

# **Kern E2**

Modulares  
Gerätesystem  
Kern

## **Elektronischer Präzisions- theodolit**

**sekundengenau  
modular  
vielseitig  
bedienungsfreundlich**



# Elektronischer Sekunde

## sekundengenau

Die direkte Ablesung auf 4 Dezimalstellen und somit auf 0,1 mgon (1") wird durch die hohe Winkelauflösung von besser als 0,1 mgon (0,3") sowie die optisch-mechanische

Präzision des Theodolits gewährleistet. Dank des Kompensators auch für steile Visuren.

## modular

Mit dem von Kern entwickelten modularen Gerätesystem lässt sich der E 2 zum rechnenden und registrierenden elektronischen Tachymeter erweitern. Als Teil eines übergeordneten

Datenverarbeitungssystems erlaubt er unter anderem die automatisierte Aufnahme und Absteckung von Punkten.

## vielseitig

Mit dem Flüssigkeitskompensator wird die Stehachsneigung in Fernrohr und zusätzlich auch in Kippachsrichtung kompensiert.

Die Kompensationswerte sind von der Ablesung trennbar. Bei Verwendung eines Distanzmessers wird die angezeigte Höhendifferenz automatisch um den Einfluss der Erdkrümmung und der Refraktion korrigiert.

## bedienungsfreundlich

Ein einfacher Knopfdruck ermöglicht das Nullstellen des Horizontalkreises in jeder Stellung und ein Kreistrieb die exakte Einstellung jedes beliebigen Winkelwertes.

In beiden Messlagen befinden sich beleuchtbare LCD-

Anzeigen. Eine stufenlos regulierbare Strichplattenbeleuchtung ist serienmässig eingebaut.

Der aufgesetzte Distanzmesser bleibt beidseitig durchschlagbar ohne Demontage des Traggriffes.

## bewährt

– Die konstante Kippachshöhe dank dem einzigartigen Horizontiersystem mit nur zwei Horizontierschrauben

– Die automatische Überprüfung des Theodolits durch Selbstdiagnose-Funktionen

– Der Wählschalter für verschiedene Masseinheiten

– Das Fernrohr und der Flüssigkeitskompensator des Sekundentheodolits DKM 2-A

– Die Datenausgänge für das Dateninterface DIF 41, das Registriergerät R 48 und den Feldcomputer ALPHACORD

### Technische Daten

#### Fernrohr

Vergrosserung	32x
Objektivöffnung	45 mm
Kürzeste Zielweite	1,5 m
Gesichtsfeld auf 1 km	27 m
Horizontalkreisdurchmesser	70 mm
Vertikalkreisdurchmesser	70 mm
Kippachshöhe (konstant)	200 mm

#### Ablesung

Winkelmessung: inkremental, kontinuierlich, diametral	
4 LCD-Anzeigen in 1. Lage, 2 LCD-Anzeigen in 2. Lage	
Höhen-Differenz, Horizontal-Distanz, V- und H-Winkel	
Kleinster angezeigter Messwert	0,1 mgon (1")
Dauer einer Messung (kontinuierlich)	0,3 sec

**Temperaturbereich** ..... -20°C bis +50°C

#### Standardabweichung

Mittlerer Fehler eines in beiden Lagen

gemessenen Winkels .....  $\pm 0,15$  mgon (0,5")

#### Empfindlichkeit

Empfindlichkeit der Alhidadenlibelle ..... 20"/2 mm

Kompensation der Stehachsneigung in 2 Achsen (separate Anzeige möglich)

Kompensator-Einspielbereich .....  $\pm 50$  mgon (2,5')

Kompensator-Einspielgenauigkeit .....  $\pm 0,1$  mgon (0,3")

#### Stromversorgung

Batterie mit 7 Ah oder 10 Ah Kapazität

Betriebsspannung ..... 12 V

mit Wandler ..... 12 V und 5 V

Anschluss über Netzgerät ans Netz ..... 110/220 V

Anschluss über Wandler an externe Batterie ..... 9-40 V

Ladezeit der NiCd-Batterie ..... ungefähr 14 Std.

Betriebszeit mit geladener Batterie bei Dauerbetrieb und 20°C (E 2 mit DM 502/503 und R 48) ..... 6 oder 8 Std.

#### Gewichte

E 2 ..... 8,7 kg

Universalbatterie 7 Ah (mit Traggriff) ..... 3,6 kg

Universalbatterie 10 Ah (mit Traggriff) ..... 5,4 kg

Wandler ..... 0,6 kg

# ntheodolit

# Kern E2

*Der einzige  
mit vollständiger Kompensation  
der Stehachsneigung*



Modulares  
Gerätesystem  
Kern

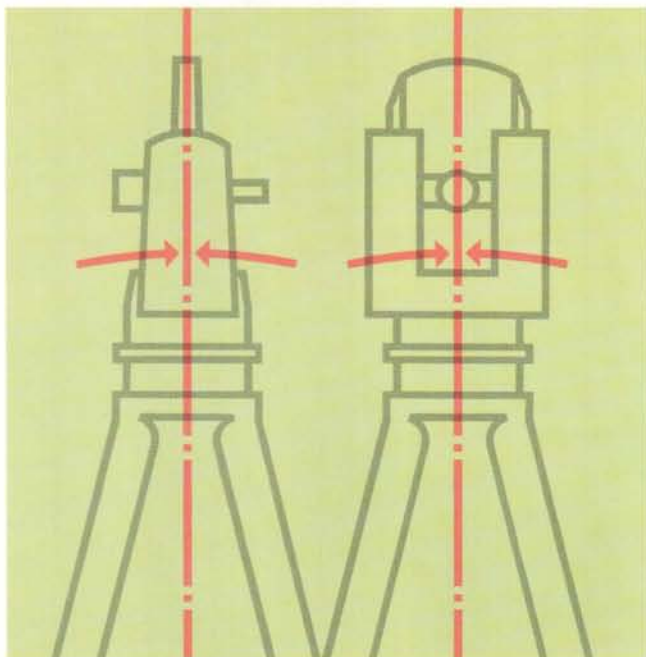


Die aussergewöhnliche Pionierleistung von Kern auf dem Gebiet der modularen Geräteherstellung liess in den letzten 10 Jahren ein ausgereiftes Geräte- und

Datenverarbeitungssystem entstehen, in welches sich auch der neue Sekundentheodolit E 2 als weiterer Baustein einfügt.

### Winkelmessung mit Sekundengenauigkeit

Die Winkelgenauigkeit einer in 2 Lagen gemessenen und gemittelten Richtung beträgt  $\pm 0,15$  mgon ( $\pm 0,5''$ ). Damit ist der E 2 für Präzisionsvermessungen des Ingenieurwesens und der Industrie verwendbar, bei denen es auf Punktgenauigkeiten von wenigen 1/10 mm ankommt.



### Kompensation der Stehachsneigung in Zielachs- und Kippachsrichtung

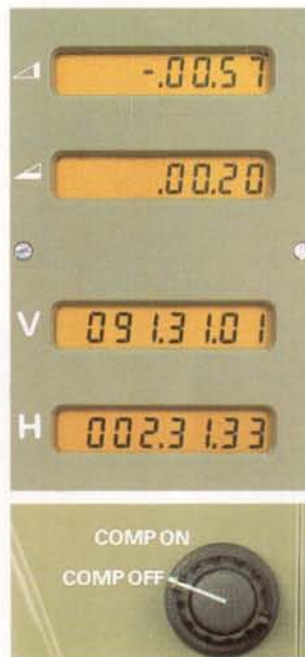
Der E 2 ist der einzige Präzisionstheodolit, der die Stehachsneigung mit Sekundengenauigkeit in zwei Geräteachsen kompensiert.

Bei Präzisionsvermessungen mit steilen Visuren ist das Kompensieren der Stehachsneigung in beiden Achsen unerlässlich.

Mit dem E 2 wird die Stehachsschiefe sowohl in Zielachswie in Kippachsrichtung gemessen. Ein Mikroprozessor berechnet die Korrektur für die Horizontalkreisablesung. Die Stehachsneigung ist somit auch bei der Richtungsanzeige automatisch berücksichtigt. Diese Automation beschleunigt und vereinfacht das Aufstellen des Theodolits.

### Kompensationswert von der Ablesung trennbar

Unter besonderen Bedingungen (vibrierender Untergrund, geneigtes Mess-System usw.) oder für die exakte Horizontierung des Instrumentes können die Kompensationswerte getrennt angezeigt werden. Dies hat den Vorteil, dass die Alhidade zur Horizontierung nicht gedreht werden muss.



Winkelanzeige 360°  
separate Anzeige  
der Stehachsneigung:  
in Fernrohrneigung  
◀ -57"  
in Kippachsrichtung  
◀ 20"

(COMP ON =  
Kompensationswert  
verrechnet)

### Zentrale Einheit im modularen System

Die Einsatzmöglichkeiten des E 2 im modularen Gerätesystem Kern sind universell.

So wird zum Beispiel der E 2 zusammen mit dem Distanzmesser DM 502/503 und dem Registriergerät R 48 zum registrierenden Tachymeter mit Anschlussmöglichkeiten an jeden Computer. Zusammen mit den Kern-Programmen und dem Zielpunktempfänger RD 10 ermöglicht die Ausrüstung E 2, DM 502/503, DIF 41 und HP-41 das automatisierte Aufnehmen und Abstecken von Punkten nach dem Kern SICORD System (Prospekte 113 und 114).



Kern & Co. AG  
Werke  
für Präzisionsmechanik  
Optik und Elektronik  
CH-5001 Aarau, Schweiz  
Telefon (064) 251111  
Telegramme Kern Aarau  
Telex 981106

