HIOKI

ASM®

3197 LEISTUNGS- UND NETZQUALITÄTS-ANALYSATOR

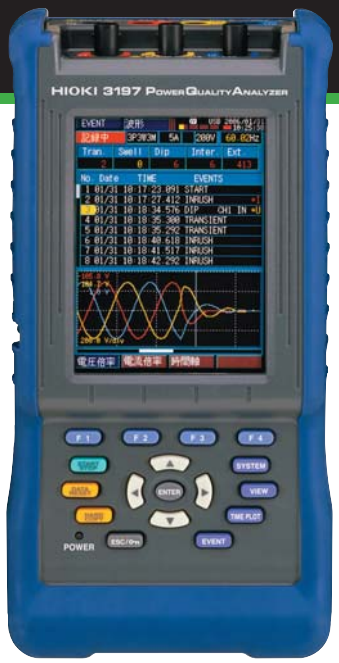
Das handliche Gerät mit umfassenden Analyse-Funktionen

- ✔ *Anlaufstrom*
- ✔ *Unterspannung*
- ✔ *Überspannung*
- ✔ *Transiente Überspannung*
- ✔ *Spannungs-Unterbrechungen*

- ✔ *Leistung und Leistungsfaktor*
- ✔ *Wirk-/Blindleistungsverbrauch*
- ✔ *Energiebedarf*
- ✔ *Last-Änderungen (mit graphischer Darstellung!)*
- ✔ *Spannung und Strom*



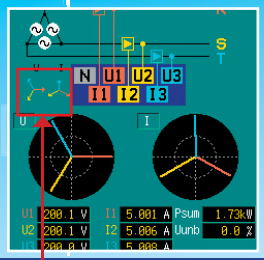
Leistungs- und Spannungsqualitäts-messung an 1- bis 3-Phasen-Systemen



PQA

Vektor-Multimeter

Anzeige der Verdrahtung und Vektoren-anzeige für die richtige Phasenfolge



Anhand der Verdrahtungs- und Vektor-Anzeige können die Verbindungen vor der Messung auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

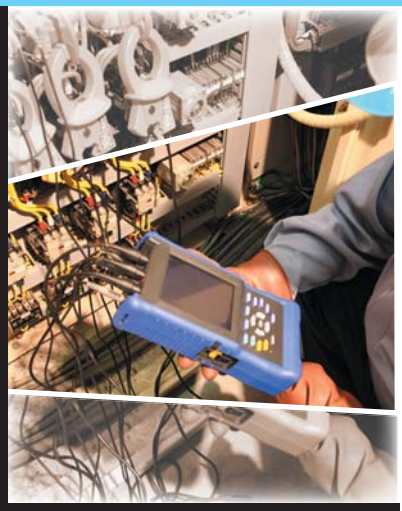
Eine Übersicht der richtigen Verdrahtung auf einen Blick - so vermeiden Sie Anschlußfehler.

QuickSet für schnelle Einstellung

Einfach Einstellen und Messen!

Netzfrequenz		:	Auto
Messintervall		:	Auto
Nennspannung		:	Auto
Ereignis-schwellwerte zur Nennspannung	Anstieg	:	110%
	Einbruch	:	90%
	Unterbrechung	:	10%
	Transienten	:	ON

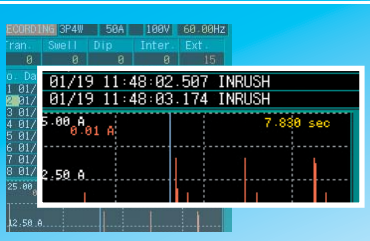
Mit der **Schnelleinstellungs-Funktion (QuickSet)** erübrigen sich die zeitaufwendigen Einstell-Prozeduren. Alles, was Sie zu tun brauchen, ist das Messsystem, die Stromzange und den Messbereich zu wählen; den Rest erledigt das **QuickSet** für Sie.



Die Einstell-Parameter werden automatisch eingestellt. Diese können jederzeit individuell verändert werden.

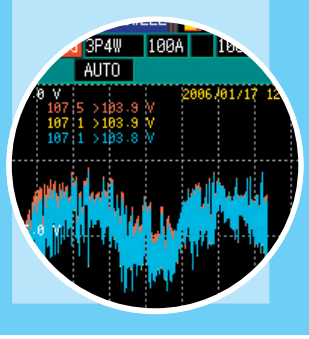
Leistung und Leistungsqualität

Übersichtliche Anzeige von Spannungsschwankungen an allen Kanälen



Gleichzeitige Messung aller wichtigen Netz-Parameter

Anlaufstrom während eines Motorstarts, Stromverhalten bei Schalt-, bzw. Sicherungsfällen oder Überströme werden mit einem einzigen Messgerät aufgezeichnet. Effektivwerte werden im 10ms-Zyklus über eine 30s-Periode auf einem großen LCD-Display angezeigt.



Alle Parameter werden als Ereignisse aufgezeichnet und die angezeigte Kurvenform verschafft ihnen den sofortigen Überblick

Leistung & Energie		Leistungsqualität
✓ *Spannung*	✓ *Energiebedarf*	✓ *Anlaufstrom*
✓ *Strom*	✓ *Last-Änderungen*	✓ *Spannungsanstieg*
✓ *Frequenz*	✓ *THD (Spannung)*	✓ *Spannungseinbruch*
✓ *Leistung und Leistungsfaktor*	✓ *Wirk-/Blindleistungs-Verbrauch*	✓ *Transiente Überspannung*
✓ *Spannungs-Schwankungen*		✓ *Unterbrechungen*

Klein, kompakt und effizient: der neue HIOKI 3197 Leistungs- und Netzqualitäts-Analysator

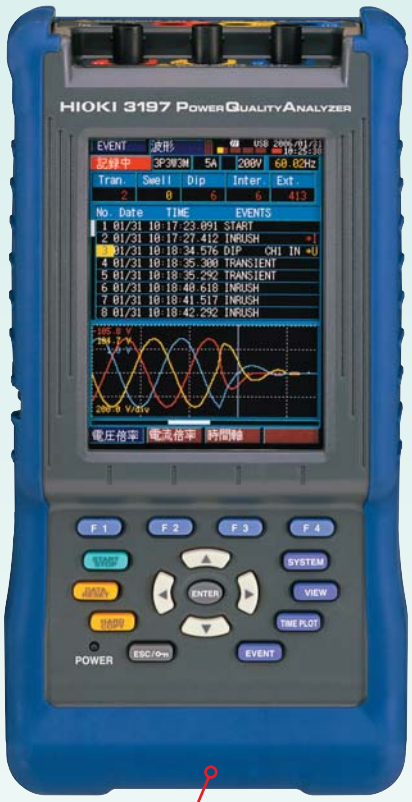
5 Typen von farbkodierten Eingangsanschlüssen für entsprechende Anwendungs-Regionen

Typ	N	U1	U2	U3	Region
1	schwarz	rot	gelb	blau	Japan, U.K.
2	blau	orange	schwarz	grau	EU
3	schwarz	gelb	grün	rot	China
4	blau	schwarz	rot	weiß	EU (alt)
5	weiß	schwarz	rot	blau	Nord-Amerika



- Tragegurt für den handlichen Transport
- AC-Adapter für die Schnelladung oder für Langzeit-Aufzeichnungen
- USB-Port für den PC-Anschluß
- Einschaltknopf







- nützliche Standhilfe, um die Hände frei zu haben
- robustes Gehäuse, bestens geeignet für Anwendungen in rauen Umgebungsbedingungen

Einfache Einstellung

1 Netzsystem wählen

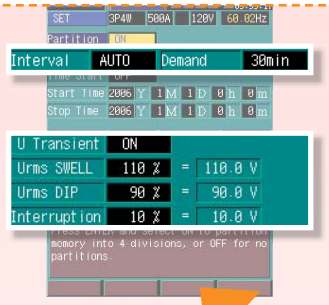


2 Stromzange wählen

Mit dem **QuickSet** werden die Vorgabewerte für die Netzfrequenz, Nennspannung, das Intervall, und die Qualitäts-Schwellwerte für die Ereignis-Erfassung automatisch eingestellt

VERDRAHTUNG

Benutzen Sie das **reale Vektor-Diagramm,** um die Verdrahtung **vor** der Messung zu prüfen. Dies ist besonders nützlich bei Messungen an 3-Phasen-Systemen





3 Schnelleinstellung *(QuickSet)*

SYSTEM

Entsprechende LCD-Anzeigen umschalten, um die Messeinstellungen zu ändern

REC&EVENT AUFZEICHNUNG UND EREIGNIS

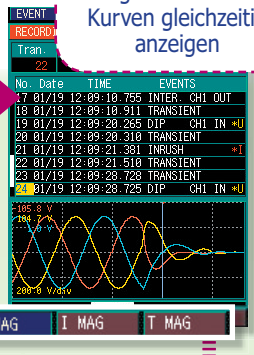
Detaillierte Parameter-Übersicht, individuelle Anpassung für die Ereignis-Erfassung



Erkennung von Netzqualitäts-Problemen

KURVENFORM

Ereignisse UND ihre Kurven gleichzeitig anzeigen

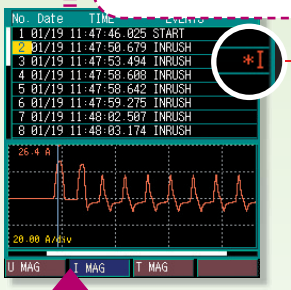


Das Umschalten zwischen Spannungs- und Stromgraphen, und Zoomen der Zeitachse ist mit einem Tastendruck möglich

Anlaufstrom-Schwankungen werden in RMS mit der schnellen Abtastrate von 10ms erfasst und in einem 30s-Fenster angezeigt

Umschalten zwischen den Anzeigen, um die ganze Übersicht einer Anomalie zu betrachten

DETAILS



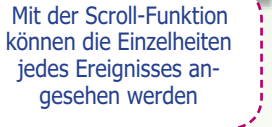
Das "I" bezeichnet ein Einschalt-Ereignis

EVENT

bis zu 50 Ereignisse speichern



Effektivwert-Spannungsschwankungen (Einbrüche, Überspannung) werden bei der Ereignis-Erfassung deutlich angezeigt



Mit der Scroll-Funktion können die Einzelheiten jedes Ereignisses angesehen werden

bis zu 20 Parameter werden im Internspeicher aufgezeichnet

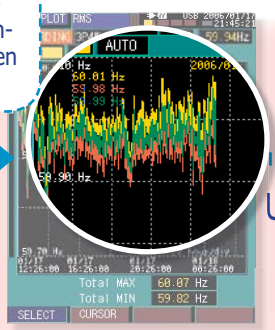


Anlaufstrom

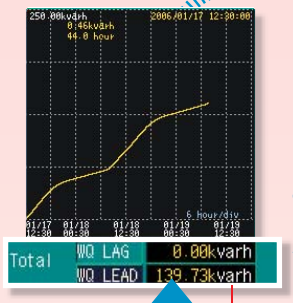
Effektivwerte

Aufzeichnung und Inspektion
(auch bei der Messung)

Mit der **Cursor-Funktion** können Sie die Max-, Min- und Durchschnittswerte für jeden Punkt betrachten



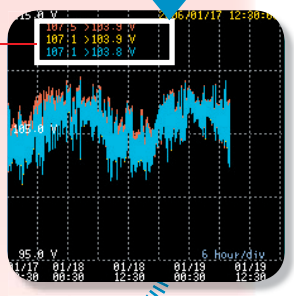
Mit der automatischen Daten-Komprimierung kann die Aufzeichnung bis zu 125 Tage dauern



Effektivwerte

TIME PLOT

UNTER-/ÜBERSPANNUNG



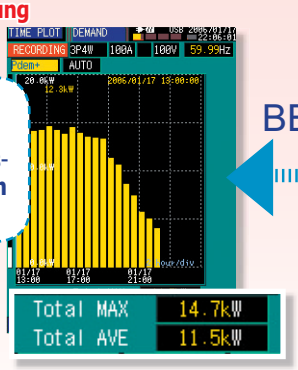
Das Umschalten zwischen den Trend-Graphs dient einer kompletten Analyse der Stromversorgung

- ✓ verbrauchte und generierte **Wirkleistung**
- ✓ induktive und kapazitive **Blindleistung**

Detaillierte Übersicht einer Spannungs-Anomalie - **alle 3 Kanäle** werden gleich -zeitig angezeigt

ENERGIE

Der Energiebedarfs-Graph und die Max-, Min-, und Durchschnittswerte werden **in einem Fenster** angezeigt



BEDARF

Trend-überwachung während der Aufzeichnung

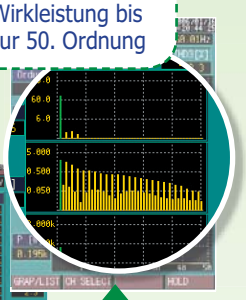
KURVENFORM



Ansicht in Echtzeit von Spannungs-, Strom-, Leistungsdaten u.v.m!

DMM

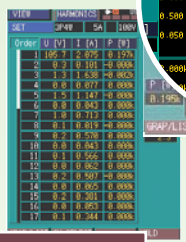
Harmonische von Spannung, Strom und Wirkleistung bis zur 50. Ordnung



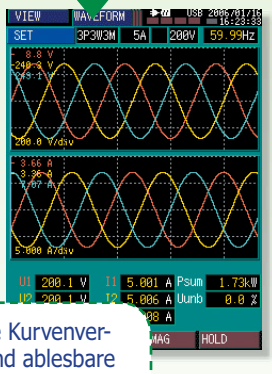
Momentanleistungs-Daten können durch das Umschalten zwischen den Anzeigen mit der VIEW-Taste angesehen werden

VIEW

Das Umschalten zwischen der graphischen Darstellung und numerischen Werten erfolgt einfach durch Tastendruck

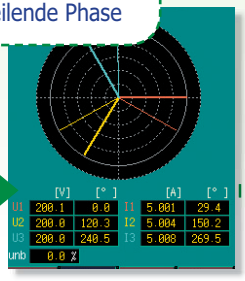


GRAPH/LISTE



Farbige Kurvenverläufe und ablesbare Effektivwerte (RMS)

Effektivwerte (RMS), Phasenwinkel und vor-, nacheilende Phase



VEKTOR

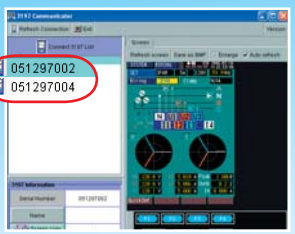
HARMONISCHE

Messdatenübertragung zum PC

PC-Anwendungs-Software

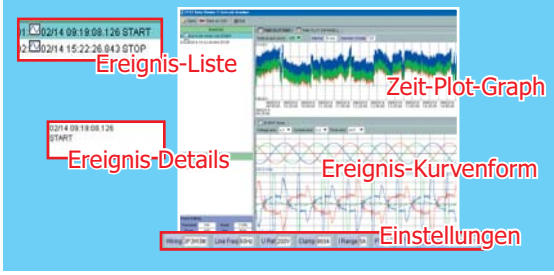
Zwei integrierte Programme für Daten-Download und -Ansicht

Der eingebaute USB-Anschluß ermöglicht den Daten-Download auf Ihren PC. Somit können die Messdaten sofort mit Hilfe der Data-Viewer-Software anaylsiert und bearbeitet werden.



Gleichzeitiger Anschluß an mehrere 3197-Analysatoren mit einem USB-Hub

Mit der DataViewer-Software können Sie die heruntergeladenen Messdaten auf Ihrem PC verwalten und weiterverarbeiten.



Kompaktes Design und Langzeit-Batteriebetrieb



6 Stunden kontinuierlicher Betrieb nach einer Vollladung

Mit dem Ni-MH-Akkupack werden wichtige Messdaten auch nach dem Ausschalten des Geräts im Internspeicher erhalten.

Ein Netzqualitäts-Analysator für bequemen Handgriff.

3197: das komplette Paket für die Prüfung von Spannungs-Anomalien



Für Strom- und Leistungsmessungen empfehlen wir die HIOKI Stromzangen (siehe Optionen).

■ Messdaten (garantierte Genauigkeits-Periode: 1 Jahr)

rdg. = v. Anzeigewert
f.s. = v. Messbereich

Effektivwert-Spannung und -Strom	Echt-Effektivwert (True RMS) (200 ms -Berechnung)
Spannungs-Genauigkeit	±0,3% rdg. ±0,2%f.s
Strom-Genauigkeit	±0,3% rdg. ±0,2%f.s. + Genauigkeit der Stromzange
Spannung (1/2) Effektivwert-Messung	Echt-Effektivwert (True RMS) (1-Zyklus-Berechnung, aufgefrischt je 1/2 Zyklus)
Genauigkeit	±0,3% rdg. ±0,2%f.s.
Strom (1/2) Effektivwert-Messung	Echt-Effektivwert (1/2-Zyklus-Berechnung, 1/2-Zyklus Spannung synchronisiert)
Genauigkeit	±0,3% rdg. ±0,2%f.s. + Genauigkeit der Stromzange
Frequenz	Effektiver Messbereich: 45,00 bis 66,00 Hz
Genauigkeit	±0,01 Hz ±1 Dgt. (bei Mindestspannung von 10% des Messbereichs)
Wirkleistungs-Genauigkeit (für Verbrauch und Generierung)	±0,3% rdg. ±0,2% f.s. + Genauigkeit der Stromzange (P.F.=1)
Blindleistungs-Genauigkeit (für Phase vor-, nacheilend)	±1 Dgt. der Berechnung von jedem Messwert
Einfluß des Leistungsfaktors	±1,0% rdg. (50 /60Hz, P.F.=0,5)
Scheinleistungs-Genauigkeit	±1 Dgt. der Berechnung von jedem Messwert
Genauigkeit des Leistungsfaktors und des Verschiebungsfaktors (Phase voreilend: angezeigt)	±1 dgt. der Berechnung von jedem Messwert (DPF wird von der Phasendifferenz zwischen der Grundspannung und den Stromkurvenformen berechnet)
Wirk- oder Blindenergie-Verbrauch	Verbauch, Generation, vor- und nacheilend wählbar
Genauigkeit	±1 Dgt. hinzugefügt zur Wirk- und Blindleistungs-Messgenauigkeit
Energiebedarf	wählbar für Wirk- oder Blindleistung
Genauigkeit	±1 Dgt. hinzugefügt zur Wirk- und Blindleistungs-Messgenauigkeit
Analysierte Ordnungszahl	Bis zur 50-ten (2048 Punkte/Fenster, rechteckig)
Spannungs-, Strom-, und Leistungsgenauigkeit der Harmonischen (Genauigkeit für Leistung der Harmonischen wird nicht definiert)	1-te bis 15-te Ordnung ±0,5% rdg. ±0,2% f.s. 16-te bis 25-te Ordnung ±1,0% rdg. ±0,3% f.s. 26-te bis 35-te Ordnung ±2.0% rdg. ±0,3% f.s. 36-te bis 45-te Ordnung ±3,0% rdg. ±0,3% f.s. 46-te bis 50-te Ordnung ±4,0% rdg. ±0,3% f.s. (+ Genauigkeit der Stromzange zur Strom-Genauigkeit der Harm. hinzufügen)
Weitere Messparameter	Spitzenwert-Spannung und Strom, K-Faktor, Spannungs-Unsymmetrie-Faktor, Max/Min/Ave mit Logger-Aufzeichnung
Überspannungs, Unterspannung, Spannungs-Unterbrechung	Effektivwert-Erfassung der Spannung, gemessen je 1/2 -Zyklus
Anlaufstrom	Effektivwert-Erfassung der Spannung, gemessen je 1/2 -Zyklus

■ Ereignis-Erfassungsdaten

Transiente Überspannung	Erfassungs-Bereich: bis 50 Veff (±70,7 V_{Spitze} äquiv.), 10 bis 100 kHz
Zeitgesteuerte Erfassung	Ereignis-Erfassung mit voreingestellten Intervallen: OFF, 1, 5, 15 oder 30 Minuten; 1, 2 oder 12 h; oder 1 Tag
Manuelle Erfassung	Ereignis-Erfassung durch Tastendruck
Schwellwerte	Auf OFF oder den spezifizierten Wert setzen, außer für die Erfassung von transienten Überspannungen. (Kurven-Aufzeichnung der Transienten nicht möglich).
Ereignis-Aufz.-Längen	
Kurvenform	20ms vor + 200ms während + 20ms nach der Erfassung
Ereignis-Spannungsschwankungs-Graph	0,5s vor + 2,5s nach der Erfassung
Anlaufstrom-Graph	0,5s vor + 29,5s nach der Erfassung
Maximale Anzahl aufgezeichneter Ereignisse	50 Ereignis-Kurven, 20 Ereignis-Spannungs-Graphen, 1 Anlaufstrom-Graph, 1000 Ereignisse

■ Eingangsdaten

Verdrahtungs-Konfiguration	1-Phasen-2-Leiter- (1P2W), 1-Phasen-3-Leiter- (1P3W), 3-Phasen-3-Leiter- (3P3W2M und 3P3W3M), 3-Phasen-4-Leiter-Systeme (3P4W und 3P4W2.5E)
Messfrequenz	Autom. wählbar (50/60 Hz)
Maximale Eingangsspannung	Spannungs-Anschluß: 780 V AC (1103 V_{Spitze}) Strom-Anschluß: 1,7 V AC (2,4 V_{Spitze})
Maximale Spannung gegen Erde	Spannungs-Anschluß: CATIII 600 V AC, CATIV 300 V AC (50/60 Hz) Strom-Anschluß: siehe verwendete Stromzange
Messmethode	gleichzeitige digitale Abtastung von Spannung und Strom (Abtastfrequenz: 10,24 kHz pro Kanal)
Spannungs-Messbereich	600,0V (Crest-Faktor 2 oder weniger)

Strom-Messbereich: *Manueller Bereich siehe technische Daten der Stromzange (Crest-Faktor 3 oder weniger)*

Stromzange	Bereich	Stromzange	Bereich
9657-10, 9675	500,0 mA/5,000 A	9661, 9667 (500A)	50,00 A/500,0 A
9694, 9695-02	5,000 A/50,000 A	9669	100,0 A/1,000 kA
9660, 9695-03	10,00 A/100,0 A	9667 (5000A)	500,0 A/5,000 kA

Leistungs-Messbereich: *abhängig von der Kombination des Strommessbereichs und der Messleitung*

500mA	300,0W/600,0W/ 900,0W	*100A*	60,00kW/120,0kW/ 180,0kW
5A	3,000kW/6,000kW/ 9,000kW	*500A*	300,0kW/600,0kW/ 900,0kW
10A	6,000kW/12,00kW/ 18,00kW	*1kA*	600,0kW/1.200MW/ 1,800MW
50A	30,00kW/60,00kW/ 90,00kW	*5kA*	3,000MW/6,000MW/ 9,000MW

■ Grundlegende Daten

Anzeige	4,7" Farb-STN-LCD
Anzeige-Sprachen	Englisch, Japanisch oder Chinesisch (Simplified)
Aktualisierungrate der Anzeige	ca. 1/s
Zeit-Funktionen	Auto-Kalender, autom. Schaltjahr, 24-h-Format
Echtzeit-Uhr-Genauigkeit	Innerhalb 13 s/Monat
Interner Speicher	4MB
Maximale Aufzeichnungszeit	125 Days
Intervall-Einstellungen	AUTO, 1, 5, 15 und 30 min., und 1 h (AUTO wählt sequentiell 1, 2, 10, 30 s, 1, 5, 15 und 30 min., und 1 h automatisch)
Bedarfsperiode	15 min., 30 min. und 1 h
Aufz. Parameter	Alle Parameter (inkl. Max-/Min-/Ave-Werte
Abmessungen und Gewicht	128 B × 246 H × 63 T mm (mit Standhilfe) ca. 1,2 kg (inkl. Batterien)

■ Umwelt- und Sicherheitsdaten

Bertriebs-umgebung	in Innenräumen, bis zu 2000 m Meereshöhe	
Temperatur- und Feuchte	Lagerung	-10 bis 50°C, bis 80% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
	Betrieb	0 bis 40°C bis 80% rel. Feuchte (nicht kondensierend)
Normen-konformität	Sicher-heit	EN61010-1: 2001, Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie III (600 V) und IV (300 V) (Prüfstoßspannung 6000 V)
	EMV	EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003 Class A; EN61000-3-2:2000, EN61000-3-3:1995 + A1:2001
Strom-versorgung	9418-15 AC-Netzteil oder 9459 Akkupack (Max. Stromaufnahme: 23 VA (mit dem AC-Netzteil)	
Kontinuierliche Betriebszeit mit dem Akkupack	ca. 6 h (nach Vollladung, mit autom. Ausschaltung der Hinter-grundbeleuchtung mit 5 min).	

Das Gerät darf ausschließlich von ausgebildeten Elektro-fachkräften und/oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen benutzt werden. Es darf nicht von elektrotechnischen Laien verwendet werden.

■ Technische Daten – Stromzangen

MODELL (rdg. = v. Anzeigewert f.s. = v. Messbereich)		9694	9660	9661	9669	9667	9695-02	9695-03
		 3m Kabellänge CAT III 300V	 3m Kabellänge CAT III 300V	 3m Kabellänge CAT III 600V	 3m Kabellänge CAT III 600V	 CAT III 1000V 2m vom Sensor zum Schaltkreis 1m vom Schaltkreis zum Stecker	 CAT III 300V	 CAT III 300V
Maximaler Leiter-Durchmesser		φ15mm		φ46mm	φ55mm, 80× 20mm	φ254mm	φ15mm	
Primär-Nennstrom		AC 5A	AC 100A	AC 500A	AC 1000A	AC 500A/5000A	AC 50A	AC 100A
Ausgangsspannung		AC 10mV/A	AC 1mV/A	AC 1mV/A	AC 0,5V/A	AC 500mVf.s.	AC 10mV/A	AC 1mV/A
Genauig-keit	Amplitude (45 bis 66 Hz)	±0,3%rdg.± 0,02%f.s.	±0,3%rdg.± 0,02%f.s.	±0,3%rdg.± 0,01%f.s.	±1,0%rdg.± 0,01%f.s.	±2,0%rdg.± 1,5mV	±0,3%rdg.± 0,02%f.s.	±0,3%rdg.± 0,02%f.s.
	Phase (5Hz bis 5kHz)	innerhalb ±2°	innerhalb ±1°	innerhalb ±0,5°	innerhalb ±1°	innerhalb ±1° (minimum 10% input)	innerhalb ±2°	innerhalb ± 1°
Frequenzcharakteristik (Abweichung von der Genauigkeit)		innerhalb ±1,0% bei 40Hz bis 5kHz (9669: innerhalb ±2,0%) ,				±3dB bei 10Hz bis 20kHz	innerhalb ±1,0% bei 40Hz bis 5kHz	
Max. Spannung gegen Erde (isolierter Leiter)		300Veff	300Veff	600Veff	600Veff	1000Veff	300Veff	
Maximales Eingangssignal bis		50A kontinuierlich	130A kontinuierlich	550A kontinuierlich	1000A kontinuierlich	10000A kontinuierlich	60A kontinuierlich	130A kontinuierlich
Abmessungen und Gewicht		46B×135H×21Tmm, 230g	46B×135H×21Tmm, 230g	77B×151H×42T mm, 360g	100B×188H×42T mm, 590g	Sensorlänge 910 mm, 140g	51B×58H×19T mm, 50g	
Anforderungen						9445-02/03 AC-Netzteil (Option)	9219 Anschlußkabel (3m; Option)	

■ OPTIONEN

9660 STROMZANGE (100A)
9661 STROMZANGE (500A)
9667 FLEXIBLE STROMZANGE (5000A)
9669 STROMZANGE (1000A)
9694 STROMZANGE (5A)
9695-02 STROMZANGE (50A)
9695-03 STROMZANGE (100A)
9219 ANSCHLUSSKABEL (für 9695-02/9695-03)
9657-10 STROMZANGE (10A)
9675 STROMZANGE (10A)
9438-05 SPANNUNGSKABEL (gebündelt mit dem 3197)
9418-15 AC-NETZTEIL (gebündelt mit dem 3197)
9459 AKKUPACK (gebündelt mit dem 3197)
9624-50 PQA-HiVIEW Pro *PC-Anwendungs-Software*

MODELL (rdg. = v. Anzeigewert f.s. = v. Messbereich)	9675	9657-10
	 3m Kabellänge CAT III 300V	 3m Kabellänge CAT III 300V
Maximaler Leiter-Durchmesser	φ30mm	φ40mm
Primär-Nennstrom	AC 10A	AC 10A
Ausgangsspannung	AC 100mV/A	AC 100mV/A
Amplitude Genauigkeit (45 bis 66 Hz)	±1,0%rdg.±0,005%f.s.	±1,0%rdg.±0,05%f.s.
Phasen-Genauigkeit (50/60Hz)	innerhalb ±5°	innerhalb ±3°
Reststrom	1mA (10A zufließend und abfließend)	5mA (100A zufließend und abfließend)
Frequenz-charakteristik (Abweichung von der Genauigkeit)	innerhalb ±5% at 40Hz to 5kHz	innerhalb ±3% at 40Hz to 5kHz
Max. Spannung gegen Erde	300Veff (isolierter Leiter)	
Maximales Eingangssignal	10A kontinuierlich	30A kontinuierlich
Abmessungen und Gewicht	60B×113H×24T mm, 160g	74B×145H×42T mm, 380g
Bemerkungen	nicht geeignet für Leistungsmessungen	

9438-05 SPANNUNGSKABEL (Kabellänge 3m), 9459 AKKUPACK (Ni-MH-Batterie), 9418-15 AC-NETZTEIL, USB-Kabel, Markierungsschilder für die Eingänge und die Eingangskabel, 3197 PC-Software-Anwendung (CD-ROM), Tragegurt, Tragetasche, Messanleitung, Bedienungsanleitung

■ OPTIONEN für LEISTUNGSMESS-AUFGABEN

3P4W Prüfung von Motor- und Leistungsnetzen:
3197 Standard-Paket + 9661 (500A-Stromzange)×3
3P4W Prüfung mit installierten Stromwandlern:
3197 Standard-Paket + 9694 (5A-Stromzange)×3
3P Leckstrom-Prüfung:
3197 Standard-Paket + 9675 (10A-Stromzange)×3

Kennen Sie schon unsere Netzanalysator-Serie?

3169-20 | 3169-21 LEISTUNGS-ANALYSATOR

Ein kompaktes Analysesystem zur gleichzeitigen Messung von elektrischer Energie und Oberschwingungen.

CAT Ⅲ 600V

RS-232C Standard

RMS

- Messung von zwei 3-Phasen-3-Leiter-Systemen
- Messung von bis zu 4 Verbraucherkreisen 1-phasig
- 5 A bis 5000 A-Bereich, PC-Karten-Speicherung
- Leistungsaufzeichnung individueller Kurvenformen
- Messung von Energiebedarf
- Analyse von Oberschwingungen



9661 (2), 9669 (2) (Option)

3196 LEISTUNGS-UND NETZQUALITÄTS-ANALYSATOR

Überwachung und Aufzeichnung der Stromversorgungsqualität und schnelle Analyse von Fehlern.

Vielfältige Funktionen in einem voll-professionellen Messgerät:

- Messung von Spannungseinbrüchen, Überspannungen, Spannungsunterbrechungen, Flicker und Transienten
- Messung von Oberschwingungen bis zur 50. Ordnung
- Transiente Spannungsspitzen
- Detektion und Anzeige von Kurvenformen
- 4 Strom- und 4 Spannungskanäle

CAT Ⅲ 600V

LAN Standard

RS-232C Standard

RMS



9661 (4) als Option

Fordern Sie jetzt weitere Informationen an!

ASM GmbH Automation ● Sensorik ● Messtechnik
Am Bleichbach 18 - 22 85452 Moosinning b. Erding
Telefon: 08123/986-0 Telefax: 08123/986-500
Internet: www.asm-sensor.de
Email: info@asm-sensor.de

ASM®

© by ASM Moosinning 06/06 Änderungen und Irrtümer vorbehalten. **Schutzvermerk gemäß DIN34 beachten!**

Ursprungsdatei: 3197E1-65E-10K vom 31.05. 2006.