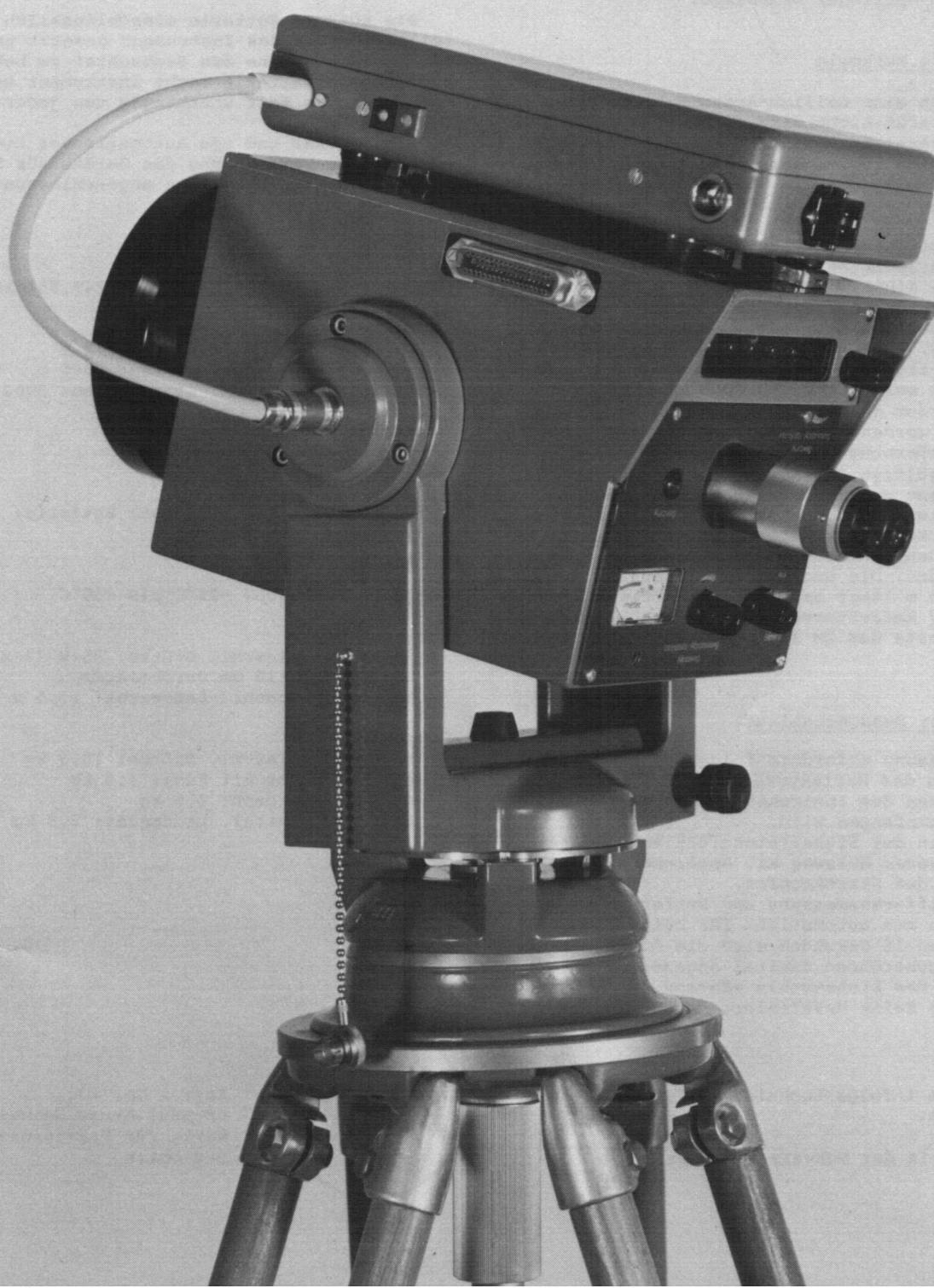


**Kern DM 1000**



**Vollautomatisches elektro-optisches  
Entfernungsmeßgerät**



# Kern DM 1000

## Vollautomatisches elektro-optisches Entfernungsmessgerät

Der DM 1000 ist eines der kleinsten und leichtesten kompakten Entfernungsmessgeräte auf elektro-optischer Grundlage.

### Besondere Merkmale

Das durch eine Gallium-Arsenid-Diode ausgesandte Infrarot-Licht wird durch zwei feste Frequenzen intensitätsmoduliert. Sie liefern eine 10-m- und eine 1000-m-Messwelle. Die Auflösung innerhalb der 10-m-Welle konnte durch den digitalen Phasenmesser bis auf ca. 2 mm verbessert werden.

Die Elektronik des Gerätes ist nach modernsten Gesichtspunkten aufgebaut. Gedruckte Schaltungen, die einzeln auswechselbar sind, haben ein geringes Gewicht des Instrumentes und einen einfachen Service zur Folge. Eine Anwärzeit ist nicht nötig. Es müssen weder der Nullpunkt justiert noch irgendwelche vorher bestimmte Werte eingestellt werden. Der DM 1000 kontrolliert sich ausserdem selbst durch einen inneren Lichtweg. Damit werden Phasenänderungen, die nicht von der Entfernung abhängen, eliminiert.

Die endgültige Entfernung ist das Ergebnis der Differenz zwischen externem und internem Messweg. Die Additionskonstante ist bereits im Gerät berücksichtigt. Eine Korrektur für die atmosphärischen Bedingungen kann einer Tabelle entnommen werden. Die Genauigkeit innerhalb der ersten 1000 m liegt bei  $\pm 1/2$  cm mittlerem Fehler

Werden 7 Reflektoren benutzt, erhöht sich die Reichweite des DM 1000 auf 3000 m und darüber.

### Einfacher Messungsablauf

Eine Messung erfordert folgende Handgriffe:

1. Anzielen des Reflektors mit dem Sucherfernrohr.
2. Ausrichten des Instrumentes bis maximales Signal empfangen wird.
3. Abstimmen der Signalintensität von innerem und äusserem Messweg mit Ampèremeter.
4. Drücken des Startknopfes.

Phasendifferenzmessung und Entfernungsermittlung laufen nun automatisch für beide Frequenzen ab. Nach 15 Sekunden wird die Schrägentfernung an Leuchtröhren digital angezeigt. Unterbrechungen des Lichtstrahls während der Messung verursachen keine Messfehler.

### Gesteigerte Wirtschaftlichkeit durch weitere Vorteile

Die äussere Batterie einschliesslich des Ladeteils wird auf das Instrument gesetzt und dreht sich mit ihm, ohne den Beobachter zu behindern. Die interne Batterie macht Instrument und Beobachter für kurze Zeit unabhängig von jeder äusseren Stromversorgung.

Ein Drucker und ein automatischer Startauslöser können ohne Veränderung des Geräts für Messungen auf unbemannten Stationen angeschlossen werden.

### Technische Daten

Mess-Frequenzen: 14,9854 MHz; 149,854 kHz  
Trägerwellenlänge: 0,9  $\mu$ m

Reichweite mit 1 Reflektor: 1500 m  
Reichweite mit 3 Reflektoren: 2500 m  
Reichweite mit 7 Reflektoren: über 3000 m

Batterien: NiCd, 5V, aufladbar  
intern 1,8 Ah  
extern 10,0 Ah

Reine Messzeit mit geladener Batterie:  
intern 1 Stunde  
extern 6 Stunden

Temperaturbereich:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$

### Abmessungen

Messgerät einschl. Stütze: 35 x 24 x 26 cm  
Reflektor: 110 mm Durchmesser  
Batterie einschl. Ladegerät: 23,5 x 14 x 5 cm

### Gewichte

Messgerät einschl. Stütze: 10,0 kg  
ein Reflektor mit Fuss: 2,3 kg  
drei Reflektoren: 6,5 kg  
Batterie einschl. Ladegerät: 2,5 kg

Änderungen infolge technischen Fortschritts vorbehalten.

134d 12.72 In der Schweiz gedruckt



Kern & Co. AG.  
CH-5001 Aarau Schweiz  
Werke für Präzisionsmechanik  
und Optik