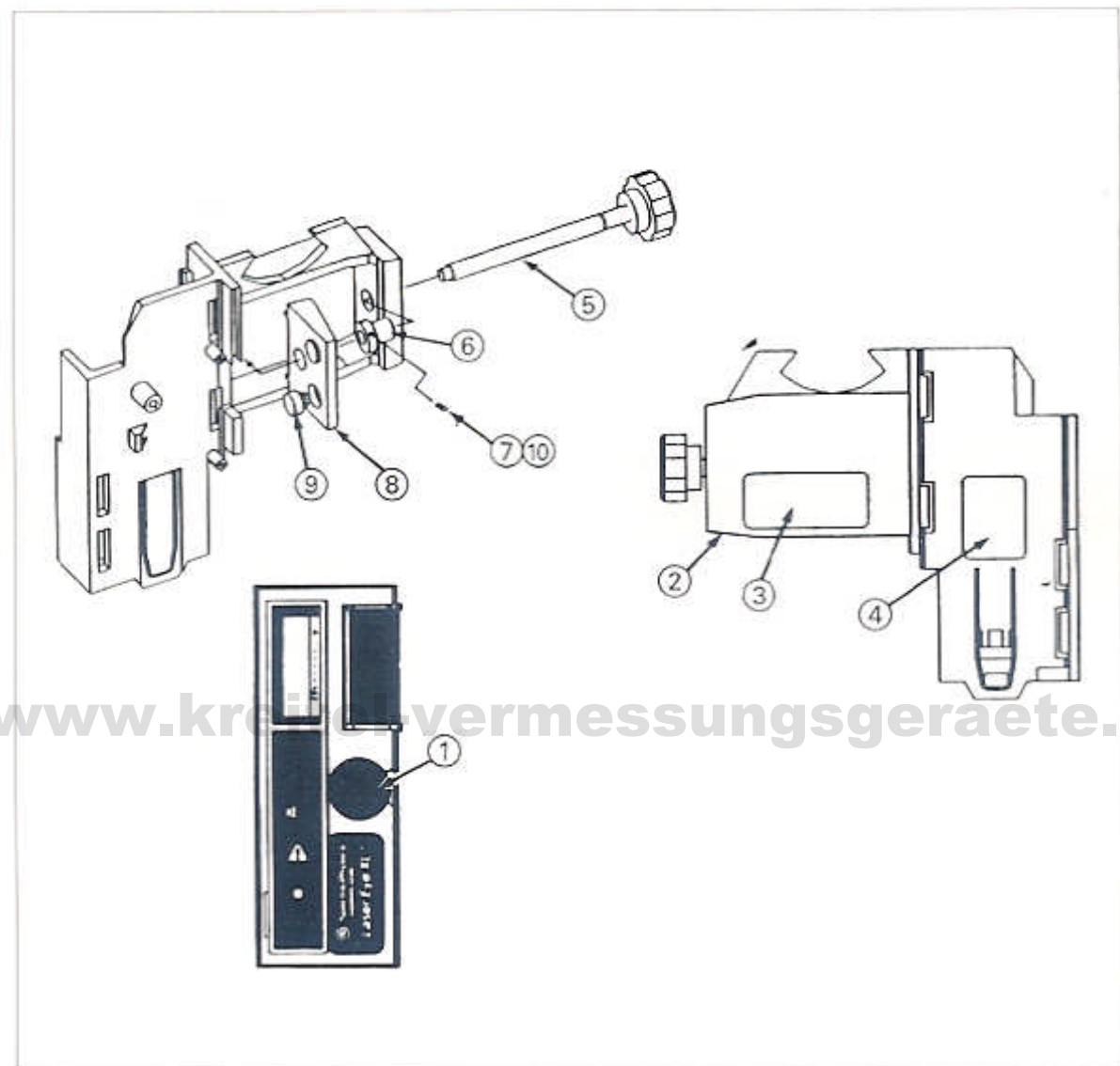
19. Abweichungsdistanz-Skala – Skala zugehörig zur LCD Strichanzeige, um die ungefähre Abweichung der Referenzebene von "AUF HÖHE" Position festzustellen.

Spezifikationen

Abmessungen	185 mm x 70 mm x 26 mm
Gewicht	270 g
Stromzufuhr	9 V Alkaline- oder NiCd-Batterie
Betriebsdauer	ohne Ton 74 Std., mit Ton 40 Std.
Arbeitstemperatur	-20 °C bis 55 °C

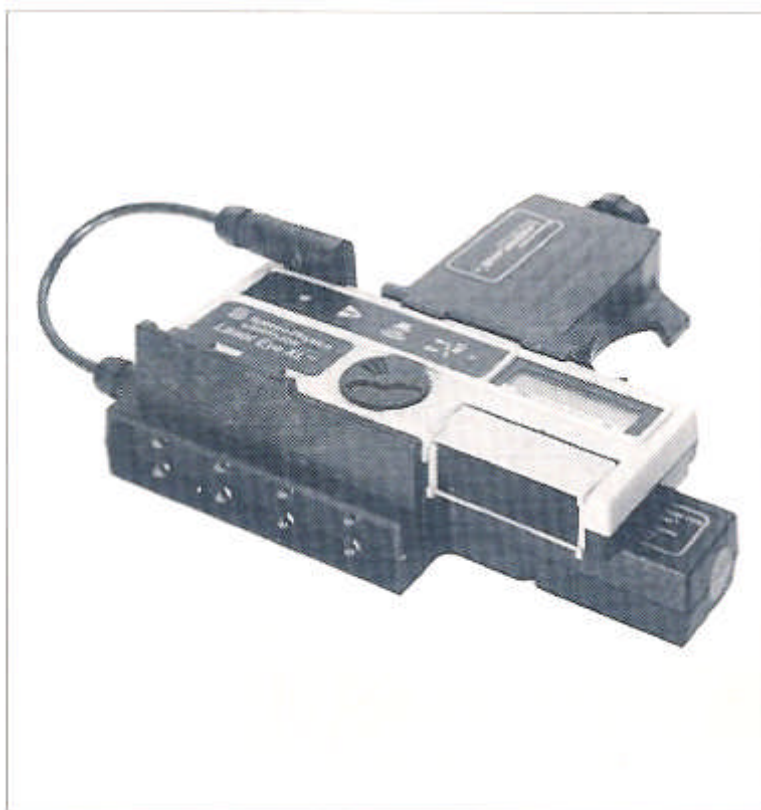
Zubehör

Benutzbar mit jedem infraroten oder He-Ne rotierenden Laser-Transmitter, standardmäßig mit Adapter 2071. Wahlweise Modell 1179 Quick-Line Fernanzeige und Modell 1178 Fernanzeige.



Index	Menge	Part.-Nummer	Beschreibung
1.	1	1175-2110	Knob, Volumn
2.	1	1175-5100	Body, Clamp
3.	1	0077-5100	Label, Clamp
4.	1	1175-5400	Label, Standard and One Hand
5.	1	1175-5230	Knob/Screw Assembly
6.	1	1175-5190	Collar, Thrust
7.	1	8311-0402	Screw, Set, Cup 4 40 x .125
8.	1	1175-5200	Stop, Movable
9.	2	1406-0951	Bumper, Plst. 7/16 OD. x 3/16 H
10.	A/R	3207-1340	Adhesive, Loctite 242

Quick-Line Lichtanzeige Modell 1179



Einführung

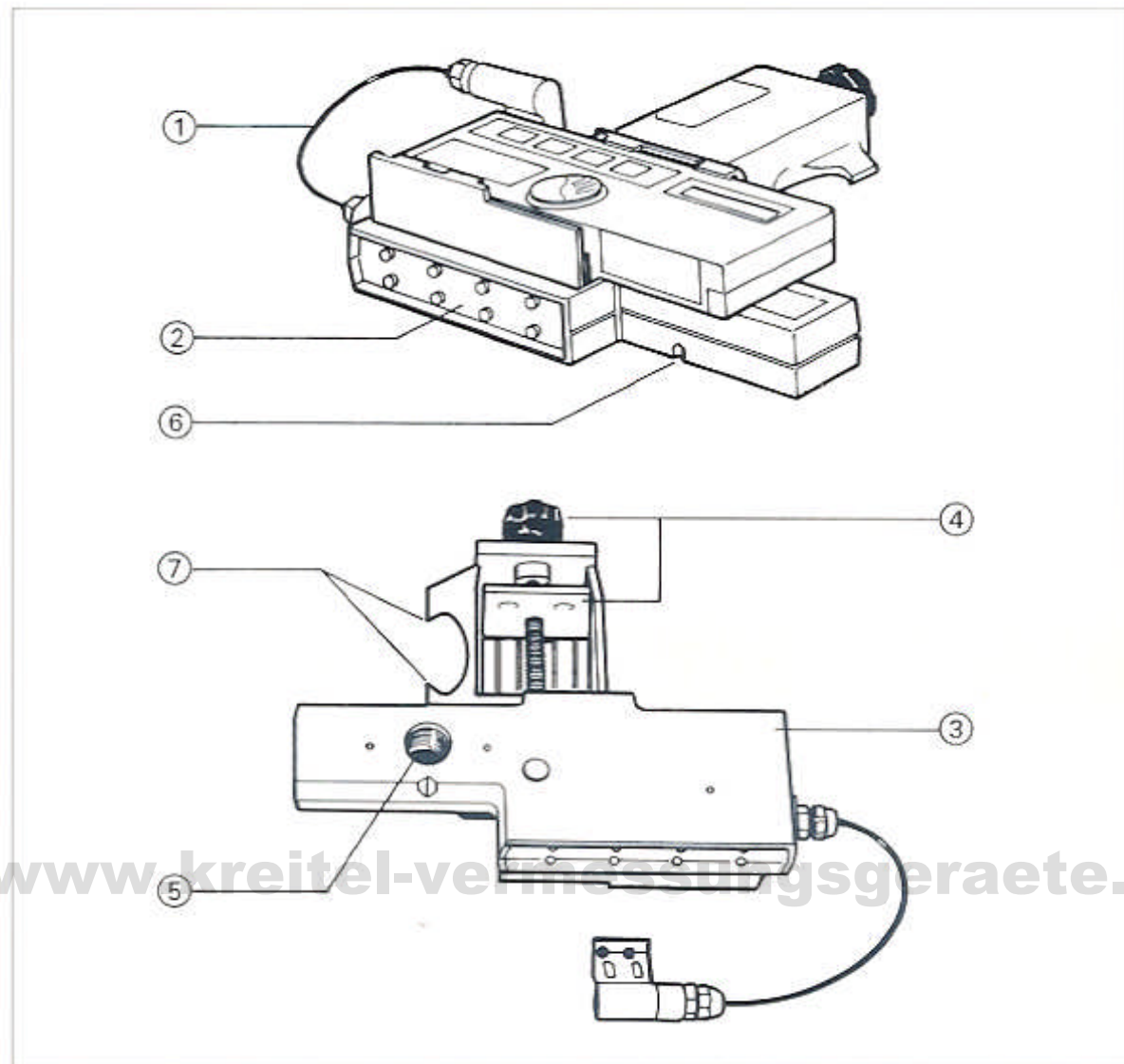
www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Die Quick-Line Lichtanzeige wird bei vertikalen und horizontalen Arbeiten im Ein-Mann-Betrieb benutzt. Diese Anzeige hat acht helle Dioden, die die Anzeigefunktionen der Empfänger 1175, 1175-1 und 1175XL duplizieren. Beim Empfänger 1175XL mit eingeschalteter Überwachungsfunktion blinkt die Lichtanzeige im 10-Sekundentakt so lange sich der Laserstrahl im Zentrum (auf Höhe) des Empfängers befindet.

Anwendungen

Die Quick-Line Lichtanzeige 1179 mit einem Empfänger kann für horizontale und vertikale Messungen und Kontrollen verwendet werden. Sie lässt sich leicht auf ein Stativ, Schnurgerüst oder ähnliches montieren. Die Lichtanzeige ist bis auf eine Entfernung von 150 m sichtbar.

Bedienungselemente



1. Fernsteuerkabel – Überträgt die Signale vom Empfänger auf die Lichtanzeige.

2. Lichtanzeigefeld – Gibt visuell die Position des Laserstrahls im Empfänger wieder.

Vertikale Anwendung
 Rechts vom Zentrum – Schnelles Blinken
 Links vom Zentrum – Langsames Blinken
 Im Zentrum – Dauerlicht

Horizontale Anwendung
 Zu Tief – Langsames Blinken
 Zu Hoch – Schnelles Blinken
 Auf Höhe – Dauerlicht

3. Batteriefach – Für 9 V Alkaline oder NiCd-Batterien.

4. Klemmschraube – Zum Festklemmen der Lichtanzeige an Meßplatten und Schnurgerüsten bis zu einer Breite von 6,35 cm.

5. 5/8" Anschlußgewinde für Stativ – Das Gewindeloch stimmt mit der Markierungskante überein.

6. Anreißkerbe

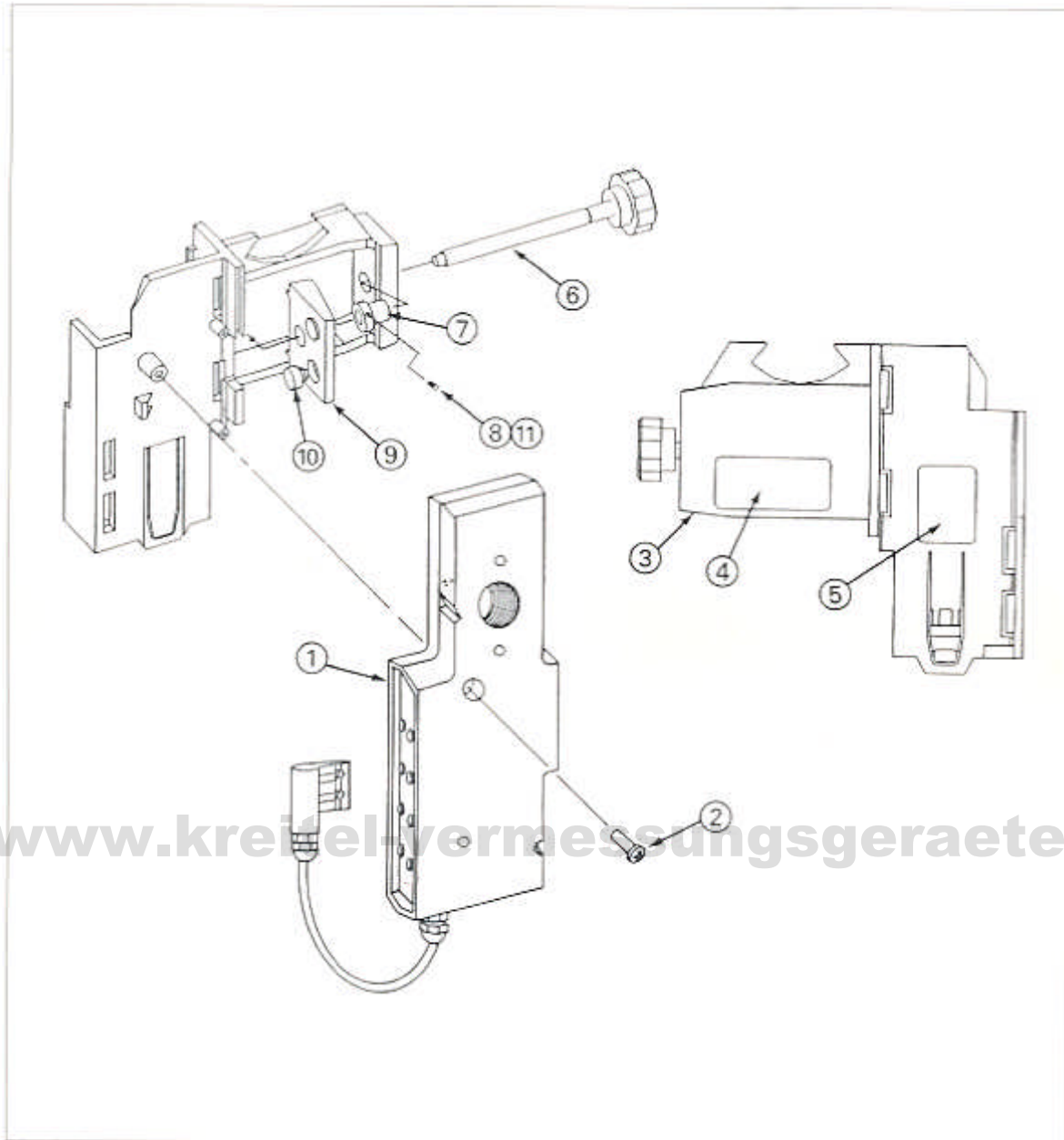
7. Ablesekante

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Spezifikationen

Abmessungen	223 mm x 80 mm x 30 mm
Gewicht	540 g
Stromzufuhr	9 V Alkaline- oder NiCd-Batterien
Betriebsdauer	kontinuierliches Leuchten 20 Stunden bei 20 °C, Alarmbereitschaft 100 Stunden bei 20 °C
Arbeitstemperatur	-20 °C bis 55 °C

Zubehör



Index	Menge	Part.-Nummer	Beschreibung
1.	1	1179-1000	Remote Assembly Model 1179
2.	1	2816-4217	Srew, Pan, Xrec, No. 10 x .625, Black
3.	1	1175-5100	Body-Clamp
4.	1	0077-5100	Label, Clamp
5.	1	1175-5400	Label, Standard and One Hand
6.	1	1175-5130	Knob/Screw Assembly
7.	1	1175-5190	Collar, Thrust
8.	1	8311-0402	Screw, Set, Cup. 4 40 x .125
9.	1	1175-5200	Stop, Movable
10.	2	1406-0951	Bumper, Plst. 7/16 OD. x 3/16 H
11.	A/R	3207-1340	Adhesive, Loctite 242

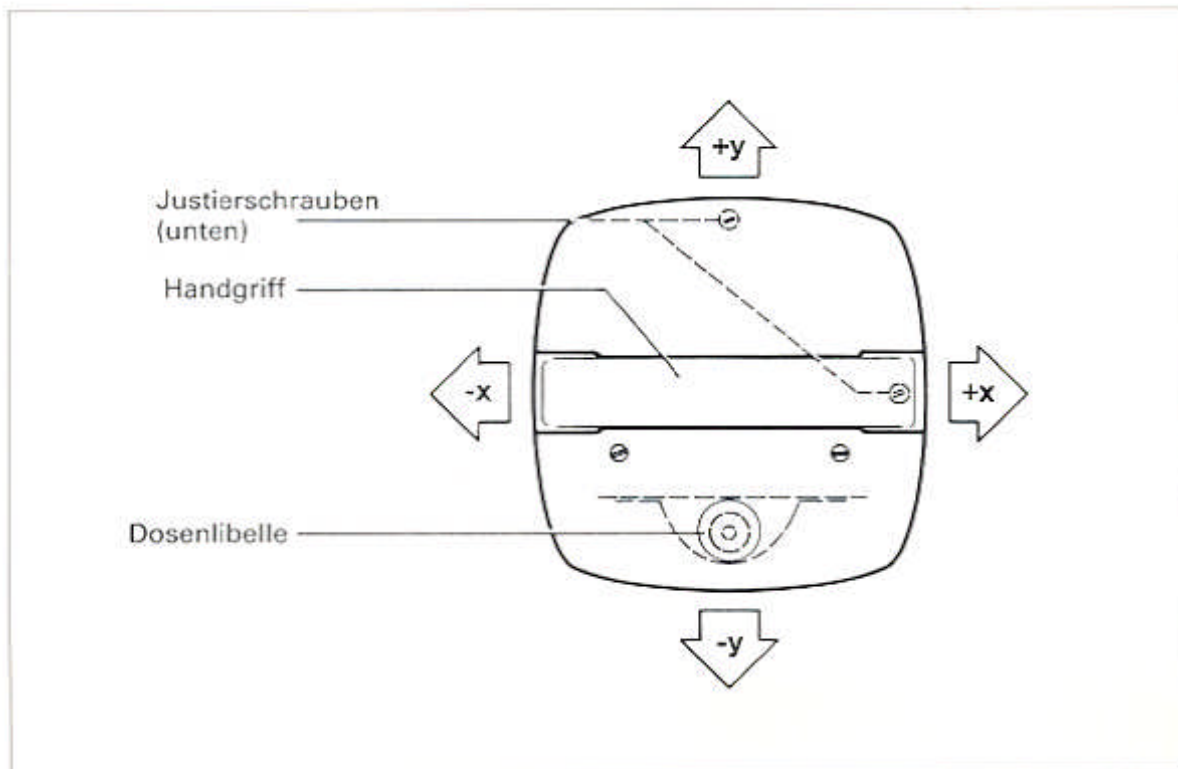
Anwenderanleitung L350 N

1. Electronic Level so aufstellen, daß der Tragegriff quer zu der gewünschten Neigungsachse steht.
2. Inbetriebnahme des L350N entsprechend Punkt 1 und 2, Seite 5.
3. Im definierten Abstand (z.B. 10 m) 2 Höhenpflocke in Richtung der gewünschten Neigungsachse auf gleicher Höhe einmessen.
4. Umschalten des Kippschalters zwischen den beiden Leuchtdioden (Automatik-Aus).
5. Einstellung der bei der gewünschten Neigung in 10 m Entfernung zutreffenden Höhendifferenz an der Meßlatte und Aufstellen dieser auf dem Höhenpflock.
6. Neigungseinstellung über die Fußschraube am Sender, welche quer zum Tragegriff steht, bis der Detektor an der Meßlatte Übereinstimmung anzeigt.

Empfänger

1. Einschalten mit ON/OFF
1 x drücken – Genauigkeit entsprechend Anzeige.
Erneutes Drücken – Genauigkeit entsprechend Anzeige.
2. Ausschalten
ON/OFF ca. 1,5 Sekunden drücken.
3. Wird der Empfänger nicht eingesetzt, schaltet er automatisch nach ca. 8 min. ab.

Justierung



Aufsicht Electronic Level

Für den Fall, daß keine Servicestation in Ihrer Nähe ist, können Sie Ihren Electronic Level wie folgt selbst justieren:

1. Stativkopf möglichst waagrecht stellen (Stativbeine feststellen).
2. Electronic Level aufschrauben, Libellen einspielen und einschalten.
3. Achse auf eine ca. 70 m entfernte Fluchtstange richten, Höhenpflocke einschlagen (Pflock I nach ca. 10 m und Pflock II nach ca. 70 m) und Höhenwert mit dem Level-Auge messen (Messung $A_1 - A_2$).
4. Electronic Level um 180° (200 gon) auf dem Stativkopf drehen (Achse ist jetzt auf die Fluchtstange gerichtet). Höhenwert mit dem Level-Auge erneut messen (Messung $B_1 + B_2$).
5. Eventuelle Differenz aus Messung $A_2 + B_2$ ergibt den Fehler.
6. Level-Auge auf die Hälfte der Differenz einstellen und an der X-Justierschraube solange drehen, bis der Höhenwert stimmt.
7. Gleichen Vorgang für Y-Achse wiederholen.

Anmerkung: Durch Drehen der Justierschrauben im Uhrzeigersinn wird die Lichtebeine an den +x, +y-Seiten gehoben, an den -x, -y-Seiten gesenkt.

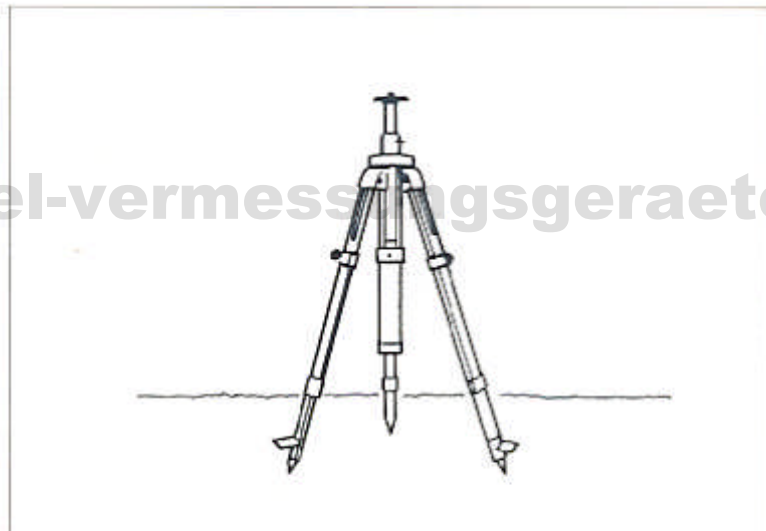
Stative

Alle handelsüblichen Stative können verwendet werden. Empfehlenswert ist aber das Alu-Stativ, Modell 845. Es ist leicht, handlich, höhenverstellbar und standsicherer als normale Holzstative.

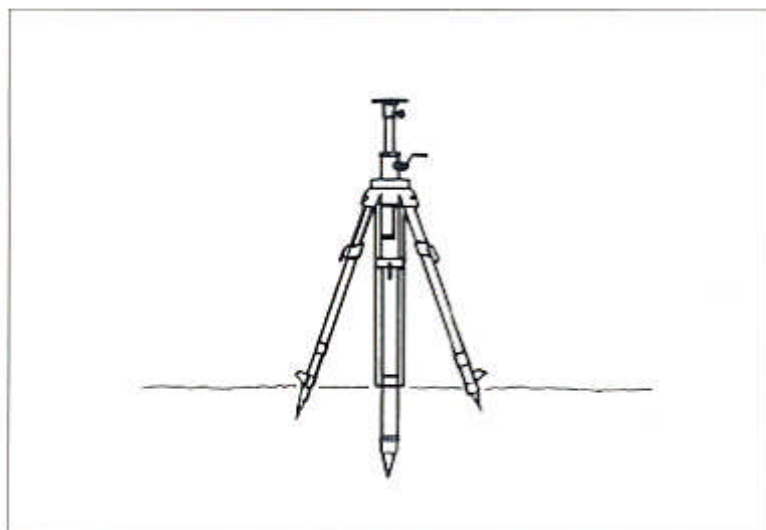
Modell 845
Adapter 1018



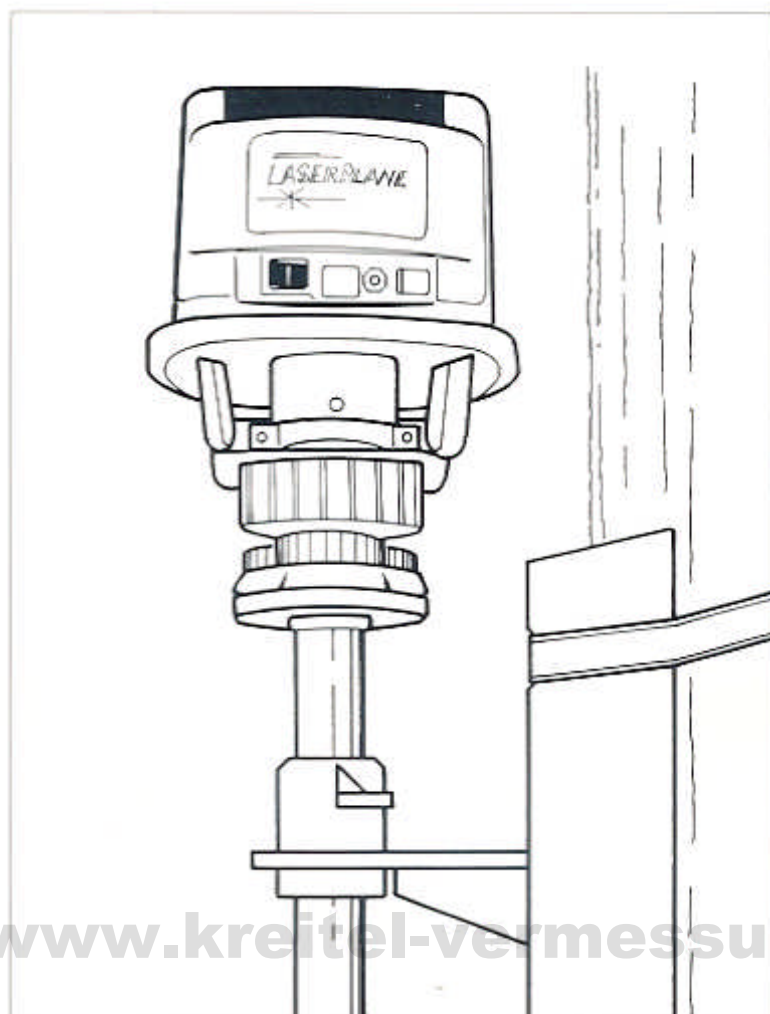
Modell 745
mit höhenverstellbarer
Säule
Modell 1044-0112



Modell 745 H

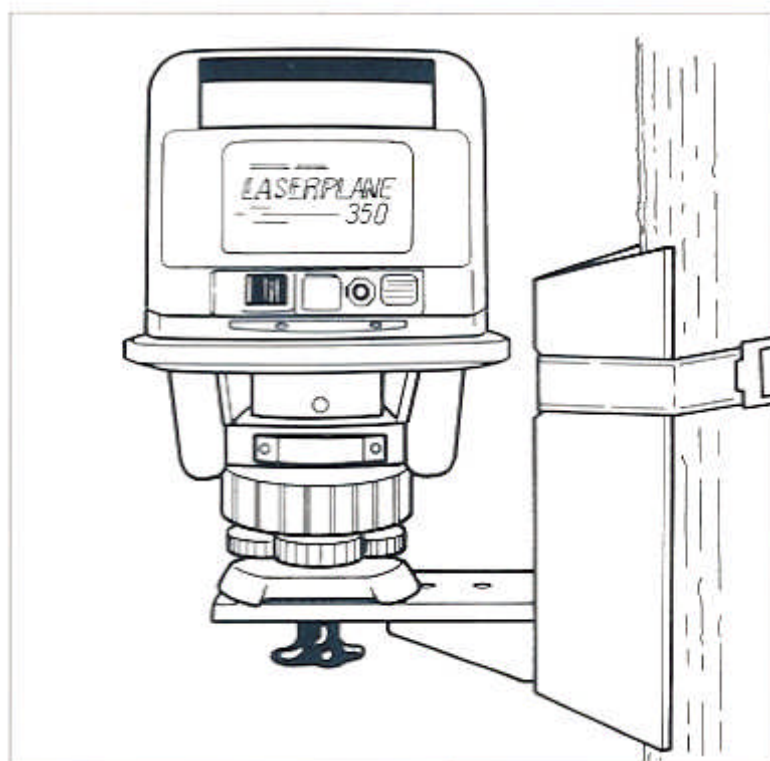


Säulenklammern



Modell 1044-0113
Säulenklammer mit
Spanngurt und
Höhenverstellung

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

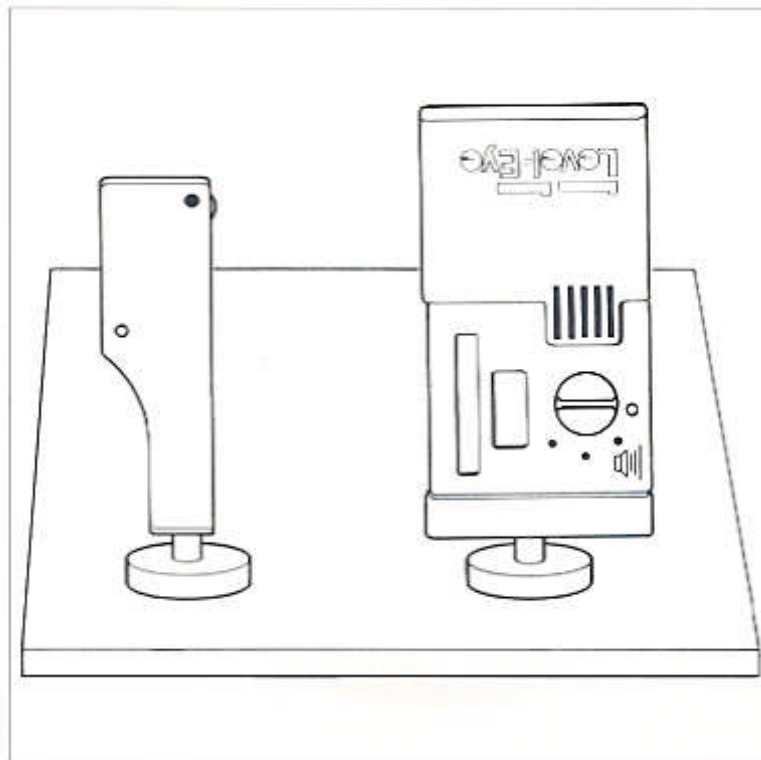


Modell 1044-0114
Säulenklammer mit
Spanngurt Modell
1044-0116

Magnetklemmhalter

Modell 1075-0081

Magnetklemmhalter für
Modell 1077



Meßlatten

① Laser Meßfix 4 m
Modell 585-0151

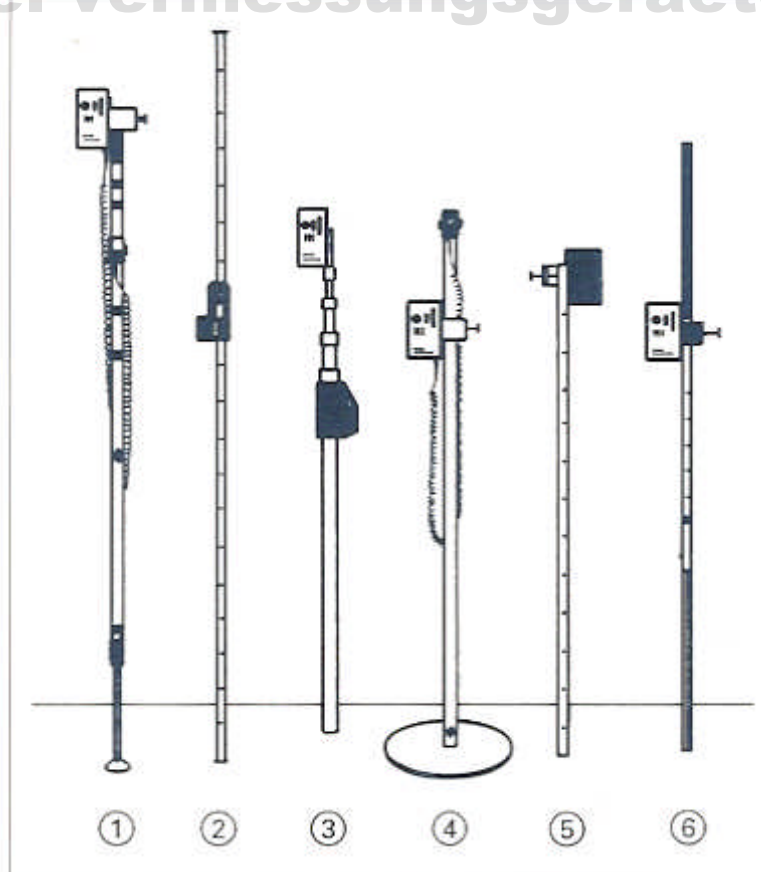
② Zusammensteck-
barer Alu-Meßstab,
2m, Modell 974-2

③ Teleskopmeßlatte,
5 m, Modell 974-5 S

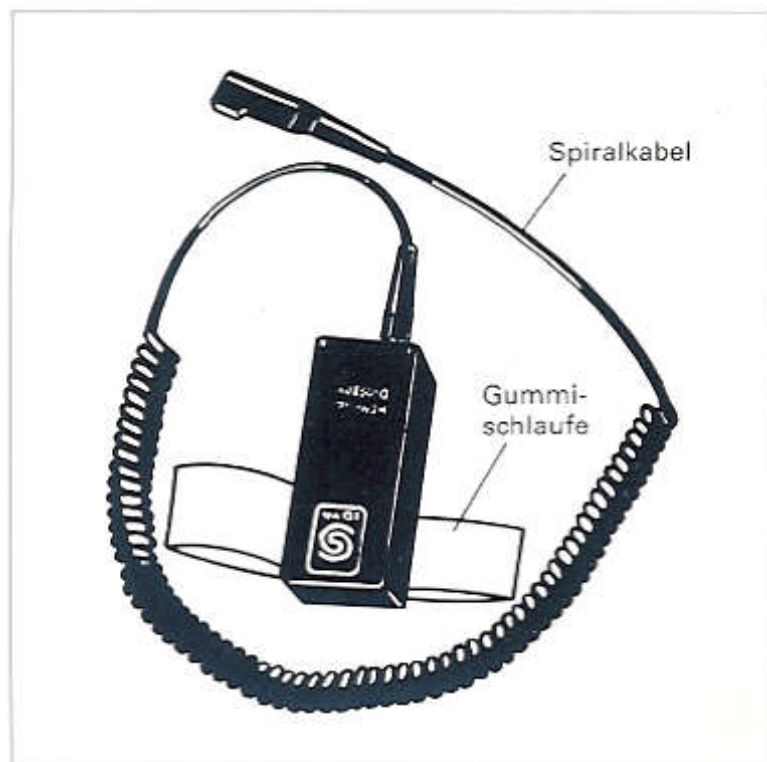
④ Alu-Betonierständer,
Modell 1075-0082

⑤ Teleskopmeßstab,
3 m, Modell 974-3

⑥ Flexible Meßlatte
Modell 974-0136



Fernanzeige



Modell 1078,
inklusive 150 mm
Spiralkabel

Modell 1078-1,
inklusive 3,65 m
Spiralkabel

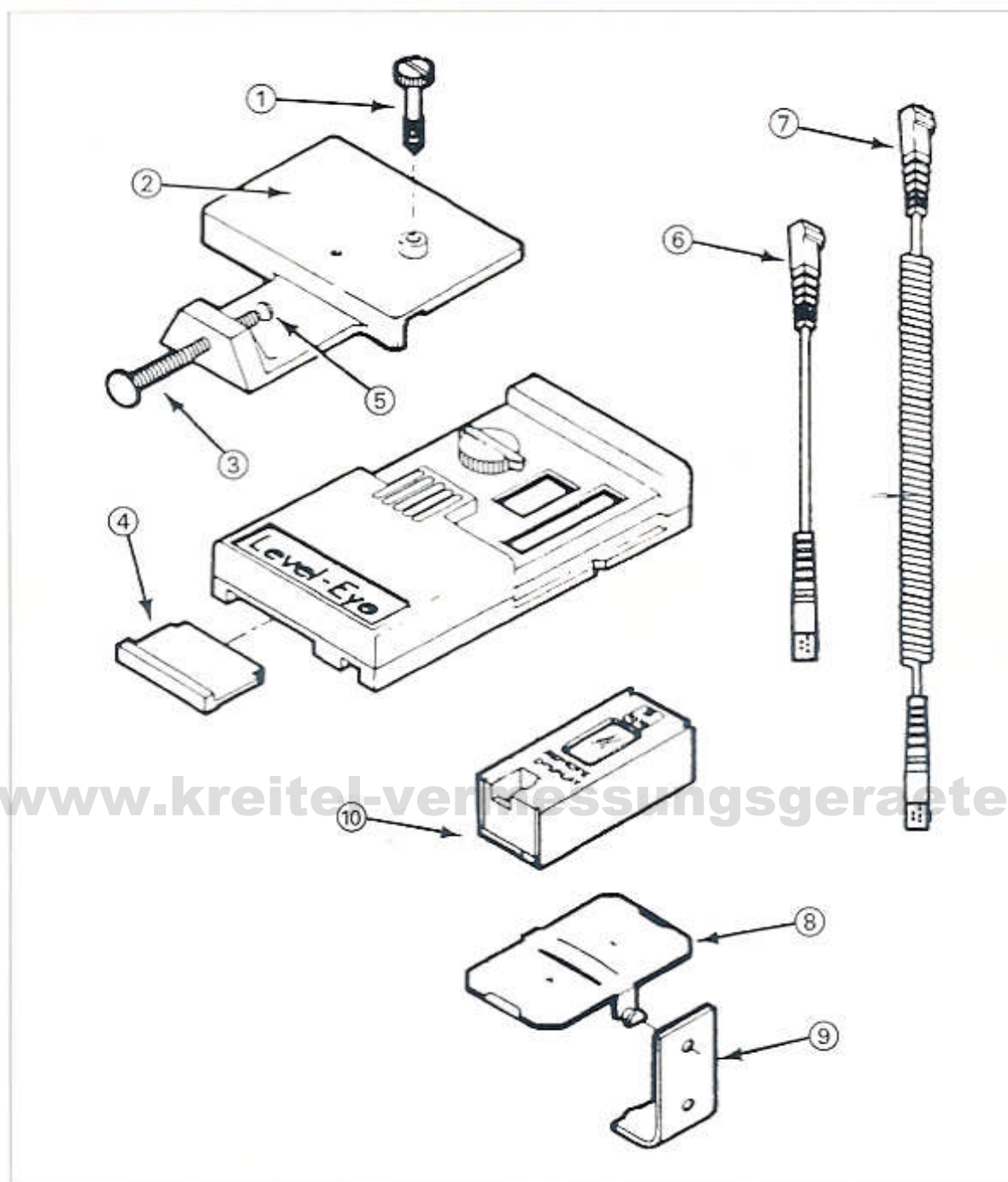
Die Symbole des An-
zeigefeldes vom Level-
Auge werden auf die
Fernanzeige übertragen.

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Modell 1018 Adapter

3 1/2" x 8 Gg. Innengewinde und 5/8" Gewindezapfen.

Ersatzteile



1. 2816-1680
Schraube 3/8"
2. 1075-1170 Adapter
für Detektor
3. 1075-1160
Klemmschraube
4. 1075-0321 Batterie-
Gehäusedeckel
5. 1075-1150 Druckstück

6. 1076-0803 Spiral-
kabel, 15,2 cm lang
7. 1076-0802 Spiral-
kabel, 3,65 m lang
8. 1078-0120 Adapter
für Fernanzeige
9. 1076-0350
Gummischlaufe
10. 1078 Fernanzeige

- 1044-0400 Transport-
koffer
- 1044-0320 Ladegerät
- 1044-2101 Ni-Cd Batterie
mit Gehäuse Ni-Cd Bat-
terie für Detektor
- 1075-0079 Steckerlader
für Ni-Cd Batterie
- 1071 Standard-Adapter,
komplett

Wartung

Die Electronic Level der Serie Laserplane und das Level-Auge sind robuste, wartungsarme Geräte. Sie sind wasser- und staubgeschützt.

Wir empfehlen, folgendes zu beachten:

1. Transport nur im stoßfesten Originalkoffer.
2. Fenster nur mit weichem Tuch reinigen.
3. Keine aggressiven Flüssigkeiten zur Reinigung verwenden.
4. Bei längerer Lagerung Batterie aus dem Level-Auge nehmen und auch Batterie hin und wieder nachladen.
5. Von Zeit zu Zeit Justierung überprüfen bzw. von einer unserer Servicestationen überprüfen lassen.

Service

Bevor Sie das Gerät oder ein Zubehörteil zur Reparatur einsenden, beachten Sie bitte folgendes:

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

Legen Sie dem Gerät eine Fehlerbeschreibung bei. Selbstverständlich sollten die genaue Versandadresse sowie Telefonnummer und Ansprechpartner genannt werden.

Kostenvoranschläge werden auf Wunsch vor Beginn der Reparaturarbeiten gemacht. Wird kein Kostenvoranschlag verlangt, beginnt die Reparatur sofort nach dem Eintreffen des Gerätes.

Das Gerät muß im Transportkoffer verschickt werden.

Versenden Sie das Gerät frei Haus an Spectra-Physics GmbH.

In allen Kundendienststellen arbeitet ausgebildetes Personal. Es werden nur Original-Ersatzteile verwendet. Dies gewährleistet einen guten und schnellen Service.

Transportschäden

Kontrollieren Sie Ihren Electronic Level sofort nach Erhalt. Die Originalverpackung gewährt einen einwandfreien, sicheren Transport. Sollte trotzdem ein Schaden am Gerät oder Zubehör festzustellen sein, so verlangen Sie sofort eine Schadensaufnahme vom Spediteur.

Garantie

Die Garantie für Spectra-Physics Lasergeräte beträgt 12 Monate nach Auslieferung für alle mechanischen, elektrischen und optischen Teile, ohne Einschränkung der Betriebsstunden, sofern kein mechanischer Schaden vorliegt.

Voraussetzung für die Garantie ist, daß Sie oder Ihr Händler die dem Gerät beigelegte Garantiekarte umgehend zurücksenden an:

Spectra-Physics GmbH
Siemensstr. 20
6100 Darmstadt

Der Garantieanspruch entfällt, wenn das Gerät geöffnet oder das Gerät ohne den schützenden Koffer transportiert wurde.

Im Garantiefall behalten wir uns vor, die schadhaften Teile oder Geräte in angemessener Zeit entweder auszutauschen oder instandzusetzen.

In der Garantiezeit entstehen Ihnen im Fall einer Garantie-Reparatur außer den Transportkosten keine weiteren Kosten.

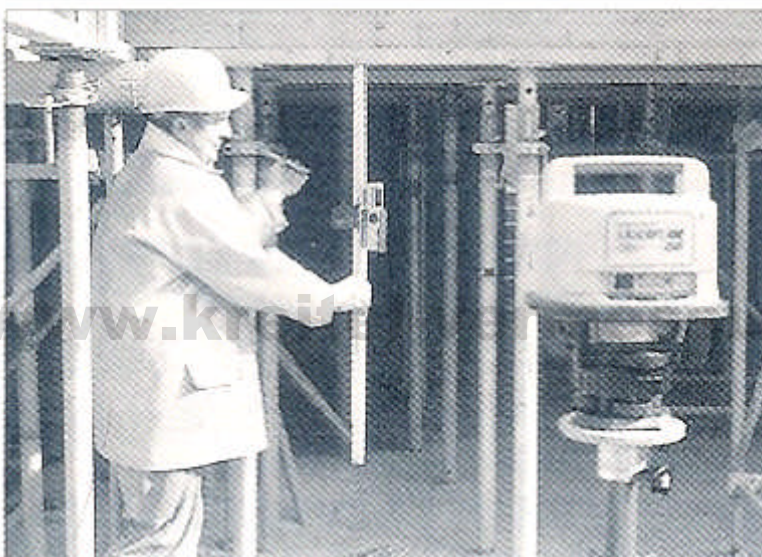
Alle Geräte werden vor Auslieferung von uns geprüft. Sie sollten sich trotzdem vor jedem Einsatz von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.

Die Spectra-Physics GmbH übernimmt keine Haftung für dejustierte Geräte.

Anwendungsbeispiele



Meterisse anbringen.



*Deckenschalung
ausrichten.*

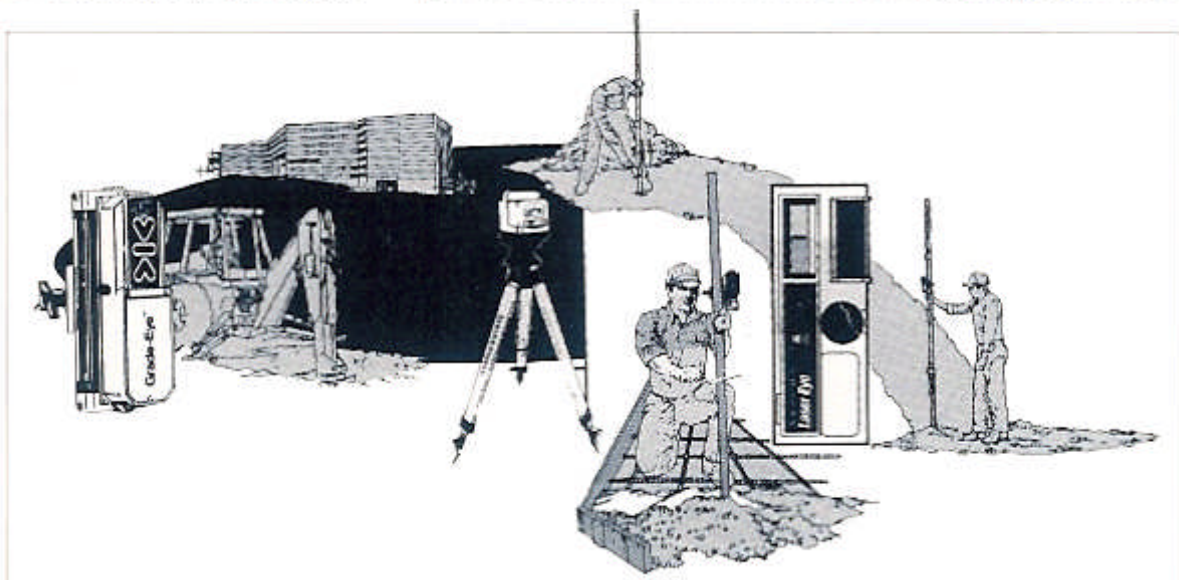


*Geländeaufnahmen
durchführen.*



www.kreitel-vermessen.de

L350V im vertikalen Einsatz auf einem Stativ.



HERBERT KREITEL

Feinmechanische Werkstätten

Vermessungs-, Navigations-
und Kontrollinstrumente

Inh. Norbert Kreitel

Taunusstrasse 30

53119 Bonn

Germany

Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60

Fax +49 (0) 2 28 69 74 93

www.kreitel-vermessungsgeraete.de

info@kreitel-vermessungsgeraete.de



Spectra-Physics

LASERPLANE

Spectra-Physics GmbH, Siemensstrasse 20

W-6100 Darmstadt, Tel.: 0 61 51-70 80

Fax: 0 61 51-7 50 00, Tx: 419 471 spda d