SOKKIA

NEU

Series10

SET310 · SET510 · SET610

TOTALSTATIONEN



Foto:
SET310 mit optionaler Speicherkarteneinheit

SCHNELLER, EINFACHER, FUNKTIONELLER

– DIE NEUE GENERATION DER STANDARDMÄßIGEN TOTALSTATIONEN.





Series10

SET310 · SET510 · SET610

Sie erhalten die Totalstationen der Serie10 mit dem originalen Sokkia Absolut-Encoder. Außerdem ist eine kabellose Tastatur* für die schnellere und einfachere Bedienung verfügbar. Die Modelle der Serie10, die dasselbe robuste Design wie die Vorgängermodelle aufweisen, stellen damit die neue Generation der Standard-Totalstationen von Sokkia dar.

**** Optional erhältlich für die Modelle SET310 und SET510.***

Sokkias Absolut-Encoder

Zum Lieferumfang der Totalstationen der Serie10 gehört ein Absolut-Encoder, welcher den RAB-Code (RAndom Bi-direktionaler Code) verwendet, der ursprünglich für das Digitalnivelliergerät SDL30 entwickelt wurde. Durch die Verwendung der erweiterten Signalverarbeitung können besonders stabile und zuverlässige Winkelmessdaten ermittelt werden. Sie können mit der Messung beginnen, sobald das Gerät eingeschaltet ist, da das Durchschlagen des Fernrohrs sowie das Drehen um die eigene Achse entfällt.

Wasser-, Dunst- und Staubbeständigkeit

Durch den erweiterten Schutz gegen das Eindringen von Wasser oder Staub kann die Arbeit mit den Totalstationen der Serie10 auch bei einem plötzlich einsetzenden Regenschauer oder andauerndem Nieselregen problemlos fortgesetzt sowie in feuchten oder staubigen Umgebungen durchgeführt werden (entspricht den Vorschriften IP66 des internationalen Standards IEC60529).

SF14 Kabellose Tastatur (optional)



Als optionales Zubehör ist die kabellose IR-Tastatur SF14 erhältlich, die mit den Modellen SET310 und SET510 kompatibel ist. Die Tastatur umfasst 37 Tasten, einschließlich alphanumerische Tasten für die Eingabe von Buchstaben und Zahlen, Softkeys und Taste zum Auslösen der Messfunktion. Die Tastatur ermöglicht die schnelle Eingabe von Punktbezeichnungen und Koordinaten. Das kleine, leichte Gehäuse weist eine einfach zu greifende Form auf, durch die eine Ein-Hand-Bedienung ermöglicht wird. Die Tastatur passt in jede Hemdtasche, kann aber auch mit Gurt getragen werden, um das Risiko des Fallenlassens auszuschließen. Die wetterfeste Fernbedienung kann problemlos in der rauen Umgebung von staubigen Baustellen eingesetzt werden. Die Stromversorgung erfolgt über zwei AAA/R03 Trockenbatterien

IP 44



FOF-Sensor

Die von Sokkia entwickelten, äußerst kompakten FOF-Sensoren (Fasern aus Optischem Filtermaterial) befinden sich auf beiden Seiten des SET310/510 für die Kommunikation mit der kabellosen SF14 Tastatur. Damit die Sensoren nicht so leicht verkratzen oder verschmutzen, sind sie auf Kippachshöhe angebracht. Da die Führungsfasern, die den Infrarotstrahl ins Innere des Instruments leiten, aus demselben Material wie Infrarotfilter bestehen, hat die Sonneneinstrahlung keinerlei Einfluss auf ihre Funktionsfähigkeit. Durch den breiten Signalempfangsbereich des Sensors können Sie die Tastatur in einer beliebigen, für Sie bequemen Position betätigen.

Extra große Speicherkapazität

Ob Sie Punktdaten von großen Standorten speichern, Daten zum Abstecken vom PC herunterladen oder Funktionscodes anwenden - die umfangreiche Speicherkapazität der Totalstationen der Serie10 unterstützt Sie bei der Durchführung aller Vermessungsaufgaben. Totalstationen der Serie10 speichern bis zu 10.000 Punkte. Da Daten in 10 verschiedenen Jobdateien erfasst werden können, besteht die Möglichkeit, gleichzeitig Jobdaten von verschiedenen Standorten zu verarbeiten. Darüber hinaus kann für jede Jobdatei ein Maßstabsfaktor konfiguriert werden.

Compact-Flash-Speicherkarte (optional)

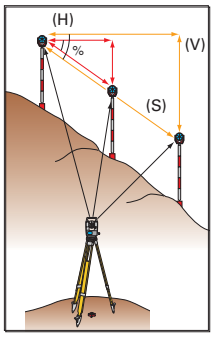
Eine Karteneinheit für im Handel erhältlichen Compact-Flash-Speicherkarten kann optional zu den Modellen SET310 und SET 510 hinzugefügt werden. Auf einer 8 MB-Speicherkarte können 72.000 Punkte (achtzehn 4.000-Punkte-Dateien) gespeichert werden, während eine 16 MB Speicherkarte über eine Speicherkapazität von 144.000 Punkten verfügt (sechsunddreißig 4.000-Punkte-Dateien).

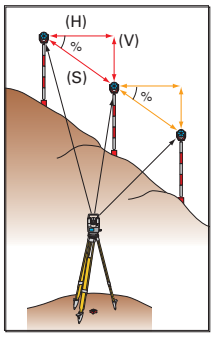


- Die Flash-Speicherkarte ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Es können Flash-Speicherkarten mit einer Speicherkapazität von bis zu 64 MB verwendet werden.
- Nicht alle im Handel erhältlichen Flash-Speicherkarten sind kompatibel.

Effizienterer Betrieb durch einen stark erweite

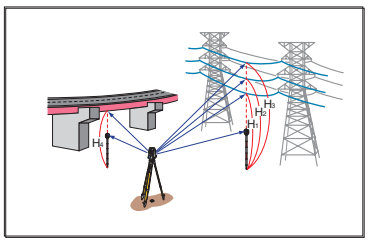
Spannmaßbestimmung (MLM)





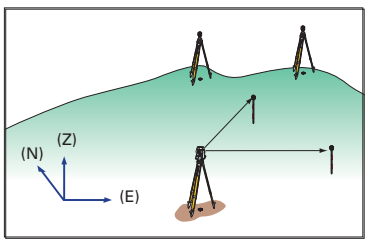
Bei einer Tastenbetätigung messen Totalstationen der Serie 10 horizontale Strecken, Schrägstrecken, Höhendifferenzen und den Prozentsatz der Steigung zwischen zwei Prismen.

Indirekte Höhenbestimmung (REM)



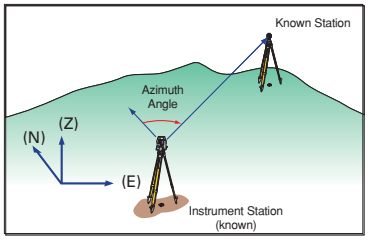
Mit den Totalstationen der Serie 10 kann problemlos die Höhe von Punkten bestimmt werden, an denen keine Prismen aufgestellt werden können. Zielen Sie das Prima entweder direkt oberhalb oder unterhalb des Zielpunkts und anschließend den Zielpunkt an.

3-dimensionale Koordinatenmessung



Die Totalstationen der Serie 10 berechnen die 3D-Koordinaten von Messpunkten und geben Sie entweder als Y,X,Z oder als X,Y,Z aus.

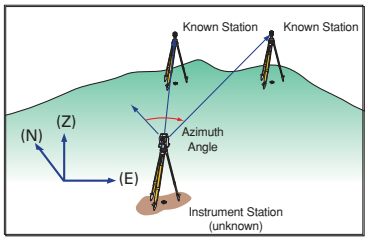
Automatische Eingabe des Richtungswinkels



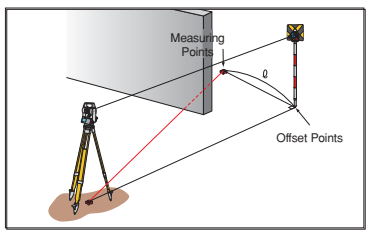
Die Totalstationen der Serie 10 können unter Verwendung der Koordinaten der Instrumentenstation und des Anschlusspunkts automatisch den Horizontalwinkel in die Richtung dieses Anschlusspunkts einstellen.

Freie Stationierung

Die Totalstationen der Serie10 können anhand von 2 bis 10 bekannten Punkten die Orientierung und Koordinaten einer unbekannten Instrumentenstation bestimmen. Wenn zwei Punkte verwendet werden, messen Sie sowohl die Winkel als auch die Strecken. Ab drei Punkten ist eine Streckenmessung nicht mehr erforderlich. Höhenstationierungen mit Höhenausgleich von bekannten Referenzpunkten (bis zu 10 Punkte) können ebenfalls berechnet werden. Dabei wird jede Verbesserung der bekannten Punkte angezeigt. Wenn ein „schlechter" Punkt unter den bekannten Punkten ist, kann dieser neu berechnet, neu gemessen oder

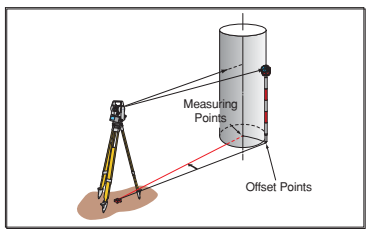


Exzentrum/Strecke



Totalstationen der S
Winkel und Strecke
des Messpunkts un
gegebenen Richtun
dem Messpunkt und
Prisma.

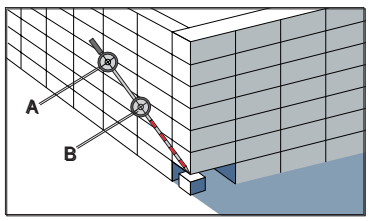
Exzentrum/Winkel



Totalstationen der S
matisch die Koordin
ren Messpunkten. S
Prisma links oder re
Messpunkt im der s
Instrument auf. Mes
und visieren Sie ans
Messpunkt an.

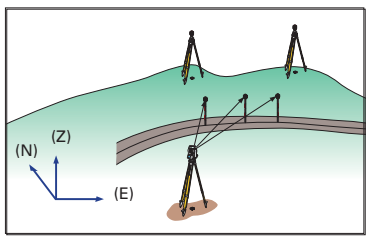
Exzentrum/Zwei Prismen

Unter Verwendung des 2RT500-K Doppelzielstabs könne
der Serie10 verborgene Punkte einfach und effizient gem

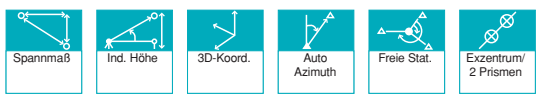


Sie den Doppelziels
(das Ziel muss nich
Sie die Ziele A und
Länge zwischen Zie
ein. Daraufhin bere
Serie10 die Position
Winkeln und Streck

Absteckung



Mit den Totalstation
dreidimensionale Ab
und Z- oder Y-, X- u
durchgeführt werde
Strecken zur abges
auf dem Display an



Feldrechner der SDR Serie (optional)

Dank der Zwei-Wege-Kommunikation sind alle elektron
schen Feldrechner der äußerst beliebten SDR-Serie mi
der Serie10 völlig kompatibel. Durch die Kombination b
der Produkte steht Ihnen eine Vielzahl hochentwickelte
Programme, wie z.B. Freie Stationierung,
Schnittberechnung, Fassadenaufnahme, verschiedene
Arten der Absteckung, Trassierung, und weitere mehr,
Verfügung.

Standardzubehör

BDC46A aufladbare Batterie (SET310/510: 2 Stück, SET
Schnellladegerät, CP7 Röhrenbussole, Sonnenblende, C
Werkzeugsatz, Bedienungsanleitung, Tragekoffer und S

erten Funktionsumfang

erie10 berechnen
n bzw. die Koordinaten
ter Verwendung der ein-
g und Strecke zwischen
d dem exzentrischen

erie10 berechnen auto-
aten von nicht sichtba-
tellen Sie zunächst das
chts neben dem
elben Entfernung zum
ssen Sie das Prisma,
schließend den

en mit den Totalstationen
essen werden. Stellen
tab auf den Messpunkt
lotrecht sein), messen
B, und geben Sie die
l B und dem Messpunkt
chnet die Totalstation der
des Messpunkts in
en oder in Koordinaten.

en der Serie10 können
steckungen mit X-, Y
nd Z-Koordinaten
n. Die Richtungen und
teckten Position werden
gezeigt.

Geradenabsteckung

Mit diesem Programm kann die Ausrichtung von Straßenrändern, Baustellen und die Neigung von Rohren abgesteckt und überprüft werden. Dafür kann eine Grundlinie oder ein Exzentrum von der Grundlinie definiert werden. Bei der Berechnung des Messpunkts können der Maßstabsfaktor der Strecke und der Messwert berechnet und verwendet werden, der mit den bekannten Koordinaten von zwei Punkten bestimmt wurde.

Umformung auf Messungslinie

Dieses Programm projiziert einen Punkt auf eine Linie. Es berechnet die Strecke und das Exzentrum des Punkts relativ zur definierten Grundlinie, und es berechnet außerdem die Koordinaten des Schnittpunkts, der direkt abgesteckt werden kann. Höhendifferenzen werden, wenn möglich, interpoliert. Bei der Berechnung des Messpunkts kann der Maßstabsfaktor der Strecke und des Messwerts berechnet und verwendet werden, der mit den bekannten Koordinaten von zwei Punkten bestimmt wurde.

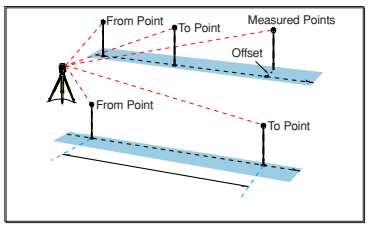
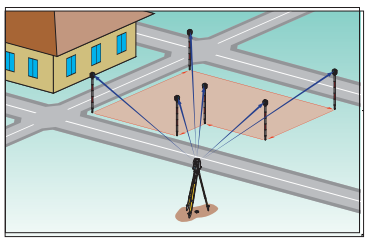


Abbildung der Geradenabsteckung und Umformung

Flächenberechnungen



Totalstationen der Serie10 können für die Flächenberechnung Messpunkte oder gespeicherte Daten verwenden.





SDR8100 Feldrechner

zur

610: 1 Stück), CDC61/62/64
bjektivkappe, Schnurlot,
chulterriemen.

Sonderzubehör

SCRC2 Leser/Schreiber für Compakt-Flash-Karte, DOC27 9poliges Schnittstellenkabel, DOC46 Druckerkabel (für den Anschluss an einen Centronics-kompatiblen Drucker, der ESC/PTM unterstützt), DE25 Steilsichtokular, OF3A Sonnenfilter, SC189 Rucksack. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren regionalen Händler.

Modelle mit verschiebbarem Dreifuß (optional)

Die Modelle SET310S, SET510S und SET610S sind mit einem verschiebbaren Dreifuß ausgestattet. Der nicht abnehmbare Dreifuß mit seiner verschiebbaren Grundplatte ermöglicht das schnelle Zentrieren des Instruments.

Niedrig-Temperatur-Modelle (optional)

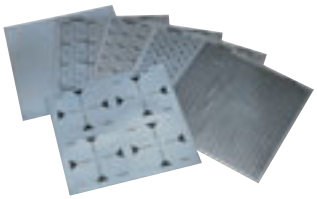
Das SET510 Niedrig-Temperatur-Modell (Betriebstemperatur: -30° C bis +50° C) ist optional erhältlich.





Schnelles und zuverlässiges EDM

Die Totalstationen der Serie10 messen Strecken im Feinmessmodus alle 1,3 Sekunden. Mit Glasprismen wird eine Genauigkeit von ±(3 + 2 ppm x D) mm erzielt. Wenn die Schnellmessung aktiviert ist, wird die Strecke alle 0,8 Sekunden gemessen. Der Tracking-Modus aktualisiert demgegenüber die Streckendaten alle 0,3 Sekunden.

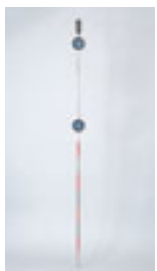




Breite Palette an Reflexionsfolien für größere Flexibilität

Von Sokkia ist eine breite Palette an Reflexionsfolien erhältlich, darunter selbstklebende Folien, drehbare Reflexionsmarken für Prismenstäbe, drehbare Zielmarken für Dreifüße, Doppelzielstäbe für verborgene Zielpunkte und spezielle, reflektierende Messlatten für schnelles Anzielen bei horizontalen und vertikalen Punkten. Durch diese innovativen Prismentypen konnten die Möglichkeiten zur Bewältigung der Messaufgaben erweitert und gleichzeitig die damit verbundenen Kosten gesenkt werden.





Dreiachskompensation für zuverlässige Winkelmessungen

Der Zweiachskompensator überwacht die Neigung des Instruments in zwei Richtungen und korrigiert sowohl den vertikalen als auch horizontalen Winkel. Die Kollimationsfunktion korrigiert zusätzlich die Abweichungen der mechanischen Fernrohrachse. Durch diese Überwachungssysteme wird bei der Winkelmessung automatisch die bestmögliche Genauigkeit gewährleistet.

Bedienerfreundliche Tastatur

Die ergonomische Tastatur der Totalstation der Serie 10 gewährleistet einen effizienten Arbeitsfluss und eine größere Produktivität. Die anpassbaren Softkeys ermöglichen die Zuordnung von Funktionen zu jeder beliebigen Taste.

Extra breites Display

Sie verlieren nie den Überblick über Ihr Projekt. Der hochauflösende Bildschirm (192 x 80 Pixel) der Totalstationen der Serie10 bietet eine optimale Übersicht über alle Messdaten, unabhängig von der Außentemperatur.



Kompakte Lithium-Ionen-Batterie

Mit der aufladbaren Lithium-Ionen-Batterie der Serie10 können Sie über einen Zeitraum von 7 Stunden fortlaufend Winkel- und Streckenmessungen durchführen. Im Gegensatz zu Ni-Cd-Zellen können die Li-Ion-Batterien der Serie10 zu jedem Zeitpunkt voll aufgeladen werden, ohne dass dies zu einer Verringerung der Gesamtladekapazität der Batterie führt. Die BDC46A-Standardbatterie wird auch in Sokkias GPS-Systemen und Digitalnivellieren erfolgreich eingesetzt.





Ultraleichtes Gehäuse

Die Totalstationen der Serie10, die mit Batterie und Dreifuß nur 5,2 kg* wiegen, sind äußerst komfortabel in der Handhabung.

** SET610: 5.1 kg*

Zielmarke | Prisma | Absolut Enc. | Kompensator | Repetition | % | LCD Libelle | IR Fernbed.* | RS-232C | Drucker-Schnittstelle | Memory Card* | 10,000 Punkte | Li-ion | IP 66

** SET310 • SET510 (Optional)*

Series10 SET310 · SET510 · SET610

TOTALSTATIONEN

TECHNISCHE DATEN

			SET310	SET510	SET610
Fernrohr			Optik für vollständigen Durchgang, koaxiales Anzielen und Weitenmessung.		
Länge			170 mm		
Objektivöffnung			45 mm (EDM: 48 mm)		
Vergrößerung			30 x		26 x
Bild			aufrecht		
Auflösung			3"		3.5"
Sehfeld			1° 30' (26 m/1.000 m)		
Kürzeste Zielweite			1,0 m		
Fadenkreuzbeleuchtung			5 integrierte Helligkeitsstufen		
Winkelmessung			Photoelektrische absolute Drehabtastung. Beide Kreise mit diametraler Abtastung.		
Einheiten		H&V	Grad/Gon/Mil, wählbar		
Auflösungen der Anzeige		H&V	1" / 5", 0,2 mgon/1 mgon, 0,005 mil/0,02 mil, wählbar		
Genauigkeit (ISO12857-2 1997)		H&V	3" (1 mgon) (0,015 mil)	5" (1,5 mgon) (0,02 mil)	6" (1,9 mgon) (0,025 mil)
Messdauer			weniger als 0,5 Sek., fortlaufend		
Messmodus		H	Im Uhrzeigersinn/gegen den Uhrzeigersinn, wählbar; 0 gesetzt, Fest, Winkeleinstellung, wiederholt, verfügbar		
		V	Zenit 0, Horizontal 0, Horizontal 0 ±90, Steigung in %, wählbar		
Automatischer Zweiachskompensator			EIN (V&H, nur V)/AUS wählbar		
		Typ	Zweiachsiger Flüssigkeitskompensator		
		Reichweite	±3' (±55 mgon), "Komp ausserhalb" Warnanzeige verfügbar		
		Auflösung der Anzeige	Abhängig von Anzeigenauflösung		
Programm für Zielachskorrektur			EIN/AUS wählbar		
Streckenmessung			Moduliertes, Infrarot-ähnliches Licht (LED der IEC-Klasse 1)		
Messbereich (Schrägstrecke)			A: Durchschnittsbedingungen: leichter Dunst, Sichtweite ca. 20 km, sonnige Abschnitte, schwaches Flimmern G: Gute Bedingungen: kein Dunst, Sichtweite ca. 40 km, bedeckt, kein Flimmern		
	Mit RS90N-K Reflexionsfolie	A	2m bis 120m		
	Mit CP01 Kompaktprisma	A	1m bis 800m		
	Mit einem AP01 Prisma	A	1m bis2.400m		
		G	1m bis 2.700m		
	Mit drei AP01 Prismen	A	1m bis 3.100m		
		G	1m bis 3.500m		
Genauigkeit	Mit Prisma	Feinmessung	± (2 + 2 ppm X D) mm		
(D = Messstrecke; Einheit: mm)		Schnellmessung	± (5 + 2 ppm X D) mm		
	Mit Reflexionsfolie*1	Feinmessung	± (4 + 2 ppm X D) mm		
		Schnellmessung	± (5 + 2 ppm X D) mm		
Einheiten			Meter/Fuß/Zoll, wählbar		
Auflösung der Anzeige		Feinmessung	0,001 m (0,01 Fuß/1/8 Zoll)		
		Schnellmessung	0,001 m (0,01 Fuß/1/8 Zoll)		
		Tracking	0,01 m (0,1 Fuß/1/2 Zoll)		
Messdauer		Feinmessung	Alle 1,6 Sek. (erste Messung 2,8 Sek.)		
		Schnellmessung	Alle 0,8 Sek. (erste Messung 2,3 Sek.)		
		Tracking	Alle 0,3 Sek. (erste Messung 1,8 Sek.)		
Messmodus			Feinmessung (Einzeln/Wiederholt/Mittel)/Schnellmessung. (Einzeln/Wiederholt)/Tracking, wählbar		
Atmosphärische Korrektion			(1) Temperatur/Druckeingabe, (2) ppm Eingabe, (3) ohne Kompensation, wählbar		
Prismenkonstante			-99 mm bis +99 mm (in 1 mm-Schritten)		
Erdkrümmungs- & Refraktionskorrektur			EIN (K=0,142/K=0,20)/AUS, wählbar		
Datenspeicher und Datenübertragung					
Datenspeicher	Interner Speicher		Ca. 10.000 Datensätze		
	Kompakt-Flash-Speicherkarteneinheit*2		Optional		--
Skalierungsfaktor			0,5 bis 2,0		
Schnittstelle			Asynchron seriell, RS-232C-kompatibel, Baudrate: 1.200 bis 38.400 bps		
Druckerausgabe			Centronics-kompatibel (mit optionalem DOC46-Druckerkabel)		
Allgemeines					
Anzeige			Alphanumerische/graphische LCD-Matrix		
	(192 x 80 Punkte) mit Hintergrundbeleuchtung, auf		beiden Seiten		einer Fläche
Tastatur	4 Softkeys und 11 Tasten auf		beiden Seiten		einer Fläche
Kabellose Tastatur			Optional		--
Libellenempfindlichkeit Röhrenlibelle			30"/2 mm	40"/2 mm	60"/2 mm
	Dosenlibelle (im Dreifuß)		10'/2 mm		
	Graphisches LCD-Display		3'/Außenkreis		
Optisches Lot			Bild: aufrecht, Vergrößerung: 3x, Kürzeste Zielweite: 0,3 m		
Wasserbeständigkeit und Staubfestigkeit			entspricht der Klasse IP66 (IEC60529)		
Arbeitstemperatur*3			-20° C bis +50° C		
Neigung/Höhe der Drehzapfenachse			236 mm von Unterkante Dreifuß, 193 mm von Oberkante Dreifuß.		
Größe mit Tragegriff und Batterie			B 165 x T 170 x H 341 mm		
Gewicht mit Tragegriff und Batterie			5,2 kg		5,1 kg
Stromversorgung			Betriebsspannung: 7,2 V DC		
BDC46A Abnehmbare Li-Ion Batterie			Winkel- & Abstandsmessung Dauerbetrieb*4: Ca. 7.5 Stunden (Ca. 900 Datensätze)		
			Nur Winkelmessung: ca. 9,5 Stunden		
			Ladedauer mit standardmäßigem Schnellladegerät: Weniger als 2 Stunden		
Anzeige der Batterieladung			4 Schritte mit Warnmeldung.		
Automatische Stromabschaltung			30/15/10/5 Minuten nach Betrieb/AUS, wählbar		
Wiederaufnahmefunktion			EIN/AUS wählbar (für rund eine Woche gesichert)		

*1 Wenn der Einfallwinkel des Strahls zur Oberfläche des Prismas innerhalb einer Toleranz von ±30 nach oben und unten/rechts und links abweicht.

*2 Flash-Speicherkarte im Lieferumfang nicht enthalten. Die 8MB Kompakt-Flash-Speicherkarte verfügt über eine Speicherkapazität von ca. 72.000 Punkten.

*3 SET510 Niedrig-Temperatur-Modelle funktionieren bei Temperaturen von –30° C bis +50° C.

*4 Fein- und Einzelmessung in Messintervallen von 30 Sek. bei 25°C.

Das Design und die technischen Daten können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

FIG Sokkia is a sponsor of the International Federation of Surveyors

SOKKIA CO., LTD., ISO9001 Certified (JQA-0557), http://www.sokkia.co.jp/english/, INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT
260-63 HASE, ATSUGI, KANAGAWA, 243-0036 JAPAN, PHONE +81-46-248-7984, FAX +81-46-247-1731
SOKKIA B.V., European headoffice, P.O. Box 1292, 1300 BG Almere, The Netherlands, Tel.: +31 (0)36-53.22.880, Fax: +31 (0)36-53.26.241
SOKKIA B.V., Niederlassung Deutschland, An der Wachsfabrik 25, 50996 Köln, (Rodenkirchen), Germany,
Tel.: 02236-392760, Fax: 02236-62675 www.sokkia.net
GEOMETRA AG, Muhenstraße 11, 5036 Oberentfelden, Switzerland, Tel.: 062-7234222, Fax: 062-7234505

A-168-D-2-0211-BV Printed in the Netherlands