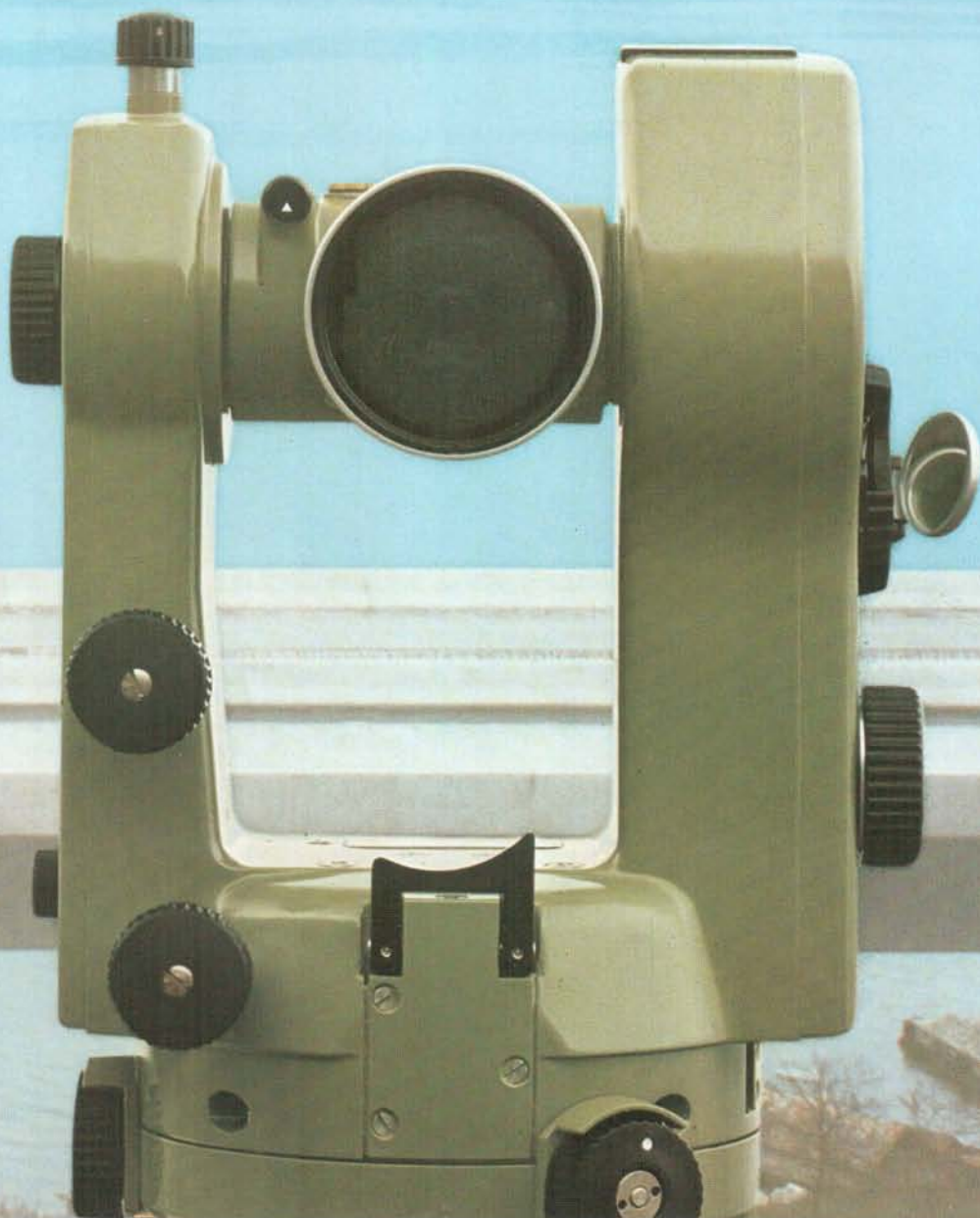
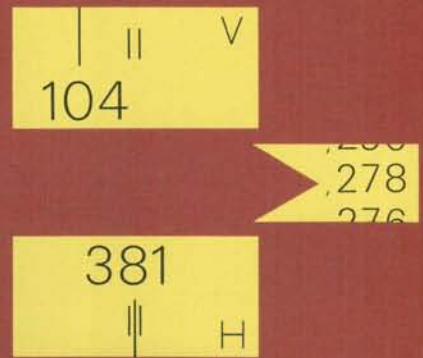




K1M

Ingenieurtheodolit
mit Mikrometerablesung





K1-M sicher und bequem

Einfache, digitalisierte Mikrometer-Kreisablesung, automatischer Höhenindex und ausserordentlich helle und grosse Kreisablesbilder sind besondere Vorteile des Ingenieurtheodolits K1-M. Als weitere Merkmale sind die Repetitionsklemme und das optische Lot zu erwähnen.

Die Möglichkeit, den K1-M mit den elektrooptischen Distanzmessgeräten DM 503/DM 550 zu kombinieren, erweitert sein ohnehin vielseitiges Anwendungsgebiet beträchtlich. Der K1-M erfüllt alle Ansprüche der Praxis an ein modernes Instrument, was Genauigkeit, Messsicherheit und Bedienungskomfort betrifft. Er hat die überaus strengen Prüfungen bestanden, wie sie zum Beispiel in militärischen Vorschriften enthalten sind (Funktions-sicherheit in weitem Temperaturbereich, in Nässe und Staub, bei Erschütterungen und Stössen usw.). Damit hat der Benutzer die Gewähr, dass der K1-M auch unter ungünstigen und erschwerten Bedingungen genau und zuverlässig arbeitet.

Anwendung

Für Kataster- und Ingenieurvermessungen, wo die Winkelgenauigkeit von Zehntelminuten ausreicht, ist der K1-M vorzüglich geeignet. Das reichhaltige Zubehör erweitert seinen Einsatzbereich. Triangulation IV. Ordnung
Katastervermessung: Polygonierung, Detailaufnahme und Absteckung mit dem DM 503/DM 550
Bussolenzüge
Topographische Aufnahmen
Beschaffung von Unterlagen für den Hoch- und Tiefbau
Absteckungen aller Art
Aufnahmen für den Leitungskataster

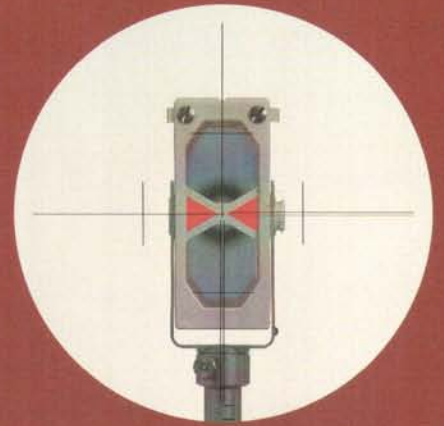
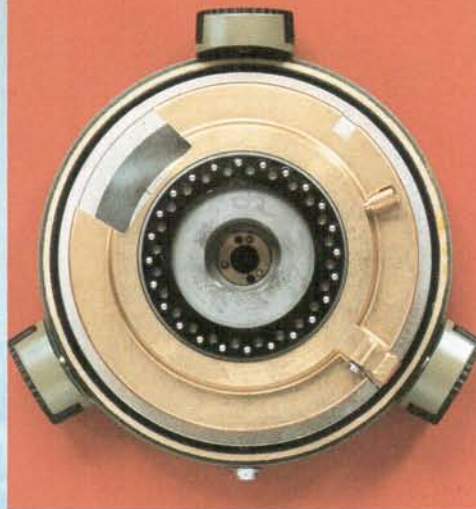
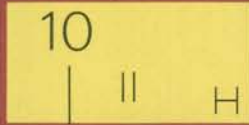
Digitalisierte Kreisablesung

Die Bilder von Horizontal- und Vertikalkreis erscheinen gleichzeitig im Ableseokular. Die Kreise und das Mikrometer sind vollständig numerisch, was ein rasches und sicheres Arbeiten gestattet. Beide Kreise lassen sich mit dem gemeinsamen Mikrometer auf 2 mgon/6" direkt ablesen und auf 1 mgon/3" schätzen.





51' 18"
51' 12"



Oben: Kreisablesung 360°
Vertikal 86° 51' 15"
Links: Kreisablesung 400 gon
Horizontal 381,278 gon

Repetitions- klemme

Die Repetitionsklemme dient der Kreisorientierung sowie der additiven Messung vorwiegend kleiner Winkel, wie sie bei der indirekten Distanzmessung mit der Basislatte vorkommen. Sie stellt ausserdem ein einfaches Hilfsmittel dar, Azimute von einem Standpunkt auf den andern zu übertragen. Damit lassen sich Polygonzüge direkt mit Richtungswinkeln messen.

Kugellager- Stehachse

Ein Präzisionskugellager, wie es sich bei den Kern-Triangulationstheodoliten seit Jahrzehnten bewährt, bildet die Stehachse. Sie ergibt bei geringer Bauhöhe eine hervorragende Achsstabilität.

Pendel- kompensator

Anstelle der von Hand einzuspielenden Kollimationslibelle besitzt der K1-M einen Pendelkompensator. Er schaltet den Einfluss der Stehachsenschiefe bei der Vertikalwinkelmessung automatisch aus.

Die reibungsarme Lagerung des Pendels in Präzisionskugellagern ist höchsten Beanspruchungen gewachsen; sie hat sich bei Zehntausenden von Theodoliten und Nivellierinstrumenten bewährt. Die wirksame Luftdämpfung ermöglicht auch bei Erschütterungen eine ungestörte Ablesung.

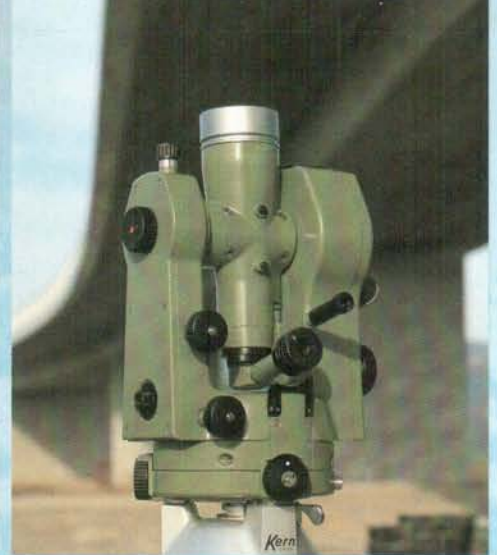
Da der Kompensator zusammen mit beiden Kreis-Ablesevorrichtungen eine kompakte Einheit bildet, bleibt deren Justierung in hohem Mass erhalten.

Fernrohr

Das leistungsfähige Fernrohr mit seiner 30fachen Vergrößerung ist optisch vorzüglich korrigiert und erzeugt ein scharfes, aufrechtes Bild. Alle Optiktteile sind beidseitig mit einem Antireflexbelag vergütet. Das Fernrohr ist mit der universellen Einheitsstrichplatte ausgerüstet.

Im Knopf des Fokussiertriebes ist eine mechanische Untersetzung eingebaut. Mit dem Grobtrieb ist das scharfe Bild rasch annähernd gefunden, das anschließende Rückwärtsdrehen schaltet automatisch den Feintrieb zum exakten Scharfstellen ein.





Zentrierstativ

Das bekannte Kern-Zentrierstativ ermöglicht eine unerreicht einfache und rasche Instrumentenaufstellung. Da der ausziehbare Zentrierstock rechtwinklig mit der Instrumenten-Aufnahmeplatte verbunden ist, ergibt sich mit der millimetergenauen Zentrierung automatisch auch die Grobhorizontierung. Zur Feinhorizontierung genügen Bruchteile einer Umdrehung an den Horizontierknöpfen am Instrumentenunterteil. Das Gelenksystem des Stativkopfes ist unempfindlich gegen Staub und Feuchtigkeit und weist einen leichten Gang auf. Stark verschmutzte Stativköpfe können einfach und ohne vorherige Demontage gereinigt werden. Der Bajonettverschluss hat eine Schliessautomatik, die den Befestigungshebel beim Aufsetzen eines Instrumentes oder Zubehörs (Reflektor, Signaltafel oder Lattenfuss) zuschnappen lässt. Das Instrument oder das Zubehör ist damit gesichert, und der Befestigungshebel braucht nur noch festgezogen zu werden.

Gebrochene Okulare

Die gebrochenen Okulare ermöglichen sehr steile und vertikale Visuren. Damit lässt sich der K1-M auch für Lotungen einsetzen, was eine willkommene Erweiterung seines Arbeitsbereiches bedeutet.



Optisches Lot

Der K1-M ist mit einem optischen Lot ausgerüstet, dessen Fokussierbereich von 0,7 m bis ∞ reicht. Damit sind genaue Zentrierungen auch über erhöhten und in Schächten liegenden Punkten ohne Hilfsmittel möglich.

Zwangszentrierung

Entscheidende Vorteile bietet das Zentrierstativ bei Messungen, die Zwangszentrierung erfordern: Alle Kern-Instrumente und -Zubehörteile lassen sich auf den verschiedenen Kern-Zentrierstativen mit einem einfachen Handgriff austauschen, wobei die Zentrierung erhalten bleibt.





Kreisbeleuchtung

Bei ungenügenden Lichtverhältnissen werden die Ablesefelder mit dem Beleuchtungsstecker (links) oder mit dem Dioden-Beleuchtungsgerät «Lux-Timer» (rechts) beleuchtet.

Der Beleuchtungsstecker wird durch eine kleine, am Stativbein angesteckte Batterie oder durch die Batterie des elektrooptischen Distanzmessers gespeist. Der «Lux-Timer» verfügt über eine eingebaute, auswechselbare 9-V-Batterie. Er lässt sich auf Tastendruck einschalten und beleuchtet die Ablesefelder während etwa 20 Sekunden.

Bussolentheodolit K1-M

Dank seiner Magnetfreiheit eignet sich der K1-M ausgezeichnet als Bussolensinstrument. An der Kreisbussole lässt sich das Azimut der Fernrohrachse direkt ablesen.

Mit der Röhrenbussole kann der Horizontalkreis nach Norden orientiert werden.

Kombination

mit dem DM 503/DM 550

Das elektrooptische Distanzmessgerät Kern DM 503/DM 550 kann ausser mit dem Sekundentheodolit DKM 2-A oder mit dem Skalentheodolit K1-S auch mit dem K1-M kombiniert werden. Der Distanzmessteil lässt sich auf den Fernrohrkörper aufschieben und verriegeln. Diese ideale Gerätekombination gestattet gleichzeitig Winkel- und Distanzmessungen, wie sie für polare Aufnahmen der Katastervermessung oder bei Absteckungen der Bauvermessung vorkommen. Das Fernrohr bleibt beidseitig durchschlagbar. Die Stromzufuhr gelangt vom Speisegerät am Stativ zum zentralen Beleuchtungsanschluss am Theodolitunterteil. Die Alhidade bleibt somit frei drehbar, ohne dass die Bedienung durch Kabel behindert wird. Der DM 503/DM 550 lässt sich auch über das Dateninterface DIF 41 mit dem Taschenrechner HP-41 oder mit dem Feldcomputer Kern ALPHACORD kombinieren. (Weitere Angaben über den DM 503/DM 550 sind im Prospekt Nr. 127d enthalten.)





Kern & Co. AG
Werke für Präzisionsmechanik,
Optik und Elektronik
CH-5001 Aarau, Schweiz
Telefon 064 25 11 11
Telex 981 106
Telefax II/III 064 24 80 22
Telegramme Kern Aarau

Technische Daten

Fernrohrvergrößerung 30×
Objektivöffnung 45 mm
Kürzeste Zielweite 1,5 m
Gesichtsfelddurchmesser auf 1 km 26 m
Multiplikationskonstante 100
Additionskonstante 0
Teilkreisdurchmesser horizontal 89 mm
Teilkreisdurchmesser vertikal 70 mm
Kreisablesung direkt 2 mgon/6"
Kreisablesung geschätzt 1 mgon/3"
Empfindlichkeit
der Alhidadenlibelle 2 mm/30"
Kompensator-
Einspielbereich ± 0,4 gon/20'
Kompensator-
Einspielgenauigkeit 1 mgon/3"
Optisches Lot,
Fokussierbereich 0,7 m bis ∞
Kippachsenhöhe 171 mm
Gewicht des Instrumentes 4,6 kg
Gewicht des Behälters 2,4 kg
Abmessungen
des Behälters 30×16×21 cm

Fabrikationsprogramm

Seit mehr als 160 Jahren baut Kern Vermessungsinstrumente und Reisszeuge, die in allen Teilen der Welt einen ausgezeichneten Ruf besitzen. Das heutige Fabrikationsprogramm umfasst:

- Nivellierinstrumente
- Optisch-mechanische und elektronische Theodolite
- Reduktions-Tachymeter
- Elektrooptische Distanzmessgeräte
- Messtischausrüstungen
- Industrie-Messsysteme
- Rechnerunterstützte Systeme für Vermessung und Photogrammetrie
- Photogrammetrische Geräte
- Reisszeuge
- Tuschefüller Prontograph
- Schrift- und Zeichenschablonen
- Foto- und Kino-Objektive
- Feldstecher
- Optische Instrumente für militärische Zwecke
- Spezialoptik

Bestellangaben

Ingenieurtheodolit K1-M 400 gon oder 360° mit aufrechtem Fernrohrbild
Die Instrumente werden in einem Metallbehälter mit Justierwerkzeug geliefert.

Zubehör
Zentrierstativ Nr. 1926 mit ausziehbaren Metallbeinen
Zentrierstativ Nr. 1916 mit ausziehbaren Holzbeinen
Elektrische Beleuchtung bestehend aus: Batteriekörper, Beleuchtungsstecker und Spiegel für die Strichplattenbeleuchtung
Dioden-Kreisbeleuchtung «Lux-Timer» mit eingebauter, auswechselbarer 9-V-Batterie
Okularprismen
Okularfilter
Gebrochene Okulare
Autokollimationsokular nach Gauss
Pentaprismenvorsatz 90°
Optisches Mikrometer
Vorsatzlinsen für kurze Zielweiten
Objektivdeckel
Sonnenschutzrohr aus Gummi
Röhrenbussole
Kreisbussole
Fernrohrlibelle mit Koinzidenzprismen
Senkel mit Stechhülse
Elektrooptische
Distanzmessgeräte DM 503/DM 550
Verlängerungsrohr zum Zentrierstock des Zentrierstatives
Polygonausrüstung PZ bestehend aus:
2 Signaltafeln in Metallbehältern und
2 Zentrierstativen Nr. 1926 oder Nr. 1916
Invarbasislatte IB
Pfeilergrundplatte
Zentrierplatte
Mikrobenschutzmittel
Trockenmittel
Schultertragriemen
Transportrucksack
Traggestell
Segeltuchsack zum Stativ
Gepolsterter Transportbehälter

Weltweiter Service

Die sprichwörtliche Funktions-tüchtigkeit von Kern-Instrumenten wird durch den fachgerechten Wartungs-dienst unserer Auslandsvertretungen sichergestellt. Diese unterhalten leistungsfähige Reparaturwerkstätten mit im Werk ausgebildetem Personal und einem umfangreichen Ersatzteillager.

Änderungen infolge technischen Fortschritts vorbehalten.
117d 12.86.RT
In der Schweiz gedruckt