

GOSSEN METRAWATT

Sicherheit durch Kompetenz

Mess- und Prüftechnik



2011 / 2012



EDITORIAL

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Sie interessieren sich für unsere Leistungen rund um die Mess- und Prüftechnik. Diese stehen für Werte wie Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Fortschrittlichkeit, aber auch für dynamisches Design, hohen Bedienkomfort und einzigartige Innovationsfreude. Schließlich steckt in jedem einzelnen Produkt unsere Kompetenz für die Mess- und Prüftechnik – und das seit über 100 Jahren.

„Betriebssicher, zuverlässig und wirtschaftlich sind die Mess- und Prüfsysteme von Gossen-Metrawatt“, sagen uns Anwender immer wieder, und wir hören es gerne, ist es doch genau das, was wir anstreben und was uns vom Wettbewerb unterscheidet. Dabei sind wir selbstbewusst genug, noch einen Schritt weiter zu gehen:

Gossen-Metrawatt steht für Sicherheit und Kompetenz in der Mess- und Prüftechnik.

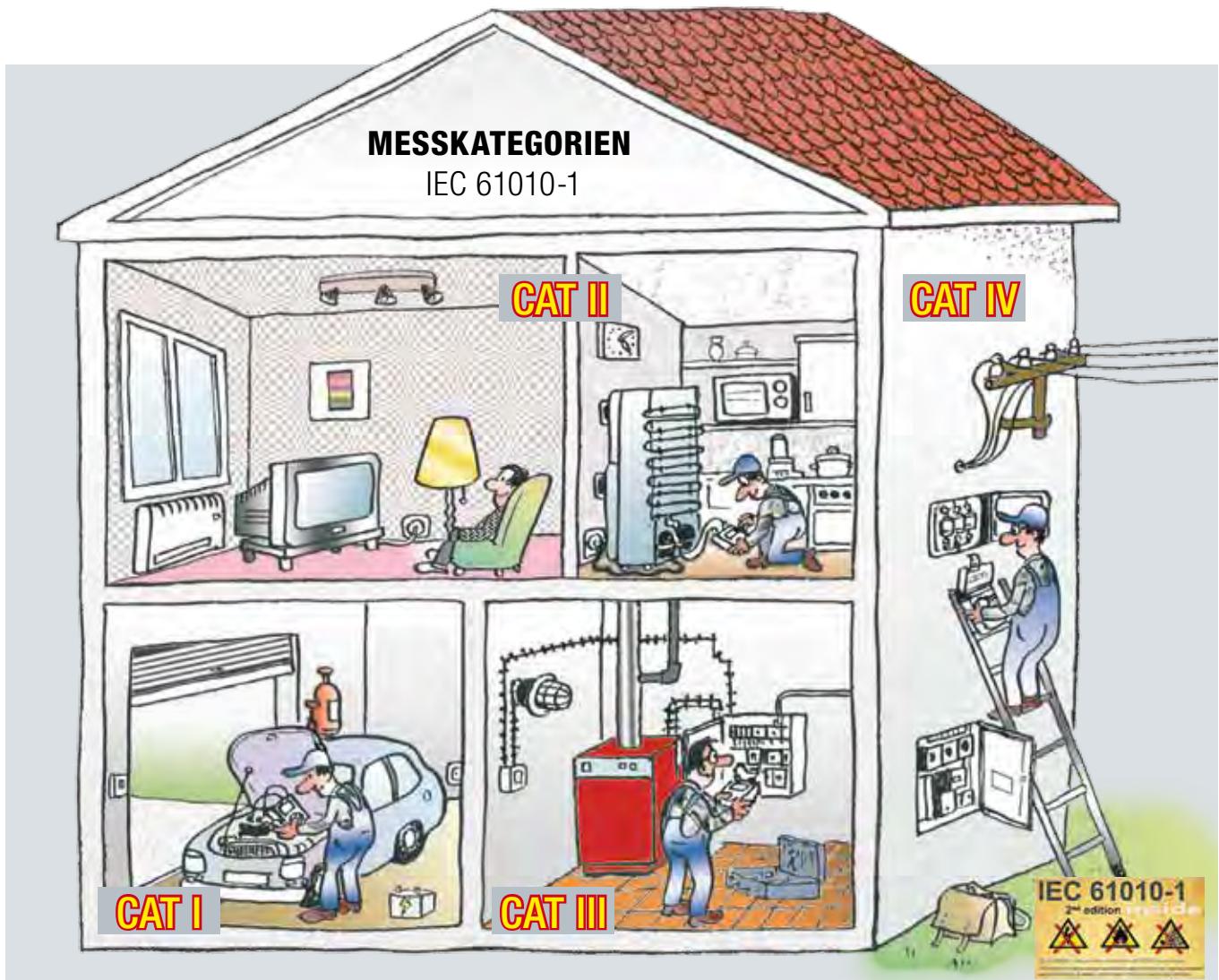
Mit attraktiven neuen Produkten sowie Dienstleistungen, Beratung, Projektierung, Schulung und Betreuung vor Ort sind wir auf die Herausforderungen zukünftiger Marktentwicklungen eingestellt.

Sie erhalten Unterstützung und kompetente, persönliche Beratung. Dies garantiert Ihnen unser kundennahes Vertriebsnetz mit hochqualifizierten Vertriebsingenieuren.

Mit Ihnen sind wir in vielen Jahrzehnten gewachsen und das immer mit dem Bestreben, sich an Ihren Bedürfnissen zu orientieren.

Darauf können Sie sich verlassen!





CAT	Beschreibung	Anwendung
CAT I	Messungen an Stromkreisen, die nicht direkt mit dem Netz verbunden sind	z. B. Batterien etc.
CAT II	Messungen an Stromkreisen, die elektrisch direkt mit dem Niederspannungsnetz verbunden sind	Über Stecker, z. B. in Haushalt, Büro, Labor...
CAT III	Messungen in der Gebäudeinstallation	Stationäre Verbraucher, Verteileranschluss, Geräte fest am Verteiler
CAT IV	Messungen an der Quelle der Niederspannungsinstillation	Zähler, Hauptanschluss, primäre Überstromschutzeinrichtungen

Für die Multimeter und Prüfgeräte wird mit der CE-Konformitätserklärung bestätigt, dass die Europäischen Vorschriften (Niederspannungsrichtlinie und EMV-Richtlinie) eingehalten werden.

Die CE-Erklärung ist Voraussetzung für das In-Verkehrbringen eines Produktes in der Europäischen Gemeinschaft. Die Einhaltung wird nachgewiesen durch die Erfüllung der Normen IEC 61010-1 (international), EN 61010-1 (deutsche Fassung) bzw. VDE-Klassifikation VDE 0411-1.

In dieser Norm werden die Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte beschrieben. Die Erstausgabe der IEC war im Jahre 1990.

Nach Änderungen und Ergänzungen (A1 1992, A2 1995) wurde der letzte Stand (die sogenannte second edition) von 2001 festgelegt. Dieser Ausgabestand wurde in die deutsche Version EN 61010-1 zweite Ausgabe übernommen. Der gültige Stand ist 08/2002.

Medizintechnik

- SECULIFE (+ Zubehör) ab 65
- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- SECUSTAR FM 66
- SECULIFE HIT 19

**Schweiß- und Löttechnik:**

- SECUSTAR 65
- SECULOAD 71
- Drehstromadapter 52
- METRAHIT ENERGY (29S) 11
- METRAHIT ISO 16

**Service (Reparatur von Geräten)**

- METRATESTER 5 67
- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- METRAHIT 27M/I/AS 17

**Veranstaltungstechnik & Bühnenbau und Beleuchtungstechnik:**

- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- MAVOLUX ab 96
- PROFITEST Master 42
- MAVOWATT ab 34

**Dienstleister „elektrische Sicherheit“ Instandhaltungsabteilungen**

- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- SECUSTAR FM (+ Zubehör) 65
- MINITEST 67
- PROFITEST Master 42
- MULTIMETER ab 8

**Automotive / eMobility ...****F & E, Test & Produktionsabteilungen:**

- KONSTANTER SYSKON P-Serie 84
- METRAport 40S (VAG1526) 11
- METRAHIT ISO (Hybridfahrz.) 16
- Stromzangen ab 58
- PROFITEST Master 42
- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- Energiemanagementsysteme *

**Elektrotechnik / Semiconductor:**

- KONSTANTER – SSP 32N 86
- KONSTANTER – SSP 62/64N 87
- KONSTANTER – MSP 64D 88
- METRAHIT 30M 10
- MAVOWATT / MAVOSYS* ab 34
- MAVOLOG *

**Nachrichtentechnik / Telekommunikation:**

- KONSTANTER – SYSKON P-Serie 84
- KONSTANTER – SSP 62/64N 87
- METRAHIT T-COM plus (KMM2009) ... 16
- Drehwinkelmesstechnik *

**Bergbautechnik:**

- PROFITEST Master 42
- METRAHIT World IS (Südafrika) 12
- Drehwinkelmesstechnik *

**Facilitymanagement:**

- SECUTEST (+ Zubehör) ab 64
- SECUSTAR 65
- PROFITEST Master 42
- Energiemanagementsysteme *
- Lastoptimierung *
- MAVOWATT / MAVOSYS *
- Starkstrommesstechnik *

**Werkzeugausgaben**

- MINITEST 67
- SECUTEST ab 64

**Chemie- und Pharmaindustrie:**

- Regler und Reglersysteme 94
- METRAHIT MULTICAL 14
- PROFITEST Master 42
- KONSTANTER SSP32N Serie 86
- Energiemanagementsysteme *
- Prozessmesstechnik *
- Starkstrommesstechnik *



Bildung (Berufs- & Hochschulen):

- KONSTANTER-SSP 32N 86
- KONSTANTER-LSP Serie 90
- KONSTANTER-SYSKON P-Serie 84
- PROFITEST Master 42
- METRAHIT 2 plus 12
- SECUTEST ab 64
- METRATEST 67
- Prüftafeln 70
- MAVOWATT ab 34
- Starkstrommesstechnik *

**Luftfahrttechnik / Bahntechnik (VDE 0115) / Schiffbau:**

- METRAHIT ISO@Aero 16
- MAVOWATT ab 34
- Erdungsmessgeräte 50
- PROFITEST Master 42
- Isolationsmessgeräte ab 47
- Ladekonzepte SYSKON P-Serie 84
- Drehwinkelmesstechnik *

**Maschinenbautechnik:**

- PROFITEST 204 54
- METRISO 5000 (A, D-PI) 48
- Drehfeldrichtungsanzeiger ab 56
- Regler und Regelsysteme 94
- Energiezähler 100
- METRAHIT 1ASI 15
- MAVOWATT / MAVOLOG* ab 34
- Prozessmesstechnik *
- Drehwinkelmesstechnik *

**Elektrohandwerk:**

- MAVOWATT ab 34
- PROFITEST Master 42
- Spannungsprüfer ab 34
- Isollationsmessgeräte ab 47
- Erdungsmessgeräte 50
- Stromzangen ab 58
- SECUTEST ab 64
- MINITEST 67
- METRATESTER 67
- Energiezähler 100
- Prüftafeln 70

**Energieversorgungsunternehmen, erneuerbare Energietechnik (Solar/Photovoltaik/Windkraft):**

- MAVOWATT ab 34
- PROFITEST Master 42
- Raytech 61
- Erdungsmessgeräte 50
- Stromzangen ab 58
- Lastoptimierung U1500 100
- METRAHIT ISO (Suntech) 16
- METRAHIT OUTDOOR (Offshore) 10
- Energiezähler 100
- A-Serie (210, 230, Aplus) *
- Energiemanagementsysteme *
- Starkstrommesstechnik *
- Drehwinkelmesstechnik *
- MAVOSYS* / MAVOLOG *

**Textil**

- OEM KONSTANTER 94



* Camille Bauer

Mehr Informationen zu den Produkten aus den Bereichen
Starkstrommesstechnik,
Drehwinkelmesstechnik
und Prozessmesstechnik

finden Sie in den Katalogen der
Firma Camille Bauer AG oder
unter:
www.camillebauer.com und
www.gossenmetrawatt.com



Multimeter	7	Prüfgeräte – elektrische Geräte	63
Digitale Hand-Multimeter:		DIN VDE 0701-0702 – IEC 62353 (VDE 0751)	64
A-Series	8	Medizin und Produktion	65
E-Series	9	Facility Management Solutions – Modulares Prüfsystem	66
S-Series – Spezialgeräte	10	Übersicht	67
Digitale Hand-Multimeter	12	DIN VDE 0701-0702	68
Analoge Hand-Multimeter	13	DIN VDE 0701-0702 – Drehstromtester	69
Prozesskalibrator und Multimeter	14	Zubehör	71
Kalibrator und Diagnosegerät	15	Zubehör – DIN VDE 0701-0702	72
Isolationsmessgeräte	16		
Milliohmometer und Isolationsmessgeräte	17		
Übersicht	18		
Zubehör:			
Adapter / Ladegerät	22		
Netzteile / Feldmessadapter	23		
Stromsensoren	24		
Zangenstromsensoren	25		
Stromwandler / Tastköpfe	26		
Temperaturfühler	27		
Tastkopf / Kabelsets	28		
Kabelsets / Sicherungen	29		
Software	30		
Taschen / Koffer	32		
Netzqualität	33	Software – Prüfgeräte	77
Leistungsmessgeräte / Spannungsqualität	34	Software für Prüfgeräte	78
Dreiphasige Energie- und Netzstöranalysatoren	35		
Software	39		
Prüfgeräte	41	Labor-Stromversorgungen	83
DIN VDE 0100 – 600 / IEC 60364-6	42	Rechnersteuerbare Labor-Stromversorgungen:	
Zubehör	45	SYSKON P-Serie	84
Widerstandsmessgeräte / Isolationsmessgeräte	46	SYSKON 1500 W...4500 W	85
Isolationsmessgeräte	48	SSP 120 W...320 W	86
Erdungsmessgeräte	50	SSP 500 W...3000 W	87
Zubehör	51	MSP 2x24 W...120 W	88
DIN VDE 0113 / EN 60204	54		
Zubehör	55	Analoge Labor-Stromversorgungen:	
Drehfeldrichtungsanzeiger / Spannungsprüfer	56	SLP 120 W...320 W und LSP 25 W+25 W+35 W	89
Zangenstrommessgeräte	58	LSP 33K, LSP 32K und SSL 32EL	90
Zangenmessgeräte	59	Remote-Software	91
Übersicht Zubehör	60	Alle KONSTANTER im Überblick	92
Hochspannungs-Transformatoren	61	Übersicht Laborstromversorgungen und Zubehör	93
		Labor-Stromversorgungen: OEM Produktübersicht	94
Licht- und Temperaturmessung	95		
Beleuchtungsstärkenmesser	96		
Leuchtdichtemesser	97		
Infrarot-Thermometer	98		
Elektrische Energiezähler	99		
Vorzugstypen	100		
Schulungen & Seminare	101		
Schulungen und Seminare mit Praktikum	102		

**Unsere
NEUHEITEN**

METRAHIT MULTICAL	14
METRAHIT ENERGY	11



MAVOWATT 20	20
METRAFLEX 3000M	39
METRAFLEX 3000M XL	39



CP 30 / CP 330 / CP 1100	6
METRACLIP 41 / 410	58
METRAVOLT 12D + L	57



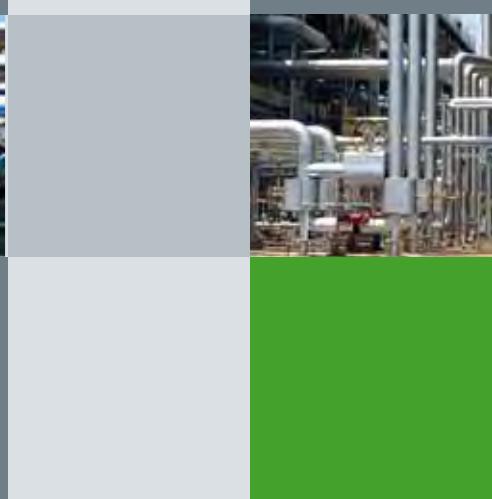
MULTIMETER

Ein Multimeter ist ein Vielfach-Messgerät vornehmlich für elektrische Größen, das verschiedene Messarten und -bereiche in einem Gerät vereinigt.

Messen heißt Vergleichen einer bekannten mit einer unbekannten Größe. Wir vergleichen unsere Multimeter mit den Normalen der PTB Braunschweig. Das wird mit dem DKD-Kalibrierschein bestätigt.

Die Multimeter der METRAHIT-Serien sind robuste, zuverlässige DMM mit Gehäusen aus schlagfestem Kunststoff und der einzigartigen patentierten Buchsensperre ABS.

Die Geräte präsentieren sich im neuen Design und sind mit der absolut neuesten Technik und Sicherheit versehen.





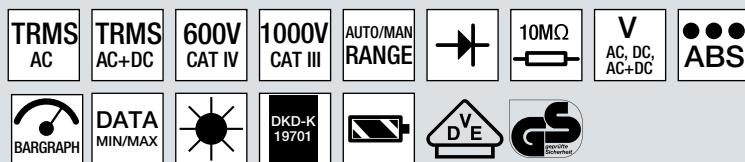
4½-stellige TRMS-Digital Multimeter für den professionellen Einsatz mit einer Auflösung von 12 000 Digits

Lieferumfang A-Series:

- Messkabelsatz KS17-2
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)

- DKD-Kalibrierschein
- Gummischutzhülle
(nur XTRA)

- Set METRAHIT Pro (M242D):
im Koffer HC20 mit AC-Stromzange WZ12A



Unser
TOPMODELL

METRAHIT BASE

Artikel: M241A

Multimeter mit hochohmigen Messeingängen ohne direkte Strommessung, z.B. zum Einsatz in der Energietechnik bei EVUs.

METRAHIT PRO

Artikel: M242A

Multimeter mit Tiefpassfilter und niederohmigen Spannungseingang, z.B. für Messungen an Frequenzumrichtern

METRAHIT TECH

Artikel: M243A

Multimeter mit optimierten Strombereichen, z.B. für Messungen an Messumformern in der Prozessindustrie

METRAHIT XTRA

Artikel: M240A

System-Multimeter mit Datalogger, IR Schnittstelle und Netzteilanschluß für den Einsatz in Verbindung mit PCs

Funktion	BASE	PRO	TECH	XTRA
Clipfunktion	■	—	■	—
Frequenzmessung	100 kHz	100 kHz	100 kHz	1 MHz
Tastverhältnis	—	—	—	■
Temperatur	TC	TC	TC	TC + RTD
Netzteilanschluß	—	—	—	■
IR Interface	—	—	—	■
Datalogger	—	—	—	■
L_0 Voltage mit Tiefpassfilter	—	■	■	■
Gummischutzhülle	optional	optional	optional	■
Koffer HC 20	—	—	—	—
TRMS Bandbreite (V_{AC})	1 kHz	10 kHz	10 kHz	20 kHz
TRMS Strommessung	—	1 A / 10 A	10 mA / 100 mA / 1 A / 10 A	100 μ A ... 10 A
Kapazitätsmessung	—	—	—	—
Auflösung	12 000	12 000	12 000	12 000



E-Series

4½-stellige High End TRMS-Digital Multimeter, systemfähig mit IR-Schnittstelle – 60 000 Digits Auflösung

Lieferumfang E-Series:

- Messkabelsatz KS17-2
- Zwei 1,5 V Mignonzellen (AA)

- DKD-Kalibrierschein
- Gummischutzhülle
- Set mit Hartschalenkoffer HC20



Unser
TOPMODELL

- | | | | | | | | | |
|---------|--------------|-------------|---------------|----------------|--|--|-----------------|--|
| TRMS AC | TRMS AC+DC | 600V CAT IV | 1000V CAT III | AUTO/MAN RANGE | | | V AC, DC, AC+DC | |
| | DATA MIN/MAX | IR | | | | | | |

METRAHIT EBASE

Artikel: M251A

Einsatz wie BASE, aber mit erhöhter Auflösung und Systemschnittstelle

METRAHIT ESPECIAL

Artikel: M252A

Spezialmultimeter für den Anschluß an Stromwandler ohne Schmelzsicherung, um eine Gefährdung durch die Unterbrechung der Wandlerkreise zu verhindern

METRAHIT ETECH

Artikel: M253A

Einsatz wie TECH, aber mit erhöhter Auflösung und systemfähig mit IR Schnittstelle

METRAHIT EXTRA

Artikel: M250A

Wie XTRA mit größerem Datenspeicher und höherer Auflösung und V_{ac} Bandbreite bis 100 kHz

EBASE	ESPECIAL	ETECH	EXTRA	Funktion
■	■	■	■	Clipfunktion
300 kHz	300 kHz	300 kHz	1 MHz	Frequenzmessung
—	—	—	■	Tastverhältnis
TC	TC	TC/RTD	TC/RTD	Temperatur
—	—	—	■	Netzteilanschluß
■	■	■	■	IR Interface
—	—	—	■	Datalogger
—	■	■	■	L_0 Voltage mit Tiefpassfilter
■	■	■	■	Gummischutzhülle
■	■	■	■	Koffer HC 20
1 kHz	20 kHz	20 kHz	100 kHz	TRMS Bandbreite (V_{AC})
—	6 A/10 A	30 mA/600 mA/6 A/10 A	600 μ A...10 A	TRMS Strommessung
—	—	■	■	Kapazitätsmessung
60 000	60 000	60 000	60 000	Auflösung

METRAHIT | OUTDOOR

Artikel: M2400



Das OUTDOOR Multimeter wurde speziell für die Herausforderungen entwickelt und gebaut, denen sich Ingenieure und Techniker im rauen Einsatz gegenüber sehen.
Es ist absolut robust, stoßfest, wasserdicht, staubdicht und auch unter extremen Temperaturen einsatzfähig.

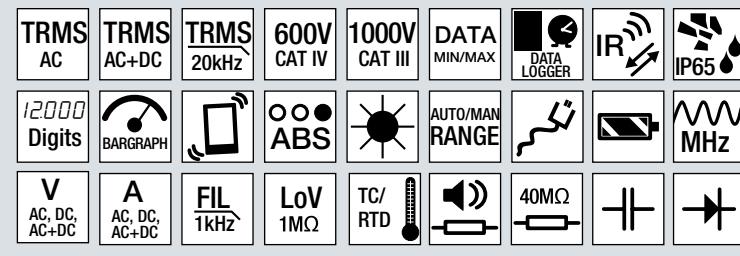
Technik und Funktionsumfang entsprechen dem METRAHIT X-TRA

- Spezielles robustes Design mit schlag- und stossfestem Gehäuse

- zusätzliche Gummischutzhülle
- besondere Farbgebung „sand“
- Staubdicht / Strahlwasser IP 65
- Patentierte dichte Buchensperre
- Und weitere Funktionen wie METRAHIT XTRA

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Gummischutzhülle
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein



METRAHIT | 30M Artikel: M230B

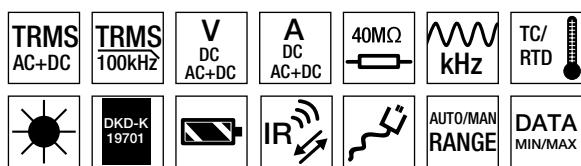


6½-stelliges TRMS-Präzisions-Multimeter, Temperaturmessgerät und Datenlogger für den anspruchsvollen, universellen Einsatz in Labor und Service

- Anzeige ± 1 200 000 Digits
- Basisabweichung ± (35 ppm vom Messwert + 70 ppm)
- Widerstands- und Temperaturmessung mit 4-Leiter Kelvin-Anschluss
- Min- / Max-Messwertspeicherung
- Automatische Bereichswahl und Batterieabschaltung
- PTC-Sicherung, max. 250V
- Integrierter Messdatenspeicher 128 kB, Abtastperiode 0,1 s – 10 min
- Netzadapter (Option)
- CAT III @ 300V bzw. CAT II @ 600V gemäß IEC 61010-1

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Gummischutzhülle
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein



METRAHIT ENERGY

Artikel: M249A

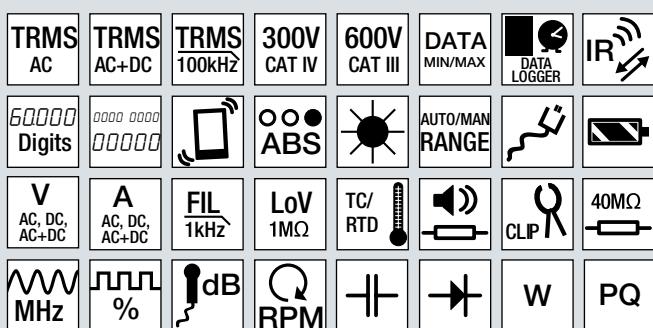


Multimeter mit Leistungs- und Energy Messung, z.B. zur Erfassung des Energieverbrauchs im Stand-By bei Geräten der Unterhaltungs-, Kommunikations- und Informations-technik oder „weißer Ware“ wie Kühlschränke etc. sowie ein einphasiges Netzqualitätsmessgerät (PowerQuality Tool) zur Prüfung der Netzqualität.

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS29
- Gummischutzhülle
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein

**NEU
im Sortiment**

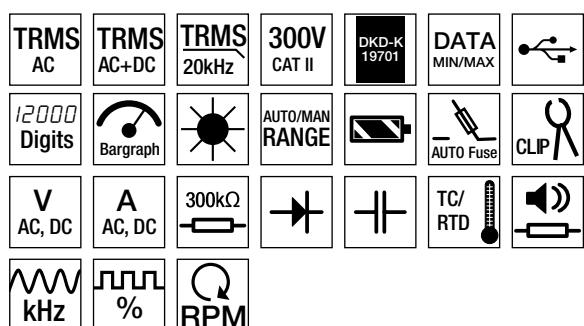


METRAport 40S Artikel: M234D

4½-stelliges Digital-Klapp-Multimeter für den universellen Einsatz in der allgemeinen Elektrotechnik, Elektronik sowie im Automobilservice

Lieferumfang:

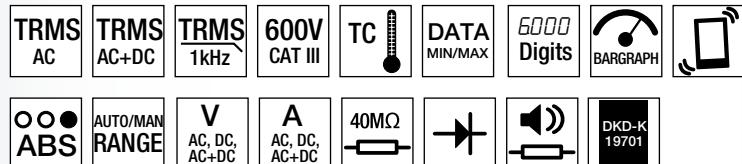
- Messkabelsatz KS17
- Zwei 1,5V Mignonzelle (AA)
- Tragriemen
- DKD Kalibrierschein





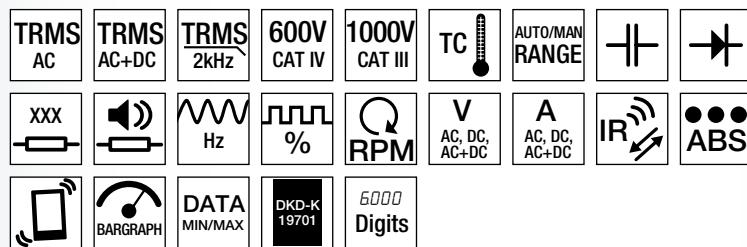
METRAHIT | 2+ Artikel: M205A

3 ½-stelliges Universal TRMS-Digital-Multimeter mit Analogskala für den Einsatz in allen Bereichen der Elektrotechnik



METRAHIT | WORLD Artikel: M206A

3 ½-stelliges Universal Digital-Multimeter mit Analogskala für den Einsatz in allen Bereichen der Elektrotechnik, insbesondere im internationalen Umfeld.



METRAMAX | 12 Artikel: M212A / M212D (Set)

Preisgünstiges Digital-Analog Hand-Multimeter für den Einsatz in den Bereichen Elektrotechnik und allgemeine Elektronik

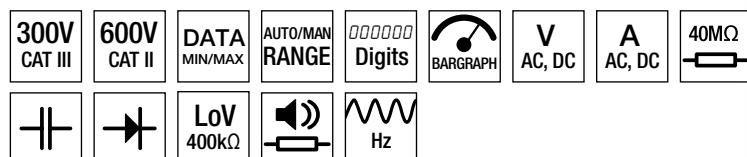
- Eingangswiderstand umschaltbar 10 MΩ/400 kΩ
- Etui mit Schrägstellstütze und Aufwickelvorrichtung
- Abmessungen BxHxT: 92 x 154 x 25 mm
- Gewicht: ca. 0,2 kg inklusive Batterien
- Herstellergarantie: 3 Jahre für Material und Fabrikationsfehler

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
- Schutzhülle

METRAMAX | 12 Set (Artikel: M212D):

- Mit Koffer HC20 und Stromzange WZ12A

METRAMAX
12 Set

METRAport | 3A Artikel: M113A

Analog-Klappmultimeter für gehobene Ansprüche mit Analoganzeige und 46 Messbereichen für den universellen Einsatz in Prozesstechnik, der Elektronik, Elektrotechnik, Prüffeld, Entwicklung, Service und Ausbildung gemäß EN 61010-1 / DIN VDE 0411 Teil 1

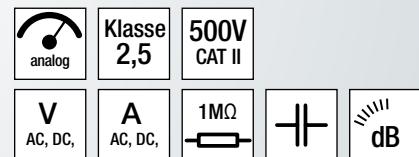
- Zur Messung von Spannung, Strom, Widerstand und Pegel
- Mit Spiegelskala
- Hoher Eingangswiderstand $10\text{ M}\Omega$ zur lastfreien Spannungsmessung

- Automatische Batterieabschaltung bei geschlossenem Gerät
- Überlastschutz in allen Bereichen 250 V ~ (außer Bereich 10 A)
- 9 Spannungsmessbereiche $100\text{ mV} \dots 600\text{ V}$
- 9 Pegelmessbereiche
- 7 Strommessbereiche: $10\text{ mA} \dots 10\text{ A}$
- 5 Widerstandsmessbereiche: $1\Omega \dots 20\text{ M}\Omega$
- Klappdeckel für Skalenschrägestellung und Transportschutz



Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17
- 9 V-Flachzellenbatterie IEC 6LR61
- Tragriemen



METRAmax 2 Artikel: M102A

Das Analog-Multimeter wurde mit einem namhaften deutschen Lehrsystemhersteller entwickelt und erfüllt die Anforderungen an Unterricht und berufliche Ausbildung, auch geeignet für Abgleich- und Revisionsarbeiten

- Spannungsmessung $100\text{ mV} \dots 300\text{ V}$
- Strommessung $100\text{ mA} \dots 3\text{ A}$
- Wahlweise Einstellung Nullpunkt links/Mitte
- Hervorragende Überlastfähigkeit
- automatische Batterieabschaltung
- Abmessungen $B \times H \times T: 100 \times 140 \times 35\text{ mm}$
- Gewicht: ca. $0,3\text{ kg}$ inklusive Batterie

Lieferumfang:

- Multimeter



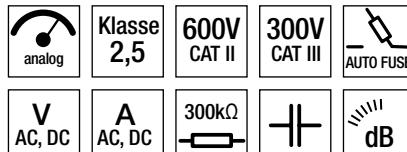
METRAmax 3 Artikel: M103A

Analog-Multimeter für Ausbildung, Schulung und für den Einsatz im Elektrohandwerk. Überlastungsschutz durch eingebauten Sicherungsautomat und leistungsfähige Kaltleiter

- Spannungsmessung $30\text{ V} \dots 600\text{ V}$
- Strommessung $0,3\text{ V} \dots 15\text{ A}$
- Schutzleiter
- Abmessungen $B \times H \times T: 100 \times 140 \times 35\text{ mm}$
- Gewicht: ca. $0,3\text{ kg}$ inklusive Batterie

Lieferumfang:

- Multimeter
- Eine 1,5V Mignon-Zelle (AA)



METRAmax 6

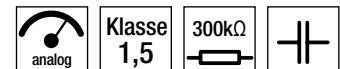
Artikel: GTM3060000R001

Widerstandsmessgerät mit Analoganzeige für Einsatz im Betrieb, Service und auf Montage

- Messprinzip: Strommessung
- Robustes Drehspulmesswerk mit gefederten Lagersteinen
- Eingebauter Summer für Durchgangsprüfung
- erlaubt den Einsatz unter rauen Betriebsbedingungen
- Abmessungen: $100 \times 140 \times 35\text{ mm}$
- Gewicht ca. $0,3\text{ kg}$ ohne Batterie

Lieferumfang:

- Multimeter
- Eine 1,5V Mignon-Zelle (AA)



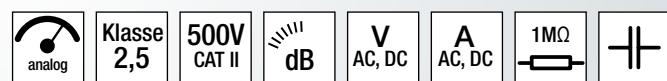
METRAHIT | 1A / 2A Artikel: M100A / M101A

Kompaktes Basis-Analogmultimeter für Ausbildung und Hobby bzw. für Elektroanwendungen

- Abmessungen $B \times H \times T: 92 \times 126 \times 45\text{ mm}$
- Gewicht: ca. $0,25\text{ kg}$ ohne Batterie
- Batterie: 1,5V IEC LR 6 (Mignon, AA)
- Herstellergarantie: 1 Jahr für Material und Fabrikationsfehler

Lieferumfang:

- 9 V-Flachzellenbatterie IEC 6LR61



METRAHIT | MULTICAL Artikel: M245A

Unser
TOPMODEL**Kalibrieren und Messen: Effizient und zeitsparend durch Simulation.**

Der neue, äusserst kompakte und preiswerte Multifunktions-Prozesskalibrator

METRAHIT MULTICAL überzeugt durch Robustheit, einfache Handhabung, höchste Funktionalität, Genauigkeit und PC-Systemfähigkeit.

Das METRAHIT MULTICAL rationalisiert Mess-, Kalibrier- und Revisionsarbeiten im chemischen Prozess, Labor und Entwicklung, im Fertigungsbereich von elektronischen Messumformern und bei Abgleich und Kalibrierung messtechnischer Komponenten.

Das integrierte Multimeter und der Kalibrator erlauben dem Messtechniker, Sensorbedingungen am Eingang eines Umformers oder Transmitters bzw. Trennverstärkers zu simulieren, gleichzeitig den galvanisch getrennten Signalausgang genau zu messen und die Ergebnisse vor Ort zu speichern.

Zur späteren Dokumentation der Resultate

per PC bzw. zur Übertragung von gespeicherten Messwerten ist das Instrument mit einer bidirektionalen Infrarot-Schnittstelle ausgestattet.

Die Mess-, Simulations- und Kalibrierfunktionen sind außerordentlich umfangreich und umfassen neben Strom (mA), Spannung (mV, V), Widerstand (0...2000 Ω), Impulszahl und Frequenz (Hz) die Temperaturmessung und -simulation von Widerstandstemperaturfühlern (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni 1000) und Thermoelementen (J, K, T, L, R, B, S, E, U, N), welche wahlweise in °C oder °F angezeigt werden.

Die Skalierung der Kalibrier- und Messfunktionen kann dabei in elektrischen Größen erfolgen oder als Prozentwert einer einstellbaren Messspanne.

Damit lassen sich elegant prozentuale Fehlerangaben ohne zusätzliche Hilfsmittel auf der kontrastreichen Flüssigkristallanzeige darstellen.



Displaybeleuchtung und Mehrfachdisplay z.B. Funktionen und Ausgabewert oder Mess- und Simulationswert etc.



Getrenntes Batterie- und Sicherungsfach



Anschluss für externes Netzteil und batterieunabhängige Dauerversorgung

- Universeller Kalibrator, Simulator und Multimeter mA/mV...V/°C (Pt100/1000, Ni100/1000, Thermoelement J, L, T, U, K, E, S, R, B, N / 30 ... 2000 Ω)
- Dualmode - gleichzeitiges Geben und Messen (U/I)
- Effektivwert-AC-Messung (TRMS) bis 1 kHz
- Absolut und prozentual (skaliert) messen und geben

- Speicher für Messresultate: 2 MB
- Frequenz und Impulsgenerator: 1 Hz ... 2 kHz
- Rampen und Treppenfunktionen
- Kalibriersoftware METRAwin® 90-2 (optional)
- Transmittersimulator (Senke 0 ... 24 mA)
- DKD-Kalibierzertifikat im Lieferumfang
- Robuster und EMV-sicherer Aufbau

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS29
- Gummischutzhülle mit Tragriemen
- Zwei 1,5 V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein



METRAHIT CAL / CAL Pack Artikel: M244A / M244B

Multifunktions Kalibrator für die Prozesstechnik – 18 Kalibratorfunktionen. Der neu entwickelte Kalibrator kann zur Erzeugung und Simulation eines großen Bereichs elektronischer Größen eingesetzt werden und deckt darüber hinaus 10 verschiedene Thermoelemente und 4 Widerstandstemperatursensoren ab. Die sehr hohe Genauigkeit und Robustheit machen das METRAHIT CAL zum leistungstarken Werkzeug für Werkstatt und Labor.

- Geberfunktion für Spannung, Widerstand und Frequenzen
- Quelle und Senke für Ströme, insbesondere für Prozessgrößen wie z.B. 0 ... 20 mA
- Temperatursimulation für Widerstandsthermometer und Thermoelemente
- Einfachen Einstellung der Werte über Funktionstasten und Cursorfeld
- Intervall- und Rampen-Funktion sowie Prozeduren. Für alle Gebergrößen können automatische Abläufe mit einstellbaren Zeitgrößen generiert werden.

- Infrarot Schnittstelle zum Datenaustausch und Parametrierung zum PC (IR-USB Adapter und Software optional erhältlich)
- Handgerät mit Batteriebetrieb für den direkten Einsatz vor Ort und mit zusätzlichem Netzteilanschluss für eine Dauerversorgung



Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Gummischutzhülle mit Tragriemen
- Zwei 1,5 V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein

Lieferumfang METRAHIT CAL Pack:

- Hand-Kalibrator mit Gummischutzhülle
- METRAHIT X-TRA mit Gummischutzhülle
- Messkabelsätze und Batterien
- Tragekoffer HC30
- DKD-Kalibrierschein



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



METRAHIT 1ASI Artikel: M235H

Das handliche, robuste Adressier- und Diagnose-Werkzeug für Inbetriebnahme, Wartung und Service von ASi-Systemen bietet folgende Funktionen:

- Auslesen der Slave-Adressen 0 ... 31, A, B ohne Scrollen mit übersichtlicher LCD-Komplettanzeige
- Auslesen der IO- und ID-Codes der Slaves (inklusive erweitertem ID-Code 1 und ID-Code 2)
- Standard-Adressiermodus und erweiterter Adressiermodus nach AS-i-Version 2.1
- Programmierung des ID-Code 1
- Funktionsprüfung von Slaves inklusive Analog-Slaves mit Profil 7.2 (7.3 in Vorbereitung)
- Erkennung kompletter Anlagenbestückungen
- Speicher-, Diagnose und PC-Gatewayfunktion
- Anschluss per Klinkenstecker



- Datenübertragung, -verwaltung und Dokumentierung von Anlagenparametern durch optionale Software

Lieferumfang:

- AS-i-Adressier- und Prüfgerät
- Gummischutzhülle inkl. Tragriemen
- Anschlusskabelsatz M12 auf Hohlstecker
- Adressierleitung Z236A
- Modulunterteil mit Adressierbuchse Z231G
- 4 Batterien IEC LR6

Typ	Artikelnummer
METRAHIT 1ASI	M235H
Modulunterteil	Z231G
HC20	Z113A



METRAHIT | ISO Artikel: M246B

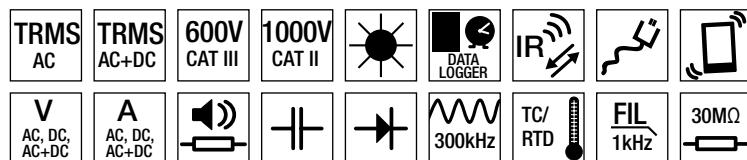
4½ stelliges Multimeter und Isolationstester für den Service-Bereich zum Messen und Prüfen von Flurfahrzeugen, Geräten (weiße Ware) und anderen Anwendungen – 30 000 Digits Auflösung – 26 Multimeterfunktionen

- 1 kHz Tiefpassfilter zuschaltbar in der V AC Messung
- Strommessung: Bandbreite bis 2 kHz
- Spannungsmessung: Bandbreite bis 10 kHz
- Isolationswiderstandsmessung mit einstellbarer Prüfspannung (50V / 100V / 250V / 500V / 1000V) und Fremdspannungserkennung

- Dataloggerfunktion mit einem 512 kB Datenspeicher für bis zu 15 400 Messwerte

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Zwei 1,5 V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein



METRAHIT | ISO@AERO und AERO MASTER TEST KIT

Artikel: M246M / M246N / Z246A



Sonderausführung für den Avionic-Service mit spezieller Low-Voltage Isolationsmessung und Data-Hold Funktion.
Avionic-Service Koffer mit speziellem Test- und Messzubehör für die Luftfahrttechnik, bestehend aus Messleitungen, Klemmen, Adapter und Anschlüsse für MIL-Steckverbinder in einem wasser- und druckdichtem Hartschalenkoffer.

Lieferumfang ISO@AERO (M246M) wie ISO

- zusätzlich Netzteiladapter mit Weitbereichseingang 90...250V, 50/60 Hz

Lieferumfang AERO Master Test Kit I (Z246A)

- 68-teiliges spezielles Mess- und Testzubehör für die Luftfahrttechnik

Lieferumfang AERO Master Test Kit II (M246N)

- AVIONIC- Service Koffer inkl. METRAHIT ISO@AERO



METRAHIT | T-COM / T-COM PLUS Artikel: M246A / M246S

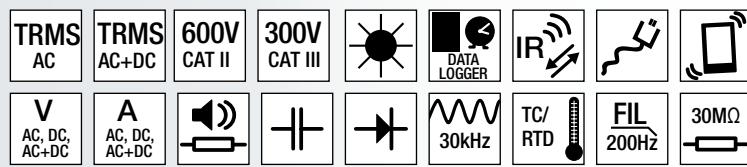
3½ stellige Kabelmultimeter für den Telekommunikationsbereich zum Messen an symmetrischen Kupferkabelanlagen – systemfähig mit Datenspeicher und IR-Schnittstelle – 22 bzw. 25 Multimeterfunktionen

- Isolationswiderstandsmessung (Prüfspannung T-COM: 100V T-COM plus: 10V/100V)
- Fremdspannungserkennung, Fehlererkennung und umschaltbare Polarität
- Leitungssymmetrietest durch schnelles Umschalten der Anschlüsse a–b–E
- 200Hz Tiefpassfilter zuschaltbar in der V AC Messung
- Analoganzeige linear bzw. logarithmisch bei der Isolationsmessung

- Kabellängenmessung mit einstellbaren Kabelparametern
- Niederohmmessung (Kabelschleifen) R_{SL} mit Prüfstrom von 2 mA
- T-COM plus: Signurmessung

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS21-T
- Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
- DKD-Kalibrierschein





METRAHIT | 27M Artikel: M227A



Milliohmmeter, 4 ½-stelliges Multimeter und Datalogger, Temperaturmesser für den Service vor Ort und für Aufgaben im Labor:

- allgemeine Niederohm-Messungen
- Messungen von niederohmigen Übergängen an Schweiß- und Nietverbindungen
- Bestimmung der niederohmigen Übergänge an der Flugzeugaußenhaut - Blitzschutz, „Ableittest“ (Wick-Test)

- Milliohmmeter: 3,000 mΩ ... 300,00 mΩ mit 1 A Messstrom und 30,00 mΩ ... 30,00 Ω mit 200 mA Messstrom
- Kelvin-Anschluss (Vierleitermessung)
- Spannungsmessung 3 V ... 600 V DC und 3 V ... 600 V AC mit ± 30.000 Digits
- Widerstandsmessung 300 Ω ... 30 MΩ
- Frequenzmessung 300 Hz ... 3 kHz
- DATA-Hold Speicher bis 1200 Messwerte
- Durchgangs- und Diodentest; Überlastschutz

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-2
- Drei NiMH-Akkus
- DKD-Kalibrierschein



METRAHIT | 27I / 27AS Artikel: M227B/M227C



Isolationswiderstandstester, Milliohmmeter, 4 ¾-stelliges Multimeter und Datalogger. Zum Milliohmmeter und Multimeter wurde zusätzlich ein Isolationstester für Messungen bis in den Giga-Ohm-Bereich integriert. In der Luftfahrttechnik für Service und Reparatur finden sich umfangreiche Anwendungsmöglichkeiten.

- Isolationswiderstandsmessung 30,00 MΩ ... 3,000 GΩ bei einstellbaren Prüfspannungen 50 V, 100 V, 250 V, 500 V
- Milliohmmeter: 3,000 mΩ ... 300,00 mΩ mit 1 A Messstrom und 30,00 mΩ ... 30,00 Ω mit 200 mA Messstrom
- Kelvin-Anschluss (Vierleitermessung)
- Spannungsmessung 3 V ... 600 V DC und 3 V ... 600 V AC mit ± 30.000 Digits
- Durchgangs- und Diodentest
- Überlastschutz
- LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS17-S
- Drei NiMH-Akkus Größe AA
- Ladenetzteil NA HIT 2x
- Set Kelvin Clips KC4 (2 Stück)
- DKD-Kalibrierschein

Zusätzlich im Avionic-Set (Artikel: M227C)

- Set Kelvin Sonden KC27 (2 Stück)
- Tragekoffer HC30
- USB-Pack (USB-Kabel, CD-ROM mit Treibern, Software METRA-win 10/METRAHIT)



METRAHIT | 27EX Artikel: M227F

4 ¾-stelliges Milliohmmeter für EX-gefährdeten Bereichen zur Messung von niederohmigen Übergängen in explosionsgefährdeten Bereichen z. B. Kontakte innerhalb des Flugzeugtanks (Bonding-Test) sowie für allgemeine Niederohm-Messungen innerhalb oder außerhalb des Ex-Bereichs z. B. an der Flugzeugaußenhaut – Blitzschutz, „Ableittest“ (Wick-Test)

- Messbereiche: 30 mΩ, 300 mΩ, 3 Ω, 30 Ω
- Auflösung: 10 μΩ
- DATA-Hold-Speicher: 1200 Messwerte
- Baumusterprüfbescheinigung: INERIS 05ATEX0040
- EX-Kennzeichnung: Ex II 2 G EEx ia IIA T4
- Lieferumfang:**
- 8NiMH-Akkus Ex-zugelassen

- Kelvin-Sonde Typ KC27 (1 Stück)
- Kelvin-Clip Typ KC4 (1 Stück)
- Hartschalenkoffer HC30
- DKD-Kalibrierschein
- Ex-Zertifikat INERIS 05ATEX00401
- Sonderausführung für AIRBUS: M227G mit AIRBUS-Logo; Ident-No. 97F92003500 lt. AMM

METRAHIT	BASE	E BASE	PRO	ESPECIAL	TECH	ETECH
						
Spannungsmessung DC	10 µV ... 1000 V	10 µV ... 1000 V	10 µV ... 1000 V			
Eigenabweichung bei V DC	±0,05% v. MW + 3 D	±0,05 % v. MW+3D	±0,05 % v. MW+3D	±0,05 % v. MW + 3 D	±0,05 % v. MW + 3 D	±0,05 % v. MW + 3 D
Spannungsmessung AC	10 µV ... 1000 V	10 µV ... 1000 V	10 µV ... 1000 V			
Eigenabweichung bei V AC	±0,5% v. MW + 9 D	±0,5 % v. MW+9D	±0,5 % v. MW+9D	±0,5 % v. MW + 9 D	±0,5 % v. MW + 9 D	±0,5 % v. MW + 9 D
TRMS V	AC, AC + DC	AC, AC + DC	AC, AC + DC			
Strommessung DC	mit Zange	0,1 mA ... 10 A	0,1 mA ... 10 A	0,1 mA ... 10 A	1 µA ... 10 A	1 µA ... 10 A
Eigenabweichung Gleichstrom	—	±0,9 % v. MW+5D	±0,9 % v. MW+5D	±0,9 % v. MW+5D	±0,5 % v. MW + 5 D	±0,5 % v. MW + 5 D
Strommessung AC	mit Zange	0,1 mA ... 10 A	0,1 mA ... 10 A	0,1 mA ... 10 A	1 µA ... 10 A (16 A)	1 µA ... 10 A (16 A)
Eigenabweichung Wechselstrom	—	±1,5 % v. MW + 30 D	±1,5 % v. MW + 30 D	±1,5 % v. MW + 30 D	±1,5 % v. MW + 30 D	±1,5 % v. MW + 30 D
TRMS A	AC, AC + DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC
Widerstandsmessung	0,01 Ω ... 40 MΩ	0,01 Ω ... 40 MΩ	0,01 Ω ... 40 MΩ			
Eigenabweichung Widerstand	±0,2% v. MW + 5 D	±0,2 % v. MW + 5 D	±0,2 % v. MW + 5 D	±0,2 % v. MW + 5 D	±0,2 % v. MW + 5 D	±0,2 % v. MW + 5 D
4 Leiter Millichmmessung	—	—	—	—	—	—
Leistungs- und Energiemessung	—	—	—	—	—	—
Netzqualität (PQ)	—	—	—	—	—	—
Kapazitätsmessung	—	—	—	—	10 pF...1000 µF	10 pF...1000 µF
Eigenabweichung Kapazität	—	—	—	—	±1 % v. MW + 6 D	±1 % v. MW + 6 D
Temperaturmessung Pt 100/1000	—	—	—	—	-200...+ 850	-200...+ 850
Thermoelement (Typ)	-250° ... +1372° (K)	-250° ... +1372° (K)	-250° ... +1372° (K)			
Durchgangstest	■	■	■	■	■	■
Diodentest	5,1 V	5,1 V	5,1 V	5,1 V	5,1 V	5,1 V
Frequenzmessung	0,01 Hz ... 100 kHz	0,01 Hz ... 100 kHz	0,01 Hz ... 100 kHz			
Pegelmessung (dB)	—	■	—	■	—	■
DATA / MIN / MAX-Speicherung	■	■	■	■	■	■
Datenspeicher (Messwerte)	—	—	—	—	—	—
Analoganzeige 35/36 Skalenteile	■	■	■	■	■	■
Digitalanzeige (Stellen/Digits)	4½=12000 D	4 6/7=60000 D	4½=12000 D	4 6/7=60000 D	4½=12000 D	4 6/7=60000 D
Display Beleuchtung	■	■	■	■	■	■
Messungen pro Sekunde	40 Analog / 10 Digital	40 Analog / 10 Digital	40 Analog / 10 Digital			
Bandbreite	1 kHz	10 kHz	20 kHz	10 kHz	20 kHz	20 kHz
Schnittstelle	—	IR	—	IR	—	IR
Automatische Buchsensperre	■	■	■	■	■	■
Messkategorie	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	CAT II / 600 V	CAT II / 600 V	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V
Kalibrier-Zertifikat	DKD	DKD	DKD	DKD	DKD	DKD
Gewicht mit Batterien	395 g	395 g	395 g	395 g	395 g	395 g
Batterie / Betriebsdauer in Std	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200
Abmessungen BxHxT in mm	89 x 199 x 43	89 x 199 x 43	89 x 199 x 43			
Schutzart	IP 52	IP 52	IP 52	IP 52	IP 52	IP 52
Zulassungen und Zertifikate	CE, VDE-GS	CE	CE, VDE-GS	CE	CE, VDE-GS	CE
Zubehör / Lieferumfang	Kabelsets	KS, HC20, GH	Kabelsets	KS, HC20, GH	Kabelsets	KS, HC20, GH
Software-Option	—	METRAwin10	—	METRAwin10	—	METRAwin10
Artikelnummer	M241A	M251A	M242A	M252A	M243A	M253A

X-TRA	EXTRA	30M	ENERGY	OUTDOOR	SECULIFE	METRAHIT
						
10 µV...1000V	0,1 µV...600V	0,1 µV...600V	10 µV...1000V		Spannungsmessung DC	
±0,05 % v. MW + 3D	±0,003 % v. MW + 3D	±0,02 % v. MW + 15D	±0,05 % v. MW + 3D		Eigenabweichung bei V DC	
10 µV...1000V	1 µV...600V	1 µV...600V	10 µV...1000V		Spannungsmessung AC	
±0,5 % v. MW + 9D	±0,08 % v. MW + 5D	±0,2 % v. MW + 30D	±0,5 % v. MW + 9D		Eigenabweichung bei V AC	
AC, AC+DC	AC+DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC		TRMS V	
10 nA...10A	100 pA...120 mA	10 µA...10A	10 nA...10A		Strommessung DC	
±0,5 % v. MW + 5D	±0,02 % v. MW + 5D	±0,05 % v. MW + 20D	±0,5 % v. MW + 5D		Eigenabweichung Gleichstrom	
10 nA...10A	1 nA...120 mA	10 µA...10A	10 nA...10A		Strommessung AC	
±1,5 % v. MW + 30D	±0,1 % v. MW + 5D	±0,5 % v. MW + 25D	±1,5 % v. MW + 30D		Eigenabweichung Wechselstrom	
AC, AC+DC	AC+DC	AC, AC+DC	AC, AC+DC		TRMS A	
0,01 Ω...40 MΩ	0,1 mΩ...12 MΩ	10 mΩ...60 MΩ	0,01 Ω...40 MΩ		Widerstandsmessung	
±0,2 % v. MW + 5D	±0,005 % v. MW + 5D	±0,1 % v. MW + 5D	±0,2 % v. MW + 5D		Eigenabweichung Widerstand	
—	0,1 mΩ...30 Ω	—	—		4 Leiter Miliohm-messung	
—	—	■	—		Leistungs- und Energiemessung	
—	—	■	—		Netzqualität (PQ)	
10 pF...1000 µF	—	10 pF...600 µF	10 pF...1000 µF		Kapazitätsmessung	
±1 % v. MW + 6D	—	±1 % v. MW + 6D	±1 % v. MW + 6D		Eigenabweichung Kapazität	
-200° ... +850°	—	-200° ... +850°	-200° ... +850°		Temperaturmessung Pt 100/1000	
-250° ... +1372° (K)	-270° ... +1372° (J,K)	-260° ... +1372° (J,K)	-250° ... +1372° (K)		Thermoelement (Typ)	
■	■	■	■		Durchgangstest	
5,1V	5,1V	6,0V	5,1V		Diodentest	
0,001 Hz...1 MHz	0,01 Hz...100 kHz	0,01 Hz...1 MHz	0,001 Hz...1 MHz		Frequenzmessung	
— ■	—	■	—		Schleifenwiderstand	
■	■	■	■		DATA / MIN / MAX-Speicherung	
540 kB (15 400)	2048 kB (61 600)	30 000	300 000	540 kB (15 400)	Datenspeicher (Messwerte)	
■ ■	■	■	3-fach	■	Analoganzeige 35/36 Skalenteile	
4 ½ = 12 000 D	4 ½ = 60 000 D	6 ½ = 1 200 000 D	60 000	4 ½ = 12 000 D	Digitalanzeige (Stellen/Digits)	
■	■	■	■	■	Display Beleuchtung	
40 Analog / 10 Digital	1 Digital	40 Analog / 10 Digital	40 Analog / 10 Digital		Messungen pro Sekunde	
20 kHz	10 kHz	10 kHz	100 kHz	20 kHz	Bandbreite	
IR	IR	IR	IR	IR	Schnittstelle	
■	—	■	■	■	Automatische Buchsensperre	
CAT III/1000V CAT IV/600V	CAT II/600V	CAT III/600V CAT IV/300V	CAT III/1000V CAT IV/600V		Messkategorie	
DKD	DKD	DKD	DKD	DKD	Kalibrier-Zertifikat	
395 g	350 g	400 g	395 g		Gewicht mit Batterien	
2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200		Batterie / Betriebsdauer in Std	
89 x 199 x 43	84 x 195 x 35	89 x 199 x 43	89 x 199 x 43		Abmessungen BxHxT in mm	
IP 52	IP 42	IP 52	IP 65		Schutzart	
CE, VDE-GS	CE	CE	CE	CE	Zulassungen und Zertifikate	
Kabelsets, GH	KS, HC20, GH	Kabelsets, GH	Kabelsets, GH	Kabelsets, GH KS, HC20, GH	Zubehör / Lieferumfang	
METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	Software-Option	
M240A	M250A	M230B	M249A	M2400	M687A	Artikelnummer

METRAHIT	2plus	WORLD	METRAmax12	METRAport 40S
				
Spannungsmessung DC	100 µV ... 600V	100 µV ... 1000V	100 µV ... 600V	10 µV ... 600V
Eigenabweichung bei V DC	±0,5% v.MW+3D	±0,5% v.MW+3D	±0,5% v.MW+2D	±0,2% v.MW+3D
Spannungsmessung AC	100 mV...600V	100 µV...1000V	100 µV...600V	10 µV...600V
Eigenabweichung bei V AC	±1 % v.MW+3D	±1 % v.MW+3D	±1 % v.MW+5D	±0,5% v.MW+30D
TRMS V	AC	AC	—	AC
Strommessung DC	10 µA...10(16) A	10 µA...10(16) A	10 µA...10A	10 nA...10A
Eigenabweichung Gleichstrom	±1 % v.MW+5D	±1 % v.MW+5D	±0,8% v.MW+2D	±0,5% v.MW+5D
Strommessung AC	10 µA...10(16) A	10 µA...10(16) A	10 µA...10 A	10 nA...10 A
Eigenabweichung Wechselstrom	±1,5% v.MW+2D	±1,5% v.MW+2D	±1,0% v.MW+5D	±1,0% v.MW+30D
TRMS A	—	—	—	AC
Widerstandsmessung	0,1 Ω...40 MΩ	0,1 Ω...30 MΩ	0,1 Ω...40 MΩ	10 Ω...30 MΩ
Eigenabweichung Widerstand	±0,7% v.MW+3D	±0,7% v.MW+3D	±0,8% v.MW+2D	±0,2% v.MW+5D
4 Leiter Miliohm-messung	—	—	—	—
Leistungs- und Energiemessung	—	—	—	—
Netzqualität (PQ)	—	—	—	—
Kapazitätsmessung	—	10 pF...400 µF	1,0 pF...40 µF	10 pF...300 µF
Eigenabweichung Kapazität	—	±1 % v.MW+6D	±3 % v.MW+40D	±1 % v.MW+6D
Temperaturmessung Pt 100/1000	—	—	—	-200° ... + 850°
Thermoelement (Typ)	-50° ... + 400° (K)	-200° ... + 800° (K)	—	-250 ... + 1372 (K)
Durchgangstest	■	■	■	■
Diodentest	2V	2V	3V	5,1V
Frequenzmessung	0,1...1 kHz	0,1 Hz ... 1 MHz	0,01 Hz ... 400 kHz	0,01 Hz ... 1MHz
Pegelmessung (dB)	—	—	—	—
DATA / MIN / MAX-Speicherung	■	■	■	■
Datenspeicher (Messwerte)	—	—	—	—
Analoganzeige 35/36 Skalenteile	■	■	■	■
Digitalanzeige (Stellen/Digits)	3 ^{6/7} =6000 D	3 ^{6/7} =6000 D	3 ^{3/4} =4000 D	4 ^{3/4} =30000 D
Display Beleuchtung	■	■	■	■
Messungen pro Sekunde	20 Analog/2 Digital	20 Analog/2 Digital	20 Analog/2 Digital	20 Analog/2 Digital
Bandbreite	1 kHz	1 kHz	500 Hz	10 kHz
Schnittstelle	—	IR	—	USB
Automatische Buchsensperre	■	■	—	—
Messkategorie	CAT III/600 V	CAT IV/600 V CAT III/1000V	CAT III/300 V CAT II/600V	CAT II/300 V
Kalibrier-Zertifikat	DKD	DKD	—	DKD
Gewicht mit Batterien in g	350g	350 g	200g	450g
Batterie / Betriebsdauer in Std	2x1,5V/bis 750	2x1,5V/bis 750	2x1,5V/600	2x1,5V/200
Abmessungen BxHxT in mm	84 x 195 x 35	84 x 195 x 35	92 x 154 x 25	146 x 118 x 44
Schutzart	IP 40	IP 40	IP 52	IP 42
Zulassungen und Zertifikate	CE	CE	CE	CE
Zubehör / Lieferumfang	Kabelset, GH	Kabelset, GH	Kabelset	Kabelset
Software-Option	—	METRAwin10	—	METRAwin10
Artikelnummer	M205A	M206A	M212A	M234D

T-COM	T-COM plus	ISO @Aero	27M	27I(AS)	METRAHIT	
						
100 µV ... 600V	300 mV ... 600V	100 µV ... 600V	100 µV ... 600V	100 µV ... 600V	Spannungsmessung DC	
±0,5 % v. MW + 1D	±0,5 % v. MW + 1D	±0,1 % v. MW + 5D	—	—	Eigenabweichung bei V DC	
100 µV ... 600V	300 mV ... 600V	100 µV ... 600V	100 µV ... 600V	100 µV ... 600V	Spannungsmessung AC	
±1,5 % v. MW + 3D	±1,5 % v. MW + 3D	—	—	±0,2 % v. MW + 10D	Eigenabweichung bei V AC	
AC, AC+DC	AC, AC+DC	—	—	—	TRMS V	
100 µV ... 1A	300 µA ... 1A	—	mit Zange	—	Strommessung DC	
±0,5 % v. MW + 5D	±0,5 % v. MW + 5D	—	—	—	Eigenabweichung Gleichstrom	
100 µV ... 1A	300 µA ... 1A	—	—	—	Strommessung AC	
±1,5 % v. MW + 5D	±1,5 % v. MW + 5D	—	—	—	Eigenabweichung Wechselstrom	
AC, AC+DC	AC, AC+DC	—	—	—	TRMS A	
100 mΩ ... 30 MΩ	300 Ω ... 30 MΩ	10 mΩ ... 30 MΩ	10 mΩ ... 30 MΩ	10 mΩ ... 30 MΩ	Widerstandsmessung	
±0,5 % v. MW + 1D	±0,5 % v. MW + 1D	±0,1 % v. MW + 5D	±0,1 % v. MW + 5D	±0,1 % v. MW + 5D	Eigenabweichung Widerstand	
—	—	—	0,001 mΩ ... 30 Ω	—	4 Leiter Miliohm-messung	
100mΩ...3MΩ 100V	100Ω...3MΩ 10V/100V	300kΩ...3MΩ 50V...1000V	300kΩ...3MΩ 10V...500V	—	10kΩ...3GΩ 50V...500V	Isolationsmessung / Messspannung
30 nF ... 300 µF	30 nF ... 300 µF	—	—	—	Kapazitätsmessung	
±1 % v. MW + 6D	±1 % v. MW + 6D	—	—	—	Eigenabweichung Kapazität	
-200° ... +850°	-200° ... +850°	—	-200° ... +600°	—	Temperaturmessung Pt 100/1000	
-250° ... +1372° (K)	-250° ... +1372° (K)	—	—	—	Thermoelement (Typ)	
■	■	■	—	—	Durchgangstest	
13V	13V	3V	3V	—	Diodentest	
300 Hz ... 300 kHz	0,1 Hz ... 300 kHz	0,01 Hz ... 3 kHz	0,01 Hz ... 3 kHz	—	Frequenzmessung	
■	—	—	—	—	Pegelmessung	
■	■	■	—	—	DATA / MIN / MAX-Speicherung	
540 kB (15 400)	540 kB (15 400)	32 kB (1000)	32 kB (1000)	—	Datenspeicher (Messwerte)	
■	■	—	—	—	Analoganzeige 35/36 Skalenteile	
3 ¾ = 3100 D	4 ¾ = 30 000 D	3 ¾ = 3100 D	4 ¾ = 30 000 D	4 ¾ = 31 000 D	Digitalanzeige (Stellen/Digits)	
■	■	■	■	—	Display Beleuchtung	
40 Analog / 10 Digital	40 Analog / 10 Digital	10 Analog / 2 Digital	10 Analog / 2 Digital	—	Messungen pro Sekunde	
10 kHz	10 kHz	1 kHz	1 kHz	—	Bandbreite	
IR	IR	IR	IR	—	Schnittstelle	
■	■	—	—	—	Automatische Buchsensperre	
CAT II / 600V CAT III / 300V	CAT II / 600V CAT III / 300V	—	CAT II / 600V	—	Messkategorie	
DKD	DKD	DKD	DKD	—	Kalibrier-Zertifikat	
420 g	420 g	—	350 g	—	Gewicht mit Batterien	
2 x 1,5V/200	2 x 1,5V/200	—	3 x 1,5V/20	—	Batterie / Betriebsdauer in Std.	
89 x 199 x 43	89 x 199 x 43	—	84 x 195 x 35	—	Abmessungen BxHxT in mm	
IP 54	IP 54	—	IP 54	—	Schutzart	
CE	CE	—	CE	—	Zulassungen und Zertifikate	
Kabelset, Tasche, GH	Kabelset, Tasche, GH	Kabelset, GH	Kabelst, GH, (Koffer)	—	Zubehör / Lieferumfang	
METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10 / 90	Software-Option	
M246A	M246S	M246B	M246M	M227A	M227B (M227C)	Artikelnummer



Shunts Artikel: siehe Beschreibung

Nebenwiderstände für Multimeter ohne eigene Strommessung

Die Nebenwiderstände dienen als Vorsatz für Multimeter ohne eigene Strommessung bzw. zur Strombereichserweiterung (NW10A)

- **NW300mA** (Z205C): 300 mA – 1 Ω – Klasse 0,5 – 1 mV/mA
- **NW3A** (Z205B): 3 A – 0,1 Ω – Klasse 0,5 – 600V – CAT IV – 100mV/A
- **NW10A** (GTZ0156000R0001): 10A/100 mV – Kl. 0,5

PMA16 Artikel: Z228A

Leistungs-Messadapter PMA16

Der Leistungs-Messadapter ist ein Zwischenstecker zur Messung der Leistungsaufnahme eines 1phasigen Verbrauchers mit einem zusätzlichen Kabel zum Anschluss an den Spannungspfad des Multimeters.



SM16 Artikel: GTM9070190E0002

Strom-Messadapter SM16

Zur sicheren und problemlosen Messung der Stromaufnahme über Netzstecker angeschlossener Verbraucher. Das Kabel mit berührungsgeschützten Anschlüssen wird an den Strommessbuchsen des Multimeters angeschlossen.



USB-HIT Z216A / Pack: Z216B

Bidirektonaler Schnittstellenadapter - IR/RS232 zum Aufschnappen

Die Daten werden bidirektional und galvanisch getrennt vom Multimeter auf den Adapter übertragen und auf die USB-Schnittstelle für PCs und Laptops umgesetzt.

- USB-Pack: inkl. METRAwin10/ METRAhit Software.



BD232 Artikel: GTZ3242100R0001 / BD Pack 1 Artikel: Z215A

Schnittstellenadapter - IR/RS232 zum Aufschnappen

Über seine Infrarot-Schnittstelle ermöglicht er eine galvanisch getrennte Datenübertragung zwischen PC und Multimeter. Die Funktion des Datenverkehrs wird mit zwei LEDs visualisiert. Der Schnittstellenadapter BD 232 wird vor allem für Multimeter mit integriertem Speicher empfohlen. Für die online-Datenübertragung kann er auch mit Multimetern ohne integriertem Speicher eingesetzt

werden. Für den Einkanalbetrieb gibt es den BD-Pack als Komplettspaket. Für die Aufrüstung auf 2-, 3- oder 4-Kanalbetrieb ist neben zusätzlichen Multimetern je ein weiterer BD232 nötig.

- **BD Pack 1:** inkl. METRAwin10/ METRAhit Software, RS232 Schnittstellenkabel Z3241 und Installationsanleitung



USB | XTRA Artikel: Z216C

Bidirektonaler Schnittstellenadapter Infrarot-USB für Multimeter der Starline-Serie mit serieller IR-Schnittstelle zur Verbindung mit der USB-Schnittstelle eines PCs.

Adapter für die Datenübertragung zwischen Multimeter und PC.



Z206D

Artikel: Z206D

Schnell-Ladegerät für NiMH / NiCd-Akkus (AA, AAA)



NA X-TRA Artikel: Z218G**Netzteiladapter 90 ... 250 VAC / 5 VDC**

Netzadapter für batteriesparenden Netzbetrieb bei Dauermessungen der Multimeter mit internem Speicher

- Weitbereichseingang 50 / 60Hz
- Messkategorie CATIV @ 600V

**NA Hit 2x** Artikel: Z218H**Netzteiladapter 90 ... 250 VAC / 5 VDC**

Der Netzadapter ermöglicht batteriesparenden Netzbetrieb, insbesondere bei Dauermessungen mit internem Speicher

- Änderung der Steckanschlüsse für u.g. Geräte ab Baujahr 2004
- Weitbereichseingang 50 / 60Hz – Messkategorie CAT IV @ 600V



Mehr Informationen unter:

www.gossenmetrawatt.com**Übersicht** Multimeter Zubehör

Typ	METRAHIT																METRAMax			METRAport											
	BASE / EBASE	TECH / ETECH	X-TRA / EXTRA	SECULIFE HIT	PRO / ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM / plus	ISO / ISO@aero	ENERGY	MULTICAL	CAL	2 plus	WORLD	ONEPlus	22S/M	23/24/25S	26S/M	28S	29S	30M	16U/T/U	27M/I	28C	28Clight	1A/2A	2	3	6	12	32S/XS	40S
Shunts																															
NW300mA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
NW3A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
NW10A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Adapter																															
USB X-TRA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
BD232	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—		
BD-Pack1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—		
USB-Hit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—		
USB-Pack	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—		
SM16	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
PMA16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
EMA1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Netzteile / Ladegeräte																															
NA HIT 2x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
NA X-TRA	—	—	■	■	■	—	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Z206D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

AC/DC-Stromsensor Artikel: siehe Tabelle

AC-/DC-Stromsensor mit Spannungsausgang mV/A

Mit Zangenstromsensoren und Multimetern wird der in einem Leiter fließende Strom einfach und sicher gemessen.

Lieferumfang:

- Stromsensor mit Anschlusskabel
- 9 V-Flachzellenbatterie

Vorteile:

- Kein Auf trennen des Stromkreises – Keine galvanische Verbindung zum Leiter
- Messung von Strömen bis 2000 A – Keine Überlastung des Multimeters bei Stromstößen im Netz



Typ	Artikel	Messbereich -- DC, ~AC	Mess- kategorie	Leiter-Ø mm	Ü-Faktor mV/A	Frequenzbereich	Eigenunsicherheit ± (% v. MW. + A)
Z13B	Z213B	0,5 ... 60/600 A -- 0,2 ... 40/400 A ~	CAT IV/300 V	50	10 / 1	DC ... 65 Hz / ... 10 kHz	1,5 % / 2 %

AC/DC-Stromsensoren Artikel: siehe Tabelle

Die Zangenstromsensoren CP30, CP330 und CP1100 wurden zur genauen, berührungslosen Messung von AC- und DC-Strömen sowie komplexen Stromsignalformen (TRMS) entworfen.

Unter Verwendung neuester Hall-effekt-Technologie eignen sie sich zur exakten Strommessung.

- AC- und DC-Strommessung für TRMS Multimeter
- Hohe Genauigkeit 1%
- Automatisches Abschalten zum Batteriesparen
- Die Übertragungsfaktoren lassen sich in den METRAHIT Multimetern direkt einstellen
- Einfacher Nullableich über Tastendruck
- Messkategorie: CAT III/300 V



Typ	Artikel	Messbereich AC, DC	Auf- lösung	Leiter- Ø mm	Überstrom- fähigkeit	Frequenz- bereich (DC)	Eigen- unsicherheit ± (% v. MW. + A)	Verstärkungs- drift / °C	Ü-Faktor mV/A
CP30	Z201B	0 ... 30 A	1 mA	25	500 A (60s)	bis 20 kHz (-1 dB)	1 % + 2 mA	0,01	100
CP330	Z202B	0 ... 450 A	50 mA / 100 mA	25	600 A (60s)	bis 20 kHz (-3 dB)	1 % + 50 / 100 mA	0,1	10 / 1
CP1100	Z203B	0 ... 1400 A	100 mA / 500 mA	32	2000 A (60s)	bis 20 kHz (-1 dB)	1 % + 100 / 500 mA	0,1	10 / 1

Flexible Stromsensoren Artikel: siehe Tabelle

Flexible Stromsensoren mit Spannungsausgang

zur Messung von Wechselströmen an schwer zugänglichen Stellen, hoch isoliert und mit einem Bereichsumschalter (Übertragungsfaktor umschaltbar). Der Phasenfehler beträgt bis 1 kHz max. 2,5°.

Lieferumfang METRAFLEX:

- Zwei 1,5V-Batterien (AA)



Typ	Artikel	Messbereich DC, AC	Mess- kategorie	Schleife L mm	Ü-Faktor mV/A	Frequenzbereich	Eigenunsicherheit ± (% v. MW. + mA)
METRAFLEX 3000	Z207E	30/300/3000 A	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	610	100 / 10 / 1	10 Hz ... 10 kHz	1 % ± 100
METRAFLEX 3000M	Z207J	30/300/3000 A	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	175	100 / 10 / 1	10 Hz ... 100 kHz	1 % ± 200

AC-Stromsensoren Artikel: siehe Beschreibung

AC-Stromsensoren mit Spannungsausgang mV/A

Mit Zangenstromsensoren und Multimetern wird der in einem Leiter fließende Strom einfach und sicher gemessen.

Lieferumfang:

- Stromsensor mit Anschlusskabel

Vorteile:

- Kein Auftrennen des Stromkreises – Keine galvanische Verbindung zum Leiter
- Messung von Strömen bis 2000 A – Keine Überlastung des Multimeters bei Stromstößen im Netz



Typ	Artikel	Messbereich AC	Messkategorie	Leiter-Ø mm	Ü-Faktor mV/A	Frequenzbereich	Eigenunsicherheit ± (% v. MW. + A)
WZ12B	Z219B	0,01 ... 100 A	CAT III/300V	15	100	45 ... 65 ... 500 Hz	1,5 % + 0,1 m
WZ12C	Z219C	0,001 ... 15 A / 1 ... 150 A	CAT III/300V	15	1000/1	45 ... 65 ... 500 Hz	3 % + 0,15 m / 2 % + 0,1
WZ11B	Z208B	0,5 ... 20 A / 5 ... 20 A	CAT III/600V	20	100/10	30 ... 48 ... 65 / ... 500 Hz	1 ... 3 %
Z3512A	Z225A	0 ... 1000 A	CAT III/600V	52	1000/100/10/1	10 ... 48 ... 65 Hz / ... 3 kHz	0,2 % ... 0,7 %

Übersicht Multimeter Zubehör

Typ	METRAHIT																		METRAMax			METRAPort									
	BASE / EBASE	TECH / ETECH	X-TRA / EXTRA	SECULIFE HIT	PRO / ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM / plus	ISO / ISO@Aero	ENERGY	MULTICAL	CAL	2 plus	WORLD	ONEPlus	22S/M	23/24/25S	26S/M	28S	29S	30M	16/T/U	27M/I	28C	28C light	1A/2A	2	3	6	12	32S/X/S	40S
Stromsensoren																															
CP30	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
CP330	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
CP1100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Z13B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
WZ11B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
WZ12B	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
WZ12C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Z3512A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Flexible Stromsensoren																															
METRAFLEX 3000	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
METRAFLEX 3000M	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

AC-Stromwandler Artikel: siehe Tabelle

AC-Stromwandler mit Stromausgang mA/A

Lieferumfang:

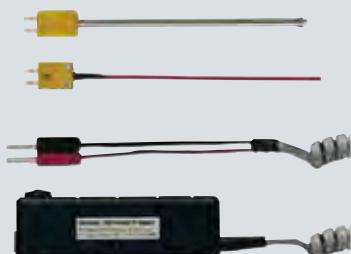
- Stromsensor mit Anschlusskabel

Vorteile:

- Kein Auftrennen des Stromkreises - Keine galvanische Verbindung zum Leiter
- Messung von Strömen bis 2000 A - Keine Überlastung des Multimeters bei Stromstößen im Netz



Typ	Artikel	Messbereich AC	Messkategorie	Leiter-Ø mm	Ü-Faktor mA/A	Frequenzbereich	Eigenunsicherheit
WZ12A	Z219A	15 ... 180 A	CAT III/300V	15 mm	1	45 ... 65 ... 400 Hz	± 3% v. MW.
WZ12D	Z219D	0,03 ... 150 A	CAT III/300V	15 mm	1	45 ... 65 ... 500 Hz	± (2,5% v. MW. + 0,1 mA)
WZ11A	Z208A	1 ... 200 A	CAT III/600V	20 mm	1	48 ... 65 ... 400 Hz	± 1...3 % v. MW.
Z3511	GTZ3511000 R0001	4 ... 500 A	CAT III/600V	30 x 63 mm	1	45 ... 65 Hz ... 1 kHz	± (3% v. MW. + 0,4 A)
Z3512	GTZ3512000 R0001	0,5 ... 1000 A	CAT III/600V	52 mm	1	30 ... 45 ... 65 Hz ... 5 kHz	± 0,5...0,7 % v. MW.
Z3514	GTZ3514000 R0001	1 ... 2000 A	CAT III/600V	64 x 150 mm	1	30 ... 45 ... 65 Hz ... 5 kHz	± 0,5 % v. MW.

Temperatur-Tastköpfe Artikel: siehe Tabelle**AC-Stromwandler mit Stromausgang mV/A**

Geeignet für Temperaturmessungen
-25 °C ... + 1150 °C. Der Messausgang ist mit dem mV/V-Messeingang des Multimeters zu verbinden.

Lieferumfang:

- **Z343-1:** Temperatur-Tastkopf mit fest angebrachter Standard-Tauchfühler
- **Z343-4 und Z343-9:** Temperatur-Tastkopf ohne steckbaren Fühler

Typ	Artikel	Messbereich	Fühlertyp	Eigenunsicherheit	Eingangs-Ω Multimeter	Ausgangs-V	Betriebs-temperatur	Stromversorgung
Z3431-3	GTZ3431003 R0001	-20 °C ... + 350 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	± (0,5 % v. MW. + 0,5 °C)	> 10 kΩ	1 mV/°C	5 °C ... 45 °C	1,5V Mikrozelle, 250 Std. Betriebsdauer
Z3431-4	GTZ3431004 R0001	-25 °C ... + 1150 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	± (1 % v. MW. + 1 °C)	> 10 kΩ	1 mV/°C	5 °C ... 45 °C	1,5V Mikrozelle, 250 Std. Betriebsdauer
Z3431-9	GTZ3431009 R0001	-20 °C ... + 350 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	± (0,5 % v. MW. + 0,5 °C)	> 10 kΩ	1 mV/°C	5 °C ... 45 °C	1,5V Mikrozelle, 250 Std. Betriebsdauer
Z3431-5	GTZ3431005 R0001	...+ 1100 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	Standard-Tauchfühler, steckbar in Temperatur-Tastkopf Z343-4 und Z343-9				
Z3431-6	GTZ3431006 R0001	...+ 850 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	Oberflächen-Tauchfühler, steckbar in Temperatur-Tastkopf Z343-4 und Z343-9				
Z3431-7	GTZ3431007 R0001	...+ 450 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	Hochtemperatur-Bandfühler, steckbar in Temperatur-Tastkopf Z343-4 und Z343-9				
Z3431-8	GTZ3431008 R0001	...+ 250 °C	NiCr-NiAl-Thermoelement Typ K	Flexibler, isolierter Fühler, steckbar in Temperatur-Tastkopf Z343-4 und Z343-9				

Temperaturfühler Artikel: siehe Tabelle

Lieferumfang:

- Z3409: PT100 Temperaturfühler für Oberflächen und Tauchmessungen.
- TF220: PT1000 Tauchfühler für Messungen in Gasen und Flüssigkeiten
- TF550: PT100 Tauchfühler für Messungen für Öfen und Kühltruhen



- TF400CAR: PT1000 Temperaturfühler für Öltemperaturmessungen
- TF400SURFACE: Reaktionsschneller Oberflächen-Temperatursensor, Thermoelement Typ K
- TS-Chipset: PT100 Miniatur-Temperaturfühler (10 Stück zum Aufkleben) zur punktförmigen Messung an kleinen Messstellen

Typ	Artikel	Fühler-element	Länge Element/ Fühler	Temp.- bereich	Genaugig- keit	Eigenunsi- cherheit K bei 0°C / ... °C	Einschwing- konstante T90 Wasser / Luft	Zuleitung in mm	Außen- mantel / Isolierung
Z3409	GTZ3409000 R0001	Pt100	130/1000 mm	-40 ... -600	Klasse A	0,15 / 600:1,35	5s/30s	Litze 2x0,35	PVC/PVC
TF220	Z102A	Pt1000	39/1500 mm	-50 ... +220	Klasse B	0,3 / 220:1,4	8s/33s	Litze 2x0,35	Teflon/ Teflon
TF550	GTZ3408000 R0001	Pt100	40/1500 mm	-50 ... +550	Klasse B	0,3 / 550:3,1	8s/33s	Litze 2x0,35	V4A/Glas
TF400 CAR	Z102C	Pt1000	810/2310 mm	-50 ... +500	Klasse B	—/—	—/—	Litze 2x0,35	PVC/PVC
TF400 SURFACE	Z102E	K (NiCr-Ni)	280/130 mm	-50 ... +400	—	—/—	2s	Litze 2x0,35	PVC/PVC
TS- Chipset	GTZ3406000 R0001	Pt100	2,3/10 mm	-50 ... +550	Klasse B	0,4 / 550: 3,1	0,3 s/15 s	Ø 0,25/Ni-Pt	—/—

Übersicht Multimeter Zubehör

Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

Typ	METRAHIT																METRAMax		METRAport											
	BASE/E BASE	TECH/ETECH	X-TRA/EXTRA	SECULIFE HIT	PRO/ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM/plus	ISO/ISO@Aero	ENERGY	MULTICAL	CAL	2 plus	WORLD	ONEplus	22S/M	23/24/25S	26S/M	28S	29S	30M	16/T/U	27M/I	28Clight	1A/2A	2	3	6	12	32S/S	40S
Stromwandler																														
WZ11A	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
WZ12A	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
WZ12D	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3511	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3512	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3514	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Temperaturfühler und -tastköpfe																														
TF400CAR	—	—	■	■	—	■	—	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
TF400SURF.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
TF220	—	—	■	■	—	■	—	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
TF550	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
TS-Chipset	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3409	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Z3431-8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

Hochfrequenz-Tastkopf Artikel: GTZ3431002R0001

Hochfrequenz-Tastkopf Z3431-2:

100 kHz - 750 MHz, 0,25 ... 50 V AC.

Mit dem Hochfrequenz-Tastkopf und einem Multimeter lassen sich Wechselspannungen mit einer Amplitude von 0,25 V ... 50 V im Frequenzbereich von

100 kHz ... 750 MHz messen.

Er richtet Wechselspannungen im Verhältnis 1:1 gleich. Der erforderliche Eingangswiderstand des Messgerätes beträgt 10 MΩ.



Kabelsets, Zubehör Artikel: siehe Tabelle

Kabelsets mit fest angeschlossenen Prüfspitzen und berührungsgeschützten Winkelsteckern zum sicheren Messen.

Für besondere Messaufgaben können Hakenclips, Krokodilclips oder Aufsteckschuhe auf die Prüfspitzen aufgesteckt werden.

■ Kabelset KS17-ONE (Z110K):

600 V/CAT III, max. 16 A, 130 cm lang

■ Kabelset KS17-2 (GTY3620034P0002):

1000 V/CAT III – 600 V/CAT IV,
max. 16 A, 130 cm lang

■ Kabelset KS17S (Z110H):

1000 V/CAT III, 120 cm lang,
Stahlspitzen Ø 2 mm

■ Kabelset KS-NTS (Z110W):

1000 V/CAT III – 600 V/CAT IV, max. 20 A,
doppelt isolierte Silicon-Messleitungen (1,2 m)
mit je 1 Paar kleinen Prüfspitzen, Krokodilklemmen,
Klemmhaken und Nordamerikanische Prüfspitzen

■ Kabelset KS21T (Z110U):

600 V/CAT II/16 A, 200 cm lang für
Kabel-Multimeter

■ Kabelset KS29 (Z229A):

Sicherheits-Kabelset für Leistungsmessgeräte

■ Hakenclip KY94 (GTY3610094P01)

■ Krokodilclip KY95-1 (GTZ3215000R0002):

300V/CAT III

■ Krokodilclip KY95-2 (Z110J):

1000 V/CAT III, 19 A

■ Aufsteckschuh KY96 (GTY3610096P01)



KY96

KS17-ONE
KS17-2
KS29



KS17-S



KS-NTS



KS21-T



KY94

KY95-1



KY95-2

Schnittstellenkabel RS232

Artikel: GTZ3241000R0001

Schnittstellenkabel zur Verbindung PC-Messgerät
Länge 2 Meter, Sub-D 9-polig,
Stecker/Buchse, 1:1 ungekreuzt

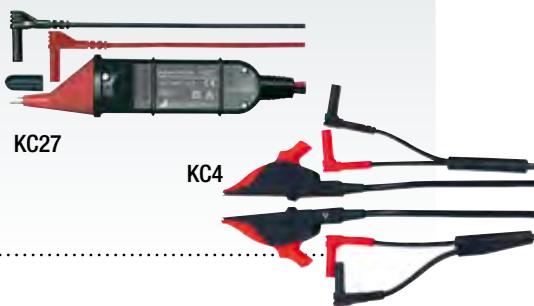
Kelvin Clips Artikel: Z227A

Die Kelvin Clips / Kelvin Sonden verbinden niederohmige Widerstände (z.B. Kontaktwiderstände, Shunts, ...) mit einem Widerstandsmessergerät in Vierpoltechnik. Dadurch wird der Zuleitungswiderstand kompensiert.

KC4: Kelvin Clips (1 Set=2 Stück) für 4-pol-Anschluss von niederohmigen Prüfobjekten, Leitungslänge 120cm, Zange für Anschlüsse an Messobjekte bis 30 mm Ø

Kelvin Sonden Artikel: Z227B

KC27: Kelvin Sonden (1 Set=2 Stück) mit 2 Edelstahlspitzen für 4-pol-Anschluss von niederohmigen Prüfobjekten, Leitungslänge 120 cm



Übersicht Multimeter Zubehör

Typ	METRAHIT																METRAmax		METRAport												
	BASE/EBASE	TECH/EETECH	X-TRA/EXTRA	SECULIFE HIT	PRO/E SPECIAL	OUTDOOR	T-COM/plus	ISO/ISO@Aero	ENERGY	MULTICAL	CAL	2 plus	WORLD	ONEPlus	22S/M	23/24/25S	26S/M	28S	29S	30M	16U/T/U	27M/I	28C	28C light	1A/2A	2	3	6	12	32S/XS	40S
Hochfrequenz Tastkopf																															
Z3431-2	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	—	■	—	■	■	■		
Messzubehör																															
KS17-ONE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KS17-2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KS17S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KS-NTS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KS21T	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
KS29	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
KY94	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KY95-1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KY95-2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
KY96	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Z3241	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kelvin-Zangen																															
KC4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
KC27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Sicherungen für Multimeter

Typ	Bezeichnung	Artikel	für Geräte
FF(UR)16 A/1kV AC/DC	Sicherungs-Einsatz	Z109B	METRAHIT 24S ... 26S
FF (UR)10 A/1 kV AC/DC	Sicherungs-Einsatz	Z109L	METRAHIT PRO, TECH, X-TRA, ETECH, EXTRA, 2, WORLD, 28S, 29S
FF(UR)1,6 A/1 kV AC/DC	Sicherungs-Einsatz	Z109C	METRAHIT 23S ... 26S, 27M/I, 28S, 29S
FF 1,6 A/700V AC	Sicherungs-Einsatz	Z109E	METRAHIT ONE Plus/2/WORLD/2A, METRAmax 12, METRAport 3A
FF(UR)16 A/600V AC	Sicherungs-Einsatz	Z109D	METRAHIT ONE Plus
FF 630 mA/700V	Sicherungs-Einsatz	Z109J	METRAHIT 1A
FF 6,3 A/500V	Sicherungs-Einsatz	Z109K	METRAHIT 1A
FF1,6 A/700V AC	Sicherungs-Einsatz	Z109E	METRAHIT ONE Plus/2A, METRAmax 12, METRAport 3A
FF16 A/600V AC	Sicherungs-Einsatz	Z109A	METRAmax 12, METRAport 3A, METRAHIT 2A
FF 1 A/380V (5 x 20)	Sicherungs-Einsatz	Z109H	METRAport 32S/32XS
T 16 A/500V (6,3 x 32)	Sicherungs-Einsatz	Z109I	METRAport 32S/32XS
F 500 mA/250V	Sicherung F1/F2-Multimeterteil	Z109F	METRAHIT 28C
M 125 mA/250V	Sicherung F3-Kalibratorteil	Z109G	METRAHIT 28C und 28c light

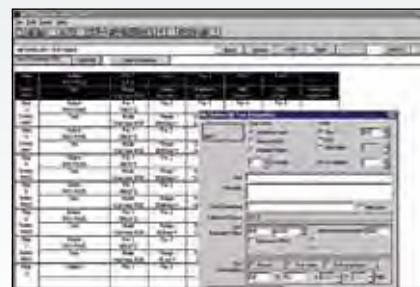
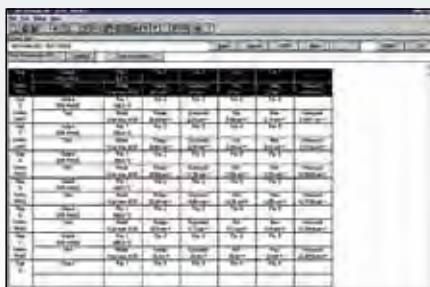
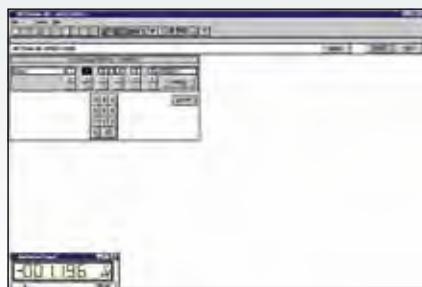
METRAwin 90-2 Artikel: Z211A (Update: Z211E)

Kalibriersoftware zum Steuern des METRAHIT CAL und zum Auswerten der Kalibrierergebnisse.

Mit METRAwin 90-2 und einem Schnittstellenkabel wird der Handkalibrator mit dem Multimeter zum professionellen PC-basierten Kalibriersystem für Messumformer, Anzeige- und Registriergeräte. Die

Kalibrierprozeduren werden mittels METRAwin erstellt. Die analogen Vorgabewerte werden vom PC mit dem Adapter BD232 auf den Kalibrator übertragen und von dessen Analogausgang in den Kalibiergegenstand eingespeist. Der anloge Ausgabewert des Kalibiergegenstandes wird schließlich vom Multimeter gemessen und über die Schnitt-

stelle zur Auswertung auf den PC zurückgeführt. Liegt das Messergebnis innerhalb der vorgegebenen Toleranzen, wird automatisch der nachfolgende Kalibierschritt generiert, bis die komplette Prozedur abgearbeitet ist. Die Kalibrierdaten lassen sich im PC in andere Windows-Applikationen (z.B. WORD, EXCEL) übertragen.



METRAwin 90-F Artikel: Z211C / -FJ Artikel: Z211F

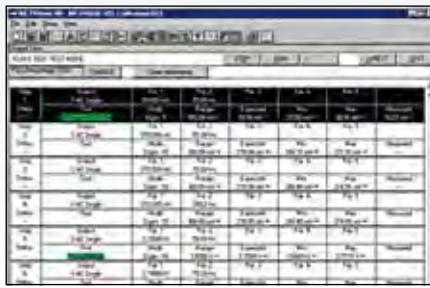
Mit METRAwin 90-F/-FJ, einem IEEE-488-Interface im PC und einem Kalibrator Fluke 5500A, 5520A oder 5700A lässt sich ein professionelles, automatisch arbeitendes „Closed Loop“-Kalibriersystem für die Multimeter der Reihe METRAHIT zusammenstellen.

Geeignet auch für den universellen Einsatz zum Kalibrieren von Analog- und Digitalmultimetern, Registrier- und Leistungsmessgeräten, Leistungsmessumformern, Verstärkerbaugruppen, Umformern, usw. Die Kalibrierprozeduren werden mittels METRAwin 90-F erstellt. Die analogen Vorgabewerte werden vom PC mit dem IEEE 488-Interface auf den Kalibrator übertragen und von dessen Analogausgang in den Kalibiergegenstand eingespeist. Zur

automatischen Übertragung der Messresultate vom Multimeter METRAHIT auf den Rechner wird ein Adapter BD232 über ein RS232-Kabel mit diesem gekoppelt. Bei Messumformern wird der anloge Ausgabewert des Kalibiergegenstandes von einem Multimeter gemessen und über die Schnittstelle zur Auswertung auf den PC zurückgeführt. Liegt das Messergebnis innerhalb der vorgegebenen Toleranzen, wird automatisch der nachfolgende Kalibierschritt generiert, bis die Prozedur abgearbeitet ist.

- Automatisierte Kalibrierung von Multimetern mit Infrarot-Schnittstelle
- Justieren der METRAHIT 22-29S/M via Schnittstelle RS232
- Generieren, Testen und Dokumentieren von Kalibrierprozeduren

- Hohe Anwendungsflexibilität durch Nachführen des Kalibriersignals, durch Tastatureingabe oder durch die Schnittstelle
- Dokumentation über Ausdruck als Standard-Kalibrierprotokoll oder als anwenderspezifisches Zertifikat
- Dynamischer Datenaustausch zu Microsoft EXCEL, WORD
- Dokumentation mit erforderlichen Angaben für Zertifikate nach EN ISO 9000
- Entsprechend DKD-3 „Ermittlung der Messunsicherheit“ nach einer vorgegebenen Anzahl von Messungen
- Angabe der errechneten Messunsicherheit gemäß DKD-3 oder der TUR (Test Uncertainty Ratio) im Protokoll.



METRAwin 10 / METRAHit

Artikel: GTZ3240000R0001

Unser
TOPMODELL

Systemsoftware für Multimeter

METRAHit

Mit METRAwin 10 und einem Schnittstellenadapter oder Speicheradapter wird jedes METRAHIT-Multimeter zum professionellen PC-basierten Universal-Registriesystem.

Die Messwerte werden mittels METRAwin 10 von den Multimetern abgerufen, im PC verwaltet und als Yt-, als XY-Diagramm (bis 6 Kanäle) bzw. in Tabellenform (bis 10 Kanäle) dargestellt.

Im Online-Betrieb werden die Messdaten auf bis zu vier virtuellen Zeigerinstrumenten bzw. Digitalanzeigen mit einstellbaren Grenzwerten angezeigt. Die leistungsfähige Online-Arithmetik ermöglicht Auswertung und Analyse der Daten. Die Abtastung ist – abhängig vom Multimetertyp und Messfunktion – in weiten Bereichen einstellbar:

online: 50 ... 100 ... 200 ... 500

ms – 1s ... – 60 min, bzw. offline im Zwischenspeicher mit max. 0,5 ms (METRAHIT 29S).

Die Messdaten lassen sich im PC per Zwischenspeicher in andere Windows-Applikationen (z. B. WORD, EXCEL) übertragen. METRAwin 10 läuft unter Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP, Vista, Windows 7 (32 Bit)

Multimeter und Zeigerinstrument:

Die übertragenen Messwerte werden am Bildschirm digital und auf einer Analogskala dargestellt.

Datenlogger:

Die erfassten Messdaten werden am

Bildschirm chronologisch in einer übersichtlichen Tabelle dargestellt.

Mathematik-Funktionen:

Mit einer leistungsfähigen Arithmetik können die Messdaten von Kanälen verknüpft und bearbeitet werden.

Yt-Diagramm:

Die erfassten Messwerte werden am Bildschirm als Zeitdiagramm mit horizontaler Zeitachse dargestellt und mit zwei Cursorn vermessen. Gespeicherte Signale lassen sich in Amplitude und Zeitachse dehnen bzw. komprimieren („Lupe“). Die Zeitachse ist in absoluter Uhrzeit oder relativer Messzeit skalierbar.

Linienschreiber:

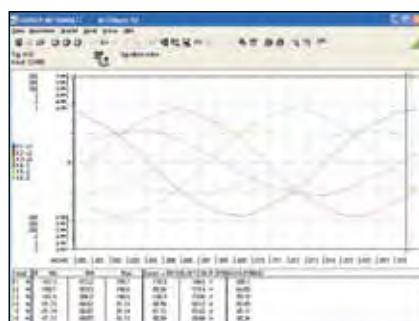
Bis zu 10 Kanäle können endlos auf einem Farbdrucker als Yt-Liniendiagramm ausgedruckt werden.

XY-Diagramm:

Die erfassten Daten werden als XY-Diagramm dargestellt und mit den Cursorn vermessen. Wie in allen anderen Darstellungsformaten lassen sich alle Skalen frei einstellen.

Abtastung:

Sie erfolgt wahlweise manuell, automatisch mit einstellbarem Intervall (50 ms ... 1 h) oder signalabhängig mit einstellbarer Signalhysterese (0 ... 500 Digit). Das Abtastintervall für Geräte mit integriertem Speicher ist min. 0,5 ms. Die Daten können durch Zeit- und Fenstertrigger gesteuert und als Mehrfach-Dateien automatisch gespeichert werden.



Übersicht Software

i Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



Typ	METRAHIT												METRAmax	METRAport											
	BASE / EBASE	TECH / ETECH	X-TRA / EXTRA	SECULIFE HIT	PRO / ESPECIAL	OUTDOOR	T-COM / plus	ISO / ISO@Aero	ENERGY	MULTICAL	CAL	2 plus	WORLD	ONEPlus	22S/M	23/24/25S	26S/M	28S	29S	30M	16/T/U	27M/I	28C	28C/light	1A/2A
Software																									
METRAwin10/Hit	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
METRAwin 90-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	—
METRAwin 90 F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—
METRAwin 90 FJ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—

Taschen / Koffer / Hüllen für Multimeter



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

Typ	Bezeichnung	Artikel	METRAHIT		METRAmax		METRAport	
			STARLINE	ONE...30M	1A / 2A	2 / 3 / 6	12	40S / 3A
HitBag	Cordura-Gürteltasche	Z115A	■	■	—	—	—	■
F809	Bereitschaftstasche mit Kabelfach	GTY3172083P01	—	—	■	—	—	—
F822	Bereitschaftstasche mit Kabelfach	GTY3172095P01	—	—	—	—	—	■
F823	Bereitschaftstasche mit Kabelfach	GTY3172097P01	—	—	—	—	■	—
F825	Bereitschaftstasche	GTY3172100P01	—	—	—	■	—	—
F829	Tragtasche	GTZ3301000R0003	■	■	—	—	■	—
F836	Bereitschaftstasche mit Kabelfach	GTZ3302000R0001	■	■	—	—	—	—
F840	Bereitschaftstasche für 2 Geräte, 2 Adapter, Zubehör	GTZ3302001R0001	■	■	—	—	—	—
F841	Tragtasche	Z104A	—	—	—	■	—	—
GH X-TRA	Gummi-Schutzhülle	Z104C	■	—	—	—	—	—
GH18	Gummi-Schutzhülle mit Tragriemen	GTZ3212000R0001	—	■	—	—	—	—
GH185	Gummi-Schutzhülle	GTY3171185P01	—	—	■	—	—	—
GH19	Gummi-Schutzhülle	Z104B	—	■	—	■	—	—
HC20	Hartschalenkoffer für 1 Gerät, Zubehör	Z113A	■	■	—	—	—	—
HC30	Hartschalenkoffer für 2 Geräte, Zubehör	Z113B	■	■	—	—	—	—



HitBag



F809



F822



F823



F825



F829



F836



F841



F840



GH X-TRA



GH18



GH185



GH19



HC20 / HC30

NETZQUALITÄT

Netzqualität – mit sauberen Netzen immer auf der sicheren Seite. Industrie, Handel, Gesundheitswesen, Banken und andere Dienstleistungsbereiche sind extrem abhängig von elektrischen und elektronischen Systemen. Gerade diese Systeme beeinflussen die Netzqualität in vielfältiger Weise – reagieren aber selbst äußerst empfindlich auf jede Störung. Auf die zahlreichen Herausforderungen im

Bereich der Stromversorgung gibt es eine überzeugende Antwort: Die vielseitigen Netz-Analysatoren MAVOWATT und MAVOLOG – Power-Tools zur Sicherung der Netzqualität. Mit den innovativen Produkten lassen sich alle relevanten Messgrößen erfassen, die für die Qualität der Energieversorgung ausschlaggebend sind – die perfekte Grundlage für eine nachhaltige Optimierung.



MAVOWATT I 4

Artikel: GTM3033000R0001

Das Vielfach-Leistungsmessgerät für direkte Leistungsmessungen bei Gleichstrom sowie Wirkleistungsmessungen bei Einphasen-Wechselstrom und gleichbelastetem Dreileiter-Drehstrom.

- Ermittlung der Blindleistung
- Messung auch verketteter Spannung(en)
- Ideales Gerät für Ausbildungsstätten
- Drehfeldrichtungsanzeige
- $\cos \varphi$ -Messung

Lieferumfang:

- Batterien

Optionales Zubehör

- Werkskalibrierschein



Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen bitte Sie den Datenblättern.

**MAVOWATT I 20** Artikel: siehe Beschreibung**Dreiphasiger Energie- und Leistungsanalysator.****Ihr Vorteil:**

- Erfassung von Energieverbrächen und Kosten
- Bestimmung des CO₂ Fußabdruckes
- Ermittlung der Wirkungsgrade von Wechselrichtern
- Aufzeichnung aller netzrelevanten Parameter
- Messung an 2 Systemen möglich: AC/DC
- Überwachung der Energieflussrichtung
- Lizenzfreie EPRW-Software
- Ausführliche, kundenspezifische Reports druckbar
- Kompatibel zur DranView6

Anwendung:

Der Netz- und Leistungsanalysator MAVOWATT 20 erfasst Leistung, Bedarf und Energie und berechnet sowohl die Verbrauchskosten als auch den CO₂-Fußabdruck. Für die Beurteilung des Netzes können ebenfalls Oberschwingungen und RMS-Spannungseinbrüche aufgezeichnet werden. Aufgrund der DC-gekoppelten Messeingänge ist die Bestimmung des Wirkungsgrades eines PV-Wechselrichters möglich. Zur Messung der Spannung zwischen Neutralleiter und Schutzerde ist

Kanal D als Differenzeingang ausgeführt. Besonders vorteilhaft im Umfeld alternativer Energiekonzepte erweist sich die Registrierung der ins Netz eingespeisten und der vom Netz bezogenen Energie.

Energy Platform Report Writer Software (EPRW)

Die lizenzfreie EPRW erfasst Parameter wie Verläufe von Spannung, Strom, Wirk-/Blind-/Scheinleistung, Leistungsfaktor, Harmonische, Bezug, Energie u.v.m in einem selbst konfigurierten Report. Ein Energie-Audit-Report fasst die Energiemessung zusammen, die aus grundlegenden Abrechnungsparametern wie Tarifzeiten (Hoch-, Standard-, Niedertarif), Lastspitzen, Energiekosten und CO₂-Bilanzen besteht.

Lieferumfang:

Energie- und Leistungsanalysator inklusive Messleitungssatz, Akku, Ladegerät, CF-Speicherkarte ≥ 4 GB, Werkskalibrierschein, EPRW Software und Tragetasche

MAVOWATT 20 Set 1 (M817Q)

- MW 20 und Zubehör s.o
- 4 AC-Stromzangen TR-2500A (10...500 A)



**MAVOWATT 20 Set 2 (M817R)**

- MW 20 und Zubehör s.o.
- 4 AC-Stromzangen TR-2510A (1...10 A)

MAVOWATT 20 Set 3 (M817S)

- MW 20 und Zubehör s.o.
- 3-Phasen-AC-Stromsensor DRANFLEX 3003XL/24 (30/300/3000 A)
- AC-Stromsensor DRANFLEX 3000XL/24 (30/300/3000 A)
- Steckernetzteil RR/PSEURO
- Adapterkabel RR/PS/4A für 4 DRANFLEX

MAVOWATT 20 Set 4 (M817T)

- MW 20 und Zubehör s.o.
- 4 AC-Stromzangen TR-2550A (1...100 A)

**MAVOLOG | 20P Artikel: M831A****Prüfgerät zur Überwachung der Spannungsqualität nach EN50160****Ihr Vorteil:**

- Einfache Kontrolle der Spannungsqualität
- Vordefinierte Messparameter nach EN50160
- Übersichtliche Ampelanzeige für Netzqualität
- Ausführliches Messprotokoll druckbar
- Kompakte Bauform, passt in Hausanschlusskasten

**Anwendung:**

Das MAVOLOG 20 P erfasst und bewertet die Qualitätsmerkmale der Niederspannung über einen nahezu unbegrenzten Mess- und Speicherzeitraum. Zu den überwachten Größen gehören Netzfrequenz, Nennspannung, Unsymmetrie, Flicker, Gesamtoberschwingungsgehalt THD, Spannungseinbrüche, kurze und lange Spannungsunterbrechungen sowie netzfrequente und transiente Überspannungen. Eine Ampelanzeige signalisiert, ob die Spannungsqualität in Ordnung ist,

Ereignisse aufgetreten sind und die zulässige Anzahl von Ereignissen überschritten wurde.

Über die Software PQAmonitor sind Grenzwerte, Messintervalle und Beobachtungszeiträume frei konfigurierbar, dadurch ist sowohl die Messung mit voreingestellten Parametern nach EN 50160 als auch die Anpassung an jede kundenspezifische Messaufgabe möglich. Nach Abschluss der Messung können die Ergebnisse mit der Software am PC ausgewertet und ein offizielles Messprotokoll gedruckt werden.

Technische Daten:

- Messung in ein- oder dreiphasigen Netzen, $UN = 100 \dots 250 V_{eff}$
- Versorgung im Messbetrieb über die Messeingänge
- Kompakte Bauform 157 x 72 x 55 mm, geringes Gewicht 210 g
- Datenauswertung und -archivierung über die Software PQAmonitor
- Funktional berücksichtigte Normen EN 50160, EN 61000-4-15

Zubehör:

Zubehörset: Transportkoffer, Vorsicherungen, Sicherheitsmessleitungen, Abgreifklemmen, Ersatzsicherungen, Start/Stop-Geber (Z864D)

NH-Adapterset: 3x NH-Messabgriffe, aufsteckbar auf NH-Sicherungen der Größe 00...3, integrierte Hochleistungssicherung (Z864E)

Programmierset: Software PQAmonitor, RS232, Adapterkabel, Steckernetzteil, 90...264 VAC (Z864F)



Mehr Informationen unter:
www.gossmetrawatt.com



MAVOWATT|30|40|70

**Ihr Vorteil:**

- Einfache Kontrolle nach EN50160, EN 61000-4-7 und EN61000-4-15.
- Einfache Handhabung, automatische Erkennung von Netzarten
- Automatische Analyse/Bewertung der Messergebnisse in Sekunden
- Automatische Protokollerstellung mit modernster PC-Software
- Automatischer Einstellungsassistent

Anwendung:

Das Klasse A Gerät überwacht simultan die Effektivwerte, Harmonische, Flicker und Transienten bis in den Zeitbereich von ca. 80 µs. Anhand der anliegenden Messgrößen werden Messkonfiguration und Stromkreisart automatisch erkannt. Erfasste Daten werden auf CF-Speicherkarte abgelegt und können in DranView zur Weiterbearbeitung transferiert werden.

Technische Daten:

- 8 Messeingänge, 4 x Spannung (differential),
- 4 x Strom (Stromwandler), für die Messung bei 50/60 Hz und 16 $\frac{2}{3}$ Hz Netzfrequenz
- Datenspeicherung auf Compact Flash
- Speicherkarte bis 32 GB
- Spannungsversorgung:
 - ◆ über das Ladegerät 90 ... 264V / 47 ... 63Hz
 - ◆ eingebauter Akku für bis zu 3 Stunden

MAVOWATT 40 – wie MW 30, zusätzlich:

- Erfassung von Einschaltvorgängen und Fehleraufzeichnung
- Analysemodul für die Richtung des Spannungseinbruchs, Schaltspitzen der Leistungsfaktorkorrektur und der Qualität der Motoren.

MAVOWATT 70 – wie MW 40, zusätzlich:

- Erweiterte Funktionen bei der Netzanalyse
- Charakterisierung von Transienten

- Schnelle Transientenmessung ab 1 µs Abtastrate mit Speicherung der Kurvenform-Parameter für verzerrte und unsymmetrische Netze nach IEE1459
- Vektor-/Arithmetik-Parameter

MAVOWATT 70-400

- Frequenzbereich 50/60 Hz und 400 Hz
- Prüfung gemäß Militärstandard 1399

Lieferumfang:

Jedes Set enthält einen Netzanalysator Ihrer Wahl inklusive Messleitungssatz, Akku+Ladegerät, Compact Flash-Speicherkarte ≥ 4 GB, Werkskalibrierschein, Kurzbedienungsanleitung, DranView 6 Pro Software und Transporttasche.

Set 1

Energie- und Netzanalysator und Zubehör s.o.
+ 3 AC-Stromzangen TR-2500A (10...500 A)

Set 2

Energie- und Netzanalysator und Zubehör s.o.
+ 3 AC-Stromzangen TR-2510A (1...10 A)

Set 3

Energie- und Netzanalysator und Zubehör s.o.
+ 3-Phasen-AC-Stromsensor
DRANFLEX 3003XL/24 (30/300/3000 A)
+ AC-Stromsensor DRANFLEX 3000XL/24 (30/300/3000 A)
+ Steckernetzteil RR/PSEURO

Typ	Artikel	Typ	Artikel
MAVOWATT 30 Set 1	M817E	MAVOWATT 70	M817C
MAVOWATT 30 Set 2	M817I	MAVOWATT 70 Set 1	M817G
MAVOWATT 30 Set 3	M817M	MAVOWATT 70 Set 2	M817K
MAVOWATT 40	M817B	MAVOWATT 70 Set 3	M817O
MAVOWATT 40 Set 1	M817F	MAVOWATT 70-400	M817D
MAVOWATT 40 Set 2	M817J	MAVOWATT 70-400 Set1	M817H
MAVOWATT 40 Set 3	M817N	MAVOWATT 70-400 Set2	M817L
		MAVOWATT 70-400 Set 3	M817P



MAVOWATT|50 Artikel: M816A**Dreiphasiger Energie- und Netzstöranalysator****Ihr Vorteil:**

- Messung sowohl in Gleichstromnetzen als auch in Ein- und Dreiphasen-Wechselstromnetzen möglich
- Komplette Netzstöranalyse mit gleichzeitiger Messung aller relevanten Netzgrößen
- Leistungs- und Energieanalyse in Versorgungsnetzen oder auch am Ausgang von Frequenzumrichtern
- Netzüberwachung nach EN 50160, EN 61000-3-2,/-3-3,/-3-12,/-4-7,/-4-15,/-4-30
- Umfangreicher Frequenzmessbereich bis 1 kHz
- Weltweiter Einsatz durch Weitbereichsnetzteil 85 ... 250V AC/DC
- Messung und Analyse von Spannungstransienten bis 1,3 kV ab einer Dauer von 10 µs möglich

**Anwendung:**

Das Einsatzgebiet reicht von der Erfassung, Darstellung und Aufzeichnung von Netzmessgrößen

über die Registrierung und Analyse des Energieverbrauchs bis zur Berechnung und statischen Bewertung der Merkmale der elektrischen Energieversorgungsqualität nach EN 50160. Als Prüfgerät vergleicht es die von elektrischen Betriebsmitteln erzeugten Oberschwingungsströme oder Spannungsschwankungen mit vorgeschriebenen Grenzwerten. Die breitbandige Messung ist ausgelegt für Netzfrequenzen bis 1 kHz und deckt vom Bahnstrom mit $16\frac{2}{3}$ Hz über Versorgungsnetze mit 50/60 Hz bis hin zu Bordnetzen mit 400Hz alle Bereiche ab.

- USB-Schnittstellen (PC), externer Speicher
- Ethernet TCP/IP mit Web-Server zur Fernsteuerung und -auslesung
- Speichern von Massendaten auf CF-Speicherplatte oder USB-Stick
- Eingebauter Akku zur Überbrückung von Netzausfällen
- Relaisausgang zur Alarmierung bei Über- oder Unterschreitung von eingestellten Grenzwerten

Technische Daten:

- 8 isolierte Messkreise, (4x Spannung, 4x Strom, 100 kHz Abtastrate)
- 4 digitale Statuseingänge signalisieren Verbraucherzustände
- 4 digitale Steuereingänge zur Synchronisation des Messintervalls und Zählereingangs
- Touch Screen Farbdisplay 1/4 VGA



Applikationen / Funktionalität	MAVOWATT 20	MAVOWATT 30	MAVOWATT 40	MAVOWATT 70	MAVOWATT 50
Netzanalyse gemäß 50160	—	■	■	■	■
Spannungsqualität-Messverfahren	—		IEC 61000-4-30, IEEE 1159		IEC 61000-4-30
Energie/Last-Prüfungen/Untersuchungen	■	■	■	■	■
Erweiterte Laststörung und Unsymmetrie	—	—	—	■	
Frequenzmessbereich	$16\frac{2}{3}$, 50–60Hz	$16\frac{2}{3}$, 50–60Hz	$16\frac{2}{3}$, 50–60Hz	$16\frac{2}{3}$, 50–60Hz MW 70-400 bis 400Hz	1000 Hz
Fehleraufzeichnung/In-Rush	—	—	■	■	—
Motor Prüfung	—	—	■	■	—
Data Logging	■	■	■	■	■
Oberschwingungsanalyse bis zur 63ten (IEC61000-4-7, IEEE519)	■	■	■	■	bis zur 50. Harmonischen
Flicker gemäß IEC 61000-4-15, IEEE1453	—	■	■	■	■
Erfassung schneller Transienten	$\geq 80\mu s$	$\geq 80\mu s$	$\geq 80\mu s$	$\geq 1\mu s$	$\geq 10\mu s$
AnswerModule (Motorzustand, Kapazitätsschaltung, Spannungseinbruch)	—	—	■	■	—
Messeingänge	"Gemeinsamer Bezug"	Differentiell	Differentiell	Differentiell	Differentiell
Bedarf & Energie Reports	■	—	—	—	—
Betriebsarten zur Überwachung	2	4	7	7	8
Vor-/Fehler-/Nach-Zyklen	0	100	10.000	10.000	300-3500
Sprachen	11	11	11	11	3
Schnittstellen (USB-Schnittstelle, Ethernet)	—	optional	optional	optional	■
Umrichtermessung	—	—	—	—	■
Fernbedienung des Geträts	—	—	—	—	■

Zubehör: MAVOWATT|20|30|40|70

Typ	Beschreibung	Artikel
TR-2510A	Zangenstromsensor 1 ... 10 AAC RMS, 40 Hz ... 5 kHz, 15 mm Ø	Z817A
TR-2500A	Zangenstromsensor 10 ... 500 AAC RMS, 40Hz ... 5 kHz, 50 mm Ø	Z817B
TR-2520A	Zangenstromsensor 100-3000 AAC RMS, 40Hz ... 5 kHz, 72 mm Ø	Z817C
TR-2021	Zangenstromsensor 1 ... 30 AAC RMS, 40Hz ... 10 kHz, 20 mm Ø	Z817D
TR-2019B	Zangenstromsensor 50 ... 300 AAC RMS, 30Hz ... 5 kHz, 52 mm Ø	Z817E
TR-2022	Zangenstromsensor 10 ... 1000 AAC RMS, 30Hz ... 5 kHz, 54 mm Ø	Z817F
TR-2023	Zangenstromsensor 200 ... 3000 AAC RMS, 30Hz ... 5 kHz, 65 mm Ø	Z817G
PR150/SP2	Zangenstromsensor 150 AAC/DC, Batteriebetrieb 9V	Z817N
PR1500/SP8	Zangenstromsensor 1500 AAC/DC, Batteriebetrieb 9V	Z817O
PR150/SP1	Zangenstromsensor 150 AAC/DC, Betrieb via Netzadapter (inklusive)	Z817P
PR1500/SP7	Zangenstromsensor 1500 AAC/DC, Betrieb via Netzadapter (inklusive)	Z817Q
COMM-RS232	RS232-Adapter inklusive NodeLink	Z818A
COMM-OEA	Ethernet-Adapter inklusive NodeLink	Z818B
COMM-OUA	USB-Adapter inklusive NodeLink	Z818C
CFDATA-DB	selektierte Compact Flash Speicherkarte, 256 MB	Z818F
BP-PX5	Akku-Pack	Z818G
SCC-4300	Transporttasche für Messgerät, Stromzangen und Manuals	Z818H
Adapter 4 mm	Adapter für Stromzangen mit 4 mm Sicherheitssteckern	Z817T
CA4300	Adapterkabel für Zangenstromsensoren TR-20xx	Z817H
DRANFLEX 3000XL	30/300/3000 A, verschiedene Sensorlängen (Bsp. 60 cm)	Z817V
DRANFLEX 6000XL	60/600/6000 A, verschiedene Sensorlängen (Bsp. 90 cm)	Z816B
METRAFLEX 3001XL	30/300/3000 A, Sensorlänge 60 cm, ohne Netzteil (Bsp. 60 cm)	Z207H
METRAFLEX 3003XL	3 Phasen 60/600/6000 A, Sensorlänge 60 cm, ohne Netzteil	Z207I

Zubehör: MAVOWATT|50



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



Typ	Beschreibung	Max. Leiter-Umfang	Anwendung	Mess-kategorie	nutzbarer Bereich	Ausgangs-signal	Artikel
Ansteckbare Nebenwiderstände							
Z860A	50Ω, 0,2%, 1,5W	—	a, b	600V CAT III	50µA ... 20mA	50mV/mA	Z860A
Z861A	1Ω, 0,2%, 1,5W	—	a, b	600V CAT III	1mA ... 1,2A	1000mV/A	Z861A
Z862A	0,05Ω, 0,2%, 1,5W	—	a, b	600V CAT III	0,02 ... 6A	50mV/A	Z862A
Z863A	0,01Ω, 0,2%, 1,5W	—	a, b	600V CAT III	0,1 ... 16A	10mV/A	Z863A
STP 100K	Set (3 Stück) 100 kΩ, 0,2%	—	a, b	600V CAT III	Tiefpassfilter f3dB	~ 900 kHz	Z865B
Zangenstromsensoren							
Z821B	AC, 30Hz ... 5 kHz	64 mm	a, b, (c)	600 V/CAT II	3 ... 3000 A~	0,33 mV/A	Z821B
Z3512A	AC, umschaltbar, 10Hz ... 3 kHz	52 mm	a, b, c	600 V/ CAT III	0,001 ... 1,2 A~ 0,01 ... 120 A~ 0,1 ... 120 A~ 1 ... 1200 A~	1000mV/A 100mV/A 10mV/A 1mV/A	Z225A



Typ	Beschreibung	Max. Leiter-Umfang	Anwendung	Mess-kategorie	nutzbarer Bereich	Ausgangs-signal	Artikel
WZ11B	AC, umschaltbar, 30 ... 500 Hz	20 mm	a, (c)	600 V/CAT III	0,5 ... 20 A~ 5 ... 200 A~	100 mV/A 10 mV/A	Z208B
Z13B	AC-/DC, umschaltbar, DC ... 10 kHz, mit V-Batterie (Betriebsdauer ca. 50 h)	50 mm	b, c	300 V/CAT IV	0,2 ... 40 A~/60 A~ 0,5 ... 400 A~/600 A~	10 mV/A 1 mV/A	Z213B
Z201A	AC-/DC, DC ... 20 kHz, mit 9 V-Batterie (Betriebsdauer ca. 30 h)	19 mm	b, c	300 V/CAT III	0,01 ... 20 A~/30 A~	100 mV/A	Z201A
Z202A	AC-/DC, umschaltbar, DC ... 10 kHz, mit 9 V-Batterie (Betriebsdauer ca. 50 h)	19 mm	b, c	300 V/CAT III	0,1 ... 20 A~/30 A~ 1 ... 200 A~/300 A~	10 mV/A 1 mV/A	Z202A
Z203A	AC-/DC, umschaltbar, DC ... 10 kHz, mit 9 V-Batterie (Betriebsdauer ca. 50 h)	31 mm	b, c	300 V/CAT III	1 ... 200 A~/300 A~ 1 ... 1000 A~/1000 A~	1 mV/A	Z203A

Flexible AC-Stromsensoren

METRAFLEX 3001	Umschaltbar, 10 Hz ... 20 kHz, mit Batterien oder externe Versorgung	61 cm	a, b, c	1000 V/CAT III 600 V/CAT IV	30 A AC, 300 A AC, 3000 A AC	100 mV/10 mV/1 mV pro A (AC gekoppelt)	Z207F
METRAFLEX 3003	3-Phasen-Set, umschaltbar, 10 Hz ... 20 kHz, mit Batterien oder externe Versorgung	3x61 cm	a, b, c	1000 V/CAT III 600 V/CAT IV	30 A AC, 300 A AC, 3000 A AC	100 mV/ 10 mV/1 mV pro A (AC gekoppelt)	Z207G

a = Langzeitmessungen, b = Oberschwingungsmessungen, c = Umrichtermessungen

**Zubehör: MAVOWATT 20|30|40|70 und 50****Absolute NEUHEIT****Flexible Strommesssensoren mit Spannungsausgang mV/A**

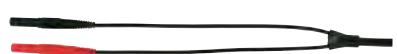
■ kompakt ■ klein ■ robust

Der Strommesssensor eignet sich zur Messung von geringen Wechselströmen. Er ist hoch isoliert und mit einem Bereichsumschalter im Verhältnis 1:10 ausgestattet. Mit ihm erreicht man besonders gut schwer zugängliche Stellen. Der Strommesssensor erfüllt CAT III 1000V, CAT IV 600V.

Merkmal	Metraflex 3000M (Z207J)			Metraflex 3000M XL (Z207K)		
Messbereiche	30A	300A	3000A	30A	300A	3000A
Skalierungsfaktor	10	100	1000	20	200	2000
Ausgangsempfindlichkeit	100 mV/A	10 mV/A	1 mV/A	50 mV/A	5 mV/A	0,5 mV/A
Genauigkeit (45–65Hz)	± 1% v.Mw. ± 0,2 A	± 1% v.Mw. ± 1 A	± 1% v.Mw. ± 0,2 A	± 1% v.Mw. ± 1 A	± 1% v.Mw. ± 0,2 A	± 1% v.Mw. ± 1 A
Rauschen	10 mVeff	2,5 mVeff	1 mVeff	5 mVeff	1,3 mVeff	0,5 mVeff
Ausgangsanschluss	1 Paar 4 mm Sicherheitsstecker			4-pol. Hypertronics-Stecker		

Stromversorgung

Batterie	2 x AA MN1500 LR6 Alkaline		
Batterielebensdauer	100 h (M'FLEX 3000 M)		
extern	3,5 ... 12 V DC/max. 100 mA		
Anschluss	Hohlsteckerbuchse 5,5/2,1 mm; Minuspole innen		Hohlsteckerbuchse 5,5/2,1 mm; Minuspole innen

Metraflex 3000M
für MW 50Metraflex 3000M XL
für MW 20/30/40/70

Software DranView 6 Artikel: siehe Tabelle

Auswerte- und Analysesoftware zu MAVOWATT 20/30/40/50/70

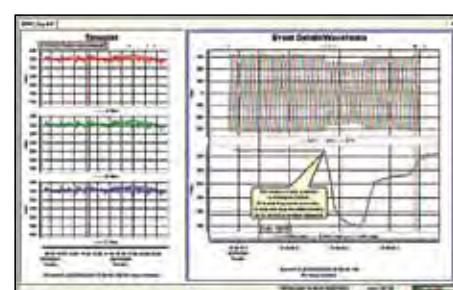
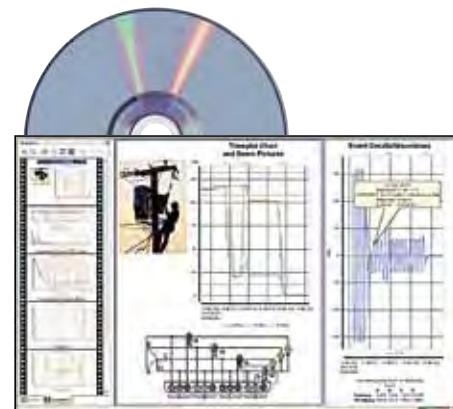
Die Daten der Netzstör- und Leistungs-Analysatoren werden mit der vielseitigen, komfortablen PC-Software ausgewertet und dokumentiert.

- Intuitive, einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
- Rollbare Achsen in Grafiken, einfaches Zoomen und Verschieben von Diagrammen
- Zeit-, Kurvenform-, Amplitudendauer- und DFT Diagramme
- Rettungskit (Datenreparatur)
- Messartabhängiger, automatischer oder anwenderspezifischer Berichts-Generator
- Separates Skalieren von Harmonischen für Spannung, Strom und Leistung
- Export beliebiger Datenquelle ins PQDIF-Format

Lieferumfang AmpFLEX:

- DranView Pro
 - inkl. USB Hardware Dongle
- DranView Enterprise
 - inkl. USB Hardware Dongle

Typ	Artikel
DVP-PX	Z818D
DVE-PX	Z818E
DVP-TO-DVE	Z818J



METRAWin / MAVOWATT 150 Artikel: Z852C

Datenübertragungs- und Auswertesoftware für MAVOWATT 50.

Mit METRAwin10/MAVOWATT50 lassen sich die vom Energie- und Netzstöranalysator MAVOWATT 50 gespeicherten Messdaten in verschiedenen Ansichten visualisieren, analysieren und protokollieren. Hierzu werden die aufgezeichneten Messdaten vom Gerät, CF-Karte oder Memory-Stick auf den PC übertragen und via Browser angezeigt.

MAVOWATT 50 lässt folgende Funktionen durch den Browser zu:

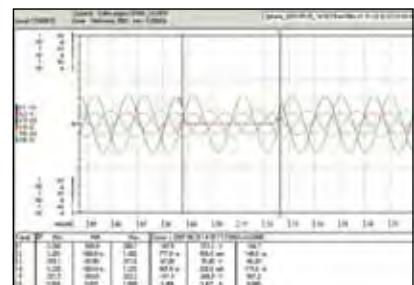
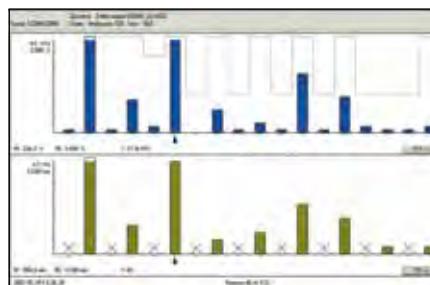
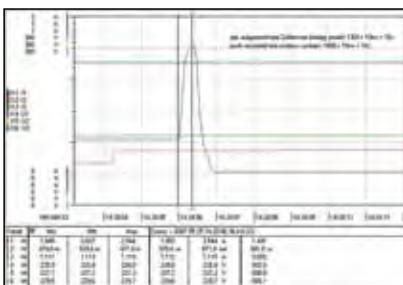
- Abrufen und Anzeigen der aktuellen LC-Anzeige (z. B. Live-Messwerte) nach Mausklick oder zyklisch

- Fernsteuern aller über den Touch-Screen des Gerätes bedienbaren Funktionen durch Mausklicks in der im Browser-Fenster dargestellten LC-Anzeige (Ausnahmen: Einstellungen des Touch-Screens, Netzwerkparameter und Admin-Funktionen)
- Herunterladen der im Gerät gespeicherten Messprofile und Speicherprofile zur späteren Wiederverwendung oder Übertragung auf ein weiteres Gerät
- Herunterladen der im Gerätespeicher aufgezeichneten Messdaten zur anschließenden Analyse mit METRAwin 10.

Der Browser kann aus METRAwin10 heraus mit der URL-Adresse des Gerätes gestartet werden. Eine direkte Kommunikation

zwischen der Software und dem MAVOWATT 50 findet nur über dessen integrierten Web-Server statt. Eine Aufzeichnung von Live-Messdaten im PC ist deshalb nicht möglich.

- METRAwin10/MAVOWATT50 läuft unter: Windows 7 / Vista, ME, NT 4.0, 2000 oder XP
- Die Bedienoberfläche ist einstellbar auf die Sprachen Deutsch, Englisch oder Französisch.
- Schulungsangebot siehe Seite 102: GTT1643



PRÜFGERÄTE

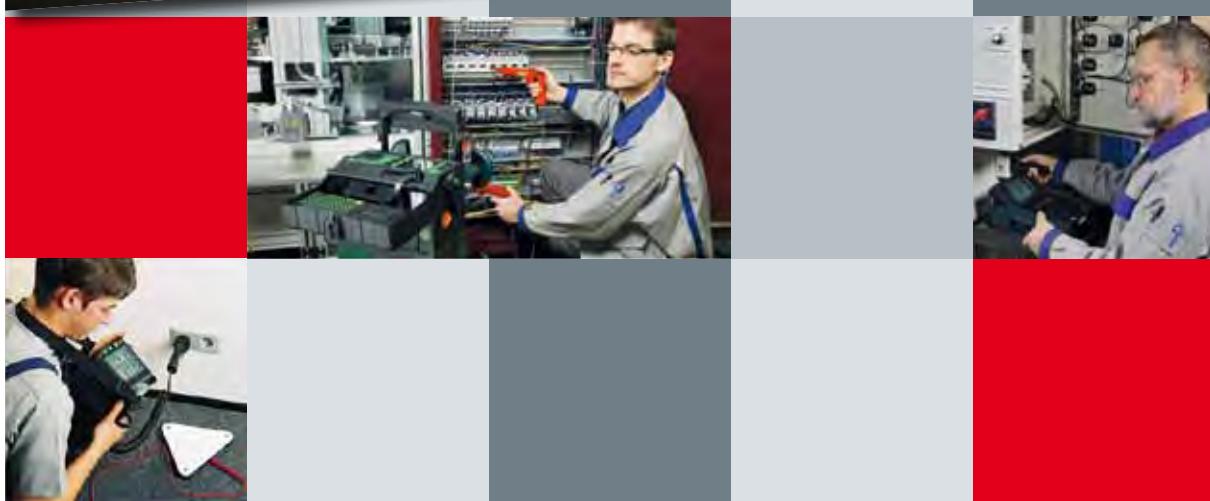
Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen sollen menschliches Leben vor Unfällen mit elektrischem Strom schützen und somit für dessen Unversehrtheit sorgen.

Ebenso sollen sie natürlich materielle Werte vor Schäden durch elektrischen Strom bewahren.

Jede elektrische Installation sollte daher mit unseren Prüfgeräten vor der ersten Inbetriebnahme und dann in regelmäßigen Abständen

auf die Wirksamkeit der vorhandenen elektrischen Schutzmaßnahmen geprüft werden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Prüfungen gemäß den DIN VDE-Vorschriften VDE 0100 (IEC 60364), VDE 0105 (EN 50110) und VDE 0113 (EN 60204).

Die Prüfungen selbst werden von den Geräten streng nach den Bestimmungen insbesondere der VDE 0413 (EN 61557) durchgeführt.





PROFITEST Master

Zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen entsprechend **DIN VDE 0100 – 600 / DIN VDE 0105 – 100**
für den Einsatz in allen Wechselstrom- und Drehstromnetzen mit Spannungen von 65 bis 500V und Frequenzen von 15,4 bis 420Hz

Ihr Vorteil:

Niederohm-, Isolations-, Erdwiderstands-, Standortisolations-, Schleifen- und Netzimpedanzmessung

- CAT IV
 - DKD-Kalibrierzertifikat
 - Bidirektionaler Datenaustausch per USB
 - AMK - Automatische Messkabelkompen-sation durch Vierleitermessmethode
 - Spannungsfallmessung
 - Isomessung mit ansteigender Spannung
 - Strommessung mit Metraflex (Option)
 - Schleifenmessung ohne RCD-Auslösung
 - FI-Prüfung mit kontinuierlich ansteigender Rampe
 - 1 mA Varistoransprechenstest mit Isolations-messspannung bis 1000V
 - Zweipolmessungen mit Steckereinsatz oder wechselbarem $\frac{2}{3}$ -poligen Adapter
 - Hilfemenü mit Anschlußbildern
 - Anschluss von RFID- oder Barcodescanner
 - Inklusive ETC-Software (Electrical Testing Center)
 - Bidirektionaler Datenaustausch mit der Planungssoftware DDS-CAD
 - Kostenlose Firmware-Updates mit dem Master Updater.
- Vorteil:** Anpassung von Normänderun-gen und Funktionserweiterungen
- Registrierung unter myGMC (www.gossenmetrawatt.com)
 - Vorteile (u.a.):**
 - ◆ Schutz vor Diebstahl bei Registrierung

- der Seriennummer
- ◆ Kostenloser Download der aktuellen Firmware
- ◆ Informationen über Normänderungen

Applikation:

- Anzeige von zulässigen Sicherungstypen für elektrische Anlagen
- Prüfung des Anlaufs von Energie-verbrauchszählern
- Berechnung von Leitungslängen für gängige Querschnitte von Kupferleitungen
- Leck- und Ausgleichsstrome bis 1 A sowie Arbeitsströme bis 150 A über Zangenstromsensor WZ12C messbar
- Messen der Drehfeldrichtung (Phasen-folge, höchste verkettete Spannung)
- Prüfen spezieller RCD-Schutzschalter mit PROFITEST MTECH: Selektive S, SRCDs, PRCDs (Schukomat, Sidos o.a.), Typ G/R, Typ AC, Typ A; Typ B; Typ B+
- Prüfen von Fehlerstrom (RCD)- Schutz-schaltungen in IT-Netzen

Eine Übersicht über die Leistungsfähig-keit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadres-se siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.

inkl. DKD-Kalibrierschein



GOSSEN METRAWATT

Übersicht – Eigenschaften / Ausstattungen		PROFITEST	
		M BASE	M TECH
RCD-Messungen			
UB-Messung ohne FI-Auslösung	■	■	
Messung der Auslösezeit	■	■	
Messung des Auslösestroms	■	■	
selektive, SRCDs, PRCDs, Typ G/R	■	■	
allstromsensitive RCDs Typ B, Typ B+	—	■	
Schleifenimpedanz Z_{L-PE} / Z_{L-N}			
Sicherungstabelle für Netze ohne RCD	■	■	
ohne RCD-Auslösung	—	■	
mit 15 mA Prüfstrom ohne RCD-Auslösung	■	■	
Erdwiderstand R_E			
I/U-Messverfahren, netzbetrieben	■	■	
Messung Potentialausgleich R_{LO}			
automatische Umpolung	■	■	
Isolationswiderstand R_{ISO}			
Prüfspannung variabel oder ansteigend	■	■	
Spannungsmessung			
UL-N / UL-PE / UN-PE / f	■	■	
Sondermessungen			
Leckstrom (Zangenmessung)	■	■	
Zähleranlauf	■	■	
Drehfeldrichtung	■	■	
Standortisolation Z_{ST}	■	■	
Erdableitwiderstand RE (ISO)	■	■	
Ausstattungen			
Sprache der Bedienerführung wählbar	■	■	
Speicher (Datenbank max. 50 000 Objekte)	■	■	
Schnittstelle für Scanner RS232	■	■	
Schnittstelle für Datenübertragung USB	■	■	
PC-Anwendersoftware ETC	■	■	
Messkategorie CAT III 600 V / CAT IV 300 V	■	■	
DKD-Kalibrierung	■	■	
Typ		Artikel	
PROFITEST M BASE		M520M	
PROFITEST M TECH		M5200	

Lieferumfang:

- Schutzkontaktstecker-Einsatz (PRO-Schuko)
- 2-Pol-Messadapter und Leitung zur Erweiterung zum 3-Pol-Adapter (PRO-A3-II)
- Krokodilklemmen
- Akku-Set + Ladenetzteil
- DKD-Kalibrierschein
- ETC-Software
- USB-Kabel



DESIGN PLUS
powered by: light+building

2009

Prüfpakete

Typ	PROFITEST		VARIO-Stecker-Set	Tasche F2000	Masterkoffer	E-CHECK Koffer	Erdspieß SP350	Trommel TR50	Adapter PRO-RLO II	Metraflex P300	Akku-Set	Ladegerät Master
	MBASE	MTECH										
Artikel	M520M	M5200	Z500A	Z700D	Z502A	Z502M	GTZ3304 000R0001	GTY1040 014E34	Z501P	Z502E	Z502C/H	Z502D

Prüfpakete												
Starterpaket BASE	M500M	■	—	■	■	—	—	—	—	■	■	■
Starterpaket TECH	M500N	—	■	■	■	—	—	—	—	—	■	■
Meisterpaket TECH	M500P	—	■	■	—	■	—	■	■	■	■	■
PRO-Package E	M500R	■	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■
XTRA-Package E	M500S	—	■	—	—	—	—	—	—	■	■	■
XTRA-Package XL	M500T	—	■	—	—	■	—	■	■	■	■	■
E-CHECK-Set	M500U	—	■	■	—	—	■	—	—	—	■	■

Zubehör der Pakete



PROFITEST S1 Artikel: GTM5101000R0001

Simulationsmodell zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in Starkstromanlagen nach DIN VDE 0100

An diesem Modell lassen sich TT-Netze oder TN-Netze mit Überstrom-Schutzeinrichtung aber auch mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung simulieren, wobei Netze mit Überstrom-Schutzeinrichtung sowohl mit normalem FI-Schalter als auch mit selektivem FI-Schalter bestückt werden können.

In Verbindung mit den entsprechenden Mess- und Prüfgeräten können alle Messungen und Prüfungen, die für die Sicherheitsprüfung elektrischer Anlagen bis 500 V bei unterschiedlichen Netzformen und

Schutzmaßnahmen vorgeschrieben sind, durchgeführt werden.

- Messungen von Isolationswiderständen
- Niederohmmessungen von Potentialausgleichsleitern
- Messungen zur Prüfung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen
- Messungen der Schleifenimpedanz
- Messungen von Erdungswiderständen
- Messungen von Netzspannungen

Optionales Zubehör:

- Kurzschlussbügel mit Berührungsschutz S1A-4/10 (1 Pack mit 10 Stück): GTZ3216000R0001
- Verwendbar mit Geräten: PROFITEST MASTER, PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST 2, PROFITEST ONE, C-Geräte





Set PROFITEST C / Metriso C

Artikel: M508A

PROFITEST C

Artikel: M521A



Prüfgerät DIN VDE 0100 / IEC 60364-6

Schutzmaßnahmen-Prüfgerät für Schleifenwiderstandsmessung, Kurzschlussstromermittlung und Anzeige des relevanten Sicherungswertes. Das Gerät prüft die komplette Wirksamkeit von FI-Schutzschaltungen, zusätzlich Drehfeldanalyse, Spannungs- und Frequenzmessung.

- Robustes Gehäuse in 2-K-Technik mit angespritztem Stoßschutz, bestens geeignet für Montagetrupps, eine ideale Ergänzung zum PROFITEST 204 gemäß der neuen EN 60204.
- Großes, beleuchtetes und entspiegeltes Graphik-Display gestaltet eine übersichtliche, intuitive Menüführung
- Einfache, schnelle Bedienung über nur fünf Tasten
- Auslesen des eingebauten Messwertspeichers über die serienmäßige IrDa-Schnittstelle
- Durch die Update-Möglichkeit über die Schnittstelle ist das Gerät zukunftssicher ausgelegt
- Speichern von Messwerten mit der genauen Zuordnung für Stromkreise, Verteiler und Objekte über alphanumerische Eingabe
- GUT- / SCHLECHT-Aussage über LED's und Hinweise im Display

- Integrierter Phasenprüfer
- Aufsteller, Halter für Prüfspitzen und Prüfkabel sowie eine Ladebuchse für NiCd/NiMH-Akkus

Set PROFITEST C / METRISO C:

- 3-Pol-Adapter
- IrDa 0100-Adaptorkabel
- Messleitungen KS17
- Hartschalenkoffer HC 40
- Batterien
- PC-Programm WinProfi

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



IHR ZWEITGERÄT

PROFITEST I 2

Preisgünstiges, universelles Schutzmaßnahmenprüfgerät für die DIN VDE 0100–600 / IEC 60364–6

Mit dem PROFITEST 2 steht Ihnen ein Prüfgerät für die Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen gemäß DIN VDE 0100–600 zur Verfügung.

- leichte Bedienbarkeit
- schnelle Prüfabläufe
- AMK – Automatische Messkabelkompensation durch Vierleitermessmethode
- Niederohmmessung
- Isolationsmessung
- $Z_{SCHL} + I_k$ + Sicherungstyp



- Komplette FI-Prüfung (RCD Typ A, AC)
- Erdungsmessung
- Drehfeldrichtungsanzeige
- Prüfungen per Schukosteckereinsatz oder 2-poligen Adapter

Lieferumfang:

- Schutzkontaktstecker-Einsatz (PRO-Schuko)
- Leitung zur Erweiterung zum 3-Pol-Adapter
- 2 Krokodilklemmen / 2-Pol-Messadapter
- Umhängegurt



Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.





Barcodeleser

Artikel: Z502F

Barcode-Scanner mit Laser und Spiralkabel speziell für die Serie PROFITEST Master.

Zur Identifizierung von u.a. Anlagenteilen und Betriebsmitteln. Mit dem Scanner können diese vom PROFITEST erfasst und die ermittelten Messwerte zugeordnet werden.

- Leser von Barcodes aus größerer Entfernung
- Variable Barcodelänge
- Erhöhte Lesegenaugigkeit
- „Green Spot“-Technologie
- Konfiguration der Barcodes EAN13, CODE 39, CODE 128



PROFISCAN ETC

Artikel: Z502G

Liste mit Barcodes, CODE 128, in Verwendung mit dem Barcodeleser Z502F und der Prüfgeräteserie PROFITEST Master

- Erstellen von Anlagenstrukturen und –verteilungen
- Erfassen von Raumbezeichnungen
- Funktionen zum Navigieren innerhalb der Datenbank in der Serie PROFITEST Master
- Neuanlage, Erweiterung von Prüfungstexten
- Bestätigung „OK/Nicht OK“ von Protokollierungstexten, Besichtigungen uvm.
- Erfassung von Mängel / Mängellisten
- Platz für eigenerstellte Barcodes in der Software ETC

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie den Datenblättern.

ScanBase / ScanWrite I RFID

RFID-Leser / RFID Scanner

Das Identsystem RFID dient hier der Kennzeichnung und Identifizierung von Arbeits- und Betriebsmitteln.

- RFID-Lesen / Schreiben
Bluetooth (Z751F)
- RFID-Leser / Scanner RS232 (Z751G)

Nähtere Angaben siehe Seite 76.



METRAFLEX P300 Artikel: Z502E

Flexibler AC-Stromsensor für PROFITEST MASTER

- Breites Einsatzgebiet, 3 Messbereiche 3 A/30 A/300 A AC
- Hohe Bandbreite 20 Hz ... 4 kHz für Oberschwingungsanalyse
- Einfache Anwendung auf engem Raum durch kleinen Sensorquerschnitt
- 9,9 mm und schlanke Endkappe 13,6 mm
- Hohe Sicherheit für den Anwender, Messkategorie 1000 V@CAT III, 600 V @ CAT IV und unbegrenzte Überlastbarkeit
- Genaue Messung auch bei niedrigen Strömen durch großen Dynamikbereich und hohe Sensorempfindlichkeit
- Stromsensor mit Schutzart IP65

Weitere flexible AC-Stromsensoren finden Sie im Katalog auf den Seiten 24 und 39

PROFITEST DCII

Artikel: M523A



Prüfgerät für allstromsensitive FI-Schutzschalter für PROFITEST 2

- Prüfung des Gleichstromzweiges bei allstromsensitiven FI-Schutzschaltern - Messung von Auslösestrom und Auslösezeit bei 30 mA und 300 mA FI-Schutzschaltern
- Messung der Schleifenimpedanz des Netzes ohne Auslösen des FI-Schutzschalters
- 3-Poladapter für Anlagen ohne Schukosteckdosen (Z523A)



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

Steckereinsätze PRO...

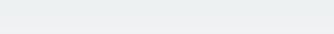
PRO-SCHUKO Artikel: GTZ3228000R001

Steckereinsatz für Deutschland und Ländern mit entsprechendem Steckersystem.



PRO-CH Artikel: GTZ3225000R001

Steckereinsatz für die Schweiz gemäß SEV



PRO-RLO II Artikel: Z501P

Steckereinsätze für PE- und ähnliche Messungen



PRO-UNI II Artikel: Z501R

Steckereinsätze mit 3 Anschlusskabeln für beliebige Anschlussnormen



METRAOHM 413 Artikel: M630A

Digitales Niederohmmessgerät für Messungen von Schutzleitern und Potenzialausgleichsleitern u.v.m.

- Zwei Messbereiche von 0,01 ... 1999 kΩ,
- Nullpunktabgleich der Messleitung
- Signalisierung von Fremdspannung



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

- Kompakt und robust – für rauhe Serviceeinsätze und Laborbetrieb
- Überspannungsschutz - schützt das Instrument bei versehentlichem Anschluss an Netzspannung
- Messkategorie CAT III 300V/CAT II 600V
- Schutzzart IP 65

Lieferumfang:

- aufsteckbare Messleitung
- 9V Batterie



METRISO C Artikel: M541A



Batteriebetriebenes Isolationswiderstandsmessgerät zum Messen in Anlagen mit Nennspannungen bis 1000V.

- Messung des Isolations-/Hochohm-widerstandes mit Anzeige des gemessenen Wertes und der tatsächlichen Messspannung
- Messung von Potentialausgleichsleitern oder Schutzleitern mit der Niederohmmessung
- Messung von Berührungsströmen
- Spannungs- und Frequenzmessung
- Optional: Temperaturmessung, Messung der relativen Luftfeuchte
- Alle Messungen konform mit folgenden Vorschriften:
DIN VDE 0100 Teil 600;
DIN VDE 0701-0702;
EN 344; EN 1081
- Eindeutige Grenzwert- und JA/NEIN-Signalisierung mit 4 LED's; Anzeige nützlicher Hinweise im Display
- Speicherung aller Messwerte unter Stromkreisbezeichnungen
- Robustes Gehäuse in 2K-Technik für den täglichen Einsatz

Lieferumfang:

- Messleitungen
- Software WinProfi

Set PROFITEST C / METRISO C (M508A)

wie oben, zusätzlich mit:

- PROFITEST C
- 3-Pol-Adapter
- IrDa 0100-Adapterkabel
- Messleitungen KS17
- Hartschalenkoffer HC 40

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



Set Profitest C / Metriso C
Artikel: M508A

Funktion	Messbereich	Messspannung	Nennstrom
Isolationswiderstand R_{iso}	0,00 kΩ ... 99,9 GΩ	100V ... 1000V	1 mA (RN = 1 kW/V)
Widerstand R_{LO}	0,00 Ω ... 99,9 Ω	4,5V (U_0)	≥ 200 mA ($R < 10$ W)
Spannung U_{iso}/U_{\sim}	0 V ... 1200V	—	—
Berührungsstrom I_B	0,00 mA ... 9,99 mA	—	—



METRISO® 500 D / 1000 D / 1000 IR / 1000 A

Isolationsmessgeräte für elektrische Anlagen mit Warnung bei berührungsgefährlicher Spannung

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie den Datenblättern.



METRISO® 500 D



METRISO® 1000 D



METRISO® 1000 A

Typ	Metrizo 500D	Metrizo 1000D/IR	Metrizo 1000 A
Anzeige	LCD	LCD	Analog
Messspannung Iso	100–250–500 V	100–500 V–1000 V (D) 250–500 V–1000 V (IR)	50–100–250–500–1000 V
Messbereiche Iso	30 GΩ	30 GΩ	400 MΩ
Messbereiche R _{L0}	30 Ω	30 Ω	4 Ω
Grenzwertsignale	Signallampe	Signallampe	Signallampe
Artikel	GTM5040000R0001	GTM5050000R0001/2	M540C

METRISO® 5024 Artikel: M540E

Analoges Isolationsmessgerät, Niederohmmessgerät und Voltmeter mit Summer für schnelle Zweihandbedienung

- Ergonomische Handhabung
- Beleuchtete Skala

- Isolationsmessungen mit Messspannungen 100, 250, 500 V
- Niederohmmessungen von Schutzleiter-, Potenzialleiterwiderständen, Durchgang
- Summer und blinkende LED als Alarmfunktion für Fehl- bzw. unglaublich niedrige Messungen

Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

- Schwankender Zeiger als Ultima Ratio der Warnfunktionen

Lieferumfang:

- Isolations-, Widerstandsmessgerät und Voltmeter
- Tragetasche

Messbereich	Eigenunsicherheit	Überlast	Messstrom	Kurzschlussstrom
Isolationswiderstandsmessung, Messspannungen: 100/250/500 V				
0,1 ... 400 MΩ	2,5 %	600 V AC	> 1 mA	< 10 mA
Messfehler bei Referenzbedingungen bezogen auf Skalenlänge (l = 84,6 mm)				
Niederohmmessung, Messspannung: 4,5 V				
0 ... 4 Ω	2,5 %	250 V DC	> 200 mA	—
Messfehler bei Referenzbedingungen bezogen auf Endwert (l = 74,9 mm)				
Spannungsmessung DC/AC (40 ... 200 Hz)				
0 ... 500 V	2,5 %	600 V AC	450 kΩ	—
Messfehler bei Referenzbedingungen bezogen auf Skalenlänge (l = 73,3 mm)				

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



**Hochspannungs-
Isolationsmessgeräte
bis 5000 V DC**

Prüfspannung

Zur zerstörungsfreien Messung von Isolationswiderständen in elektrischen Anlagen, an Maschinen, Transformatoren, Kabeln sowie an elektrischen Einrichtungen von z.B. Lokomotiven, Straßenbahnen, Seefahrzeugen mit umschaltbaren Prüfspannungen bis 5kV.



ISO KALIBRATOR 1 Artikel: M662A

Prüfadapter für Isolations- und Widerstandsmessgeräte

Adapter zur schnellen und rationellen Prüfung der Genauigkeit von Messgeräten für Isolationswiderstände und niederohmige Widerstände. Mit dem ISO-Kalibrator 1 können Isolationsmessgeräte mit einer Nennspannung bis zu 1000V überprüft werden.

- Prüfbereich: 100 kΩ bis 100 MΩ.
- Schutzart:
Gehäuse: IP 50 / Buchsen: IP 20

- **Verwendbar für Geräte:**
Metriso 5024, 500D, 1000A, D, IR,
Profitest Master-Serie

METRISO® 5000A Artikel: M580A

Analoges Hochspannungs-Isolationsmessgerät mit fest angeschlossenen Messleitungen und Prüfspitzen

METRISO 5000AK: Aus dem batteriebetriebenen METRISO 5000A wird durch Austausch des Batterieeinschubes gegen den Kurbelinduktor ein handbetriebenes METRISO 5000AK.

- Weiter Messbereich von 10 kΩ ... 1 TΩ
- Messbereich 100 kW ... 100 MΩ (1000 V)
- Messspannungen 100V, 250V, 500V, 1000V, 1500V, 2000V, 2500V, 5000V
- Messungen bis 1000V nach **DIN VDE 0413**
- Spannungsmessung bis 1000V
- Sehr übersichtliche, logarithmische Anzeige
- Guardanschluss zum eliminieren von Oberflächenströmen

Lieferumfang:

METRISO 5000 A (580A)

■ mit Batterieeinschub:

METRISO 5000 AK (580C)

■ mit Kurbelinduktor

**METRISO 5000 A-Set (M580S) /
METRISO 5000 AK-Set (M580T)**

- KY 5000A
- GUARD 5000A
- Universaltragetasche F2000



Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



METRISO® 5000 D-PI Artikel: M5810

Digitales Hochspannungs-Isolationsmessgerät mit Prüfspannungen bis 5000V DC

Spannungsmessung bis 1000V

Mit dem Spannungsmessbereich kann die Spannungsfreiheit der Prüfobjekte in Netzen bis 1 kV festgestellt werden.

Entladung kapazitiver Prüfobjekte

Kapazitive Prüfobjekte wie z.B. Kabel und Wicklungen, die sich auf die Prüfspannung aufladen können, werden durch das Messgerät entladen. Das Absinken der Spannung ist an der Anzeige sichtbar.

Messungen nach EN 61557, DIN VDE 0413

Der Nennstrom beträgt 1 mA bei einer Prüfspannung von 100V, 250V, 500V und 1000V.

Hochisolierte Messleitungen

Die hochisolierten Messleitungen sind aus sicherheits- und messtechnischen Gründen fest angeschlossen, um eine Gefährdung durch unbeabsichtigtes Herausziehen der Kabel zu vermeiden

Polarisationsindex – PI

Bei elektrischen Maschinen empfiehlt sich die Polarisationsindexprüfung. Hierbei handelt es sich um eine erweiterte Prüfung des Isolationswiderstandes. Für eine Dauer von 10 Minuten wird die Messgleichspannung des METRISO 5000D-PI an die Isolation angelegt. Der Messwert wird nach einer und nach zehn Minuten abgelesen. Bei fehlerfreier Isolation ist der Wert nach zehn Minuten höher als der nach einer Minute. Das Verhältnis beider Messwerte stellt den Polarisationsindex dar. Durch längeres Einwirken der Messgleichspannung werden

die Ladungsträger in der Isolation ausgerichtet, es entsteht eine Polarisation. Der Polarisationsindex zeigt an, ob die Ladungsträger in der Isolation noch beweglich sind, d.h. ob eine Polarisation eintreten kann. Dies ist wiederum ein Maß für den Zustand der Isolation.

- Weiter Messbereich von 0,1 MΩ ... 1 TΩ
- Prüfspannungen variabel oder in festen Stufen 100V, 250V, 500V, 1kV, 1,5kV, 2kV, 2,5kV, 5kV
- Polarisationsindex und Absorptionsverhältnis
- Spannungsmessungen bis 1000V
- Frequenzmessung 15Hz...1 kHz
- Kapazitätsmessung 0,1 ... 5 mF
- Messung der elektrischen Entladung
- Guardanschluss zum Eliminieren von Oberflächenströmen
- Stromversorgung über Netz, Akkupack, ext. 12V-Versorgung
- Hinterleuchtetes Punktmatrixdisplay
- Digitale Anzeige von Mess- und Grenzwerten, Kurvendarstellung beim Polarisationsindex
- Timerfunktion 1 s ... 100 min

Lieferumfang:

- Grundgerät mit fest angeschlossenen Messleitungen und Prüfspitzen
- Krokodilklemmen (5 kV-Ausführung)
- Akku (nur bei M5810-0001) / Netzkabel
- 5 m-Verlängerungsleitung / Schnittstellenkabel

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



Guard 5000A, Leadex 5000



Guard 5000A (Z580C): Guardleitung und 1 Krokodilclip

Leadex 5000 (Z580D): 5 m Verlängerungskabel

KY 5000A

Artikel: Z580B

Krokodilclips, 5 kV-Ausführung



Generator 5000A

Artikel: Z580A



Kurbelinduktor für Metriso 5000 A

Durch Austausch des Batterie-einschubes gegen den Kurbelinduktor wird aus dem batteriebetriebenen METRISO 5000 A ein handbetriebenes METRISO 5000 AK.



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



GEOHM C Artikel: M590A

Erdungsmessgerät, batteriebetrieben – auch für spezifische Erdwiderstands-messungen.

- Kompaktes, handliches, menügeführt-Erdungswiderstandsmessgerät für 3- und 4-Leitermessungen.
- Ständige Überwachung von Störspannungen und Hilfsrider-/ und Sondenwiderstand mit Signalisierung bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte.
- Komplettanzeige aller notwendigen Werte auf großem Punktmatrixdisplay oder Warnung über 4 LED's. Verständliche und einfache Bedienung mit nur 4 Tasten.

- Erdungswiderstandsmessung in 5 Bereichen bis 50 kΩ
- Spannungsmessung 10 ... 250V
- Frequenzmessung 45 ... 200Hz
- Batterie-/ Akkukontrolle und Selbsttest
- Eingebauter Speicher mit IrDA-Schnittstelle
- Erdungsmessgerät nach **DIN VDE 0413**
- Äußerst robustes Gehäuse in 2K-Technik

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



GEOHM 5 Artikel: M591A



Erdungsmessgerät für alle bekannten Messmethoden.

Mit dem batteriebetriebenen Messergerät werden auch spezifische Erdwiderstände und ohmsche Widerstände nach dem Strom-Spannungs-Messverfahren ermittelt bzw. gemessen. Verständliche und einfache Bedienung mit nur 4 Tasten.

Messung von:

- ◆ Erdungswiderstand
- ◆ selektivem Erdungswiderstand
- ◆ spezifischem Erdwiderstand
- ◆ Strom (TRMS) über Messzange (optional)
- Klassische 3- oder 4-Pol-Messungen
- Selektive 1-Zangen Messung (optional)
- 2-Zangen Messung (optional)
- Akkubetrieb möglich (optional)
- Digitale Anzeige
- Robustes Gehäuse
- Kein Abgleich erforderlich
- Ständige Überwachung von Störspannung und Hilfsriderwiderstand mit Signalisierung bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte
- Datenspeicher für 250 Messungen (1000 Messwerte)
- Datenschnittstelle für Messwertübertragung zum PC

Lieferumfang:

- Prüfleitung schwarz 4,5 m
- Prüfleitung grün 4,5 m
- Prüfleitung rot 15 m
- Prüfleitung blau 20 m
- 4 Erdspieße
- 4 Batterien LR14
- Tragegurt
- stapelbarer Systemkoffer

Optionales Zubehör:

- Ladenetzteil mit 4 Akkus Z591C
- Software LINK-G Z591D

Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



E-Set 3

Artikel: GTZ3301005R0001

Messzubehör-Set für Erdungsmessungen mit Erdspießen.

Messzubehör-Set bestehend aus:

- 2 Haspeln
- 2 Messleitungen, je 25 m lang
- 1 Messleitung, 40 m lang
- 2 Messleitungen, je 3 m lang
- 4 Erdspieße (verzinkt)
- 2 Spießzieher
- 1 Hammer

Verwendbar für Geräte: GEOHM C, GEOHM 5

**E-Set 4**

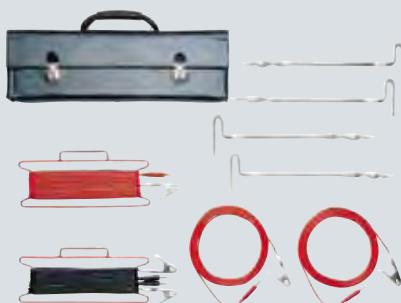
Artikel: Z590A

Messzubehör-Set für Erdungsmessungen wie E-Set 3, jedoch mit Erdbohrern statt Erdspießen.

Messzubehör-Set bestehend aus:

- 2 Haspeln
- 2 Messleitungen, je 25 m lang
- 1 Messleitung, 40 m lang
- 2 Messleitungen, je 3 m lang
- 4 Erdbohrer

Verwendbar für Geräte: GEOHM C, GEOHM 5

MESS-SETS**E-Set 5**

Artikel: Z590B

Umfangreich ausgestatteter Erdungsmesskoffer für Gerät und Zubehör.

Erdungsmesskoffer bestehend aus:

- 1 Kunstlederkoffer
- 1 Trommel mit 25 m Messleitung
- 2 Trommeln mit je 50 m Messleitung
- 3 Messleitungen je 0,5 m lang,
- 1 Messleitung 2 m lang
- 1 Prüfklemme
- 4 Erdbohrer je 350 mm lang
- 1 Staublappen
- 2 Schreibblöcken mit Formularen

Verwendbar für Geräte: GEOHM C, GEOHM 5

**E-Clip I1/E-Clip I2**

E-Clip 1
(Z591A)

Messzange 1 mA... 1200 A, 1 mA/A, 40 Hz–5 kHz, 52 mm Ø

- Messbereich: 1 mA... 1200 A
- Messkategorie: 600 V CAT III
- Max. Leiterdurchmesser: 52 mm Ø
- Übertragungsfaktor: 1000 A/1 A
- Frequenzbereich: 40 Hz... 5 kHz
- Ausgangssignal: 1 µA... 1,2 A
- **Lieferumfang:** Messzange mit Anschlusskabel (1,5 m) und Sicherheitslaborstecker

E-Clip 2
(Z591B)

Generatorzange 0,2... 1200 A, 1 mA/A, 40 Hz–5 kHz, 52 mm Ø

- wie E-Clip 1, aber
- Messbereich: 0,2 A... 1200 A
 - Ausgangssignal: 0,2 mA... 1,2 A
 - **Lieferumfang:** Generatorzange mit Laborsteckereingängen



E-Clip

SP350 Artikel: GTZ3304000R0001

Erdspieß, 35 cm lang mit Anschlussmöglichkeit für 4 mm-Bananenstecker.
Verwendbar als Sonde oder Hilfsrider bei der Erdungsmessung, Fl-Prüfung, usw.



Drehstromadapter A3-16 ... 63

Drehstromadapter zum Anschließen von Prüfgeräten an 5-polige CEE-Steckdosen.

- Der Adapter entspricht der 5 poligen CEE-Steckdose mit dem entsprechenden Nennstrom
- Für Nennstrom 16 A: A3-16, 32 A: A3-32, 63 A: A3-63
- Überprüfung der Phasenfolge durch Signallampen
- Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen über fünf berührungs geschützte 4 mm Buchsen

- A3-16 (GTZ3602000R0001)
- A3-32 (GTZ3603000R0001)
- A3-63 (GTZ3604000R0001)



AC Zangenstromsensoren

- **Z3512A (Z225A):**
Zangenstromsensor 0,1 / 1 / 10 / 100 / 1000 A AC, umschaltbar
- **WZ12C (Z219C):** Zangenstromsensor
1 mA ... 15 A AC, 1 mV / mA, 1 A ... 150 A AC,
1 mV / A, umschaltbar



Messleitung

- | | |
|------|---|
| TR25 | (GTZ3303000R0001) Haspel mit 25 m Messleitung.
Die Enden der Messleitung sind mit Bananensteckern ausgerüstet. |
| TR50 | (GTY1040014E34) Metalltrommel mit 50 m Messleitung.
Das eine Ende der Messleitung ist integriert als Buchse in der Trommel, das andere mit Bananensteckern. Die Trommelachse ist mit einem Griff steckbar. |



TR50



Kabel-Set KS24

Artikel: GTZ3201000R0001

Kabel-Set für Prüfgeräte

Das Kabelset KS24 besteht aus einem 4 m langen Verlängerungskabel mit fest angeschlossener Prüfspitze am einen und berührungsgeschützter Buchse am anderen Ende sowie zwei auf die Prüfspitze aufsteckbaren Krokodilclips.



Messadapter PRO-A3 II

Artikel: Z5010

Messadapter für Anlagen, Drehstrom, Drehfeld

Lieferumfang

- 2 Krokodilklemmen



Netzadapter Artikel: Z591C

Eine Ladeanzeige signalisiert den Ladenvorgang

- Eingang: 230 V AC / 50 Hz
- Ausgang: 4,8 V DC / 350 mA
- **Lieferumfang:** Ladenetzteil inklusive 4 NiMH-Akkus

Akku Sets

- **NA101 (Z501M):**
Ladenetzteil für Akku-Set 0100S

- **Akku-Set 0100S (Z501B):**
6 spezielle NiMH-Mignon-Akkus im Batteriehalter (1300 mAh)

- **NA102 (Z501N):** Ladenetzteil für Akku-Set (inkl. 4 NiCd-Babyzellen-Akkus)

- **Akku-Set für PROFITEST Master-Serie (Z502H):** 8 x NiMH eneloop-Akkus

- **Ladenetzteil (Z502D):**
für Akkuset Z502H



Z502H



Z501B

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.

T/F-Fühler Artikel: Z541A

Temperatur- und Luftfeuchte-Messadapter mit Infrarot-Schnittstelle zum Messgerät.
Zur Ermittlung der Raumtemperatur und Luftfeuchte bei Fußbodenmessungen wie:

- Ableit-, Isolations- und Oberflächenwiderstand
- Temperaturbereich: -10 ... +50°C
- Feuchtemessbereich: 10 ... 90 % relativer Luftfeuchte



VARIO-Stecker-Set Artikel: Z500A

Drei selbsthaltende Prüfspitzen mit Berührungsschutz zum Anschluss von Messleitungen mit 4 mm-Bananensteckern bzw. mit berührungs geschützten Steckern an Buchsen mit Öffnungen von 3,5 mm bis 12 mm, z.B. CEE-, Perilex-Steckdosen.

Die Prüfspitzen passen auch in die rechteckige PE-Buchse von Perilex-Steckdosen. Maximal zulässige Betriebsspannung 600 V nach IEC 61010.



Sonde 1081 Artikel: GTZ3196000R0001

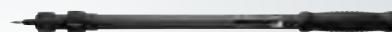
Fussbodensonde

Die als metallischer Dreifuß ausgeführte Messelektrode wird verwendet:

- Zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes eines elastischen Bodenbelages gemäß EN 1081
- Zur Messung des Widerstands von isolierenden Fußböden und isolierenden Wänden gemäß DIN VDE 0100-600



Telearm 1 Artikel: GTZ3232000R0001



Teleskopstab mit Prüfspitze und einer Buchse im Griff zum schnellen, ungefährlichen Abtasten von z.B. hoch angebrachten Lampen bei der Messung des Schutzleiterwiderstandes.

Der Stab ist 53 cm lang und kann auf eine Arbeitslänge von 120 cm ausgezogen und arretiert werden. Maximal zulässige Spannung gegen Erde: 1000 V.

E-CHECK-Set Artikel: M500U

Im E-CHECK-Koffer enthalten:

- Profitest M_{TECH} (M5200)
- VARIO-Stecker Set (Z500A)
- Schreibblock

E-CHECK-Koffer (Z502M):
Bedruckt mit Inneneinteilung.

Optional: **Trolley (Z502N):**
Passend zum E-CHECK-Koffer



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

IrDa-USB Converter

Artikel: Z501J

Schnittstellenadapter für Prüfgeräteanschluß an PC (IrDA-USB)
Galvanisch getrennte Infrarot-Schnittstelle zur Datenübertragung zwischen Prüfgerät und PC (USB).

- Lieferumfang: CD-ROM mit Schnittstellentreibern

RS232-USB Converter

Artikel: Z501L

Schnittstellen-Konverter
Der Schnittstellen-Konverter dient zum Anschluss von beliebigen Geräten mit RS232-Schnittstellen an PCs, die nur über USB-Schnittstellen verfügen.

- Lieferumfang: CD-ROM mit Schnittstellentreibern



PROFITEST I 204+ / 204L+

Artikel: GTM5027000R0001 / M505C

Prüfgerät für DIN VDE 0113, EN 60204-1

Transportables Prüfgerät für Messungen nach **EN 60204**,
DIN VDE 0113 u.ä. Vorschriften für Maschinen und deren elektrische Anlagen mit Messwertspeicherung und Protokollierung

Messgerät für:

- Schutzeleiter-Messungen
- Isolations-Messungen
- Restspannungs-Messungen
- Berührstrom

PROFITEST 204L+:

- wie PROFITEST 204, aber
- mit fest angeschlossenem 12 m langem Messkabel
- mit START/SPEICHER-Bedienung im Prüfstecker

Lieferumfang PROFITEST 204+:

- 1 Prüfspitze mit integrierter Bedieneinheit zur Fernsteuerung der Funktionen Schutzeleiter- und Isolationswiderstandsmessung mit fest angeschlossener Messleitung
- 1 Prüfspitze mit integrierter Sicherung und fest angeschlossener Messleitung
- 1 Kabelschuh
- Netzanschlusskabel mit Schutzkontaktstecker
- 1 Werkskalibrierschein
- 1 RS232-Buskabel zum Anschluss an die COM-Schnittstelle

Eine Übersicht über die Leistungsfähigkeit der Software finden Sie im Katalog auf Seite 78 und im Internet; Webadresse siehe Bestellangaben. Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.



METRAMACHINE I 204/2,5+, METRAMACHINE I 439/5,4+

MetraMachine 204/2,5+:

für DIN VDE 0113, EN 60204-1

Transportables Prüfgerät für Messungen nach EN 60204, VDE 0113 u.ä. Vorschriften für Maschinen und deren elektrische Anlagen mit Messwertspeicherung und Protokollierung

MetraMachine 439/5,4+:

für DIN VDE 0660–500, EN 60439-1

Transportables Prüfsystem zur Prüfung von Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen gemäß DIN VDE 0660–500, EN 60439-1.

Lieferumfang:

MetraMachine 204/2,5+ (504D)

- PROFITEST 204+
- PROFITEST 204HP
- Signal 204
- Leadex 204
- Caddy 204
- Prüfprotokoll

MetraMachine 439/5,4+ (504F)

- PROFITEST 204
- PROFITEST 204HV
- Signal 204
- Leadex 204
- Caddy 204
- Prüfprotokoll



Zubehör PROFITESTI 204+

■ Signal 204 (Z504D):

Melde-/Signallampenkombination auf Magnethaftplatte für Hochspannungsprüfung nach **DIN VDE 0104**

■ Kabelschuh 204 (Z504E):

Adapter für SL-/ISO-Prüfungen – aufsteckbarer Kabelschuh zur sicheren Befestigung der Prüfspitze an Klemmen

■ Leadex 204 (Z504C):

12 m-Verlängerung für das Messkabel mit der Prüfspitze, in die die Messkreis-Sicherung eingesetzt ist



Signal 204



RS232-USB



PROFI-MFII

■ Caddy 204 (Z504A):

Transportwagen für die Kombination von Grundgerät + Hochspannungsteil, einschließlich Hülle mit Seitentaschen

■ Claim 204 (Z504G):

Satz verschiedener Teile zum Sichern und Warnen von Unbeteiligten und zum Absperren von Arealen, Maschinen oder Maschinenteilen, wenn Hochspannungsprüfungen durchgeführt werden.

■ PROFI-MFII (Z504H):

Interface-Adapter für PC-Tastaturen



F2000



Claim 204



Caddy 204

PROFITESTI 204HP / 2,5 kV, PROFITESTI 204HV / 5,4 kV

Hochspannungsmodule zur Ankopplung an den PROFITEST 204+

PROFITEST 204 HP-2,5 (505A)

Hochspannungsmodul 2 kV zur Ankopplung an den PROFITEST 204+ und Erweiterung der Messmöglichkeiten um die Hochspannungsprüfung mit 2xUN oder 1000 V, aus Trafo 500 VA (max. 700 VA). Hochspannung einstellbar 1000 V...2000 V.

PROFITEST 204 HV-5,4 (505B)

Hochspannungsmodul 5 kV zur Ankopplung an den PROFITEST 204+ und Erweiterung der Messmöglichkeiten um die Hochspannungsprüfung für die EN 60439 u.ä. Vorschriften. Hochspannung einstellbar 1000 V... 5000 V (max. 100 VA).



SECUTEST SI Artikel: M702F

SECUTEST PSI Artikel: GTM5016000R0001

für PROFITEST I 204+/204L+ und METRISO 5000-DPI

Der SECUTEST SI / SECUTEST PSI dient als reines Eingabegerät für den PROFITEST 204+ und METRISO 5000D-PI.

Einen Ausdruck der Prüfergebnisse kann in Form dokumentensicherer Protokolle mit Datum und Uhrzeit mit dem SECUTEST PSI erfolgen.



PHASECOP12 Artikel:GTM5202000R0001



Drehfeldrichtungsanzeiger mit Leuchtdioden und berührungsgeschützten Steckern

Gerät zur Ermittlung des Drehsinns bzw. der Phasenfolge in Drehstromnetzen. Mit einer elektronischen Schaltung wird die Phasenfolge erfaßt. Zwei Richtungspfeile ist je eine Leuchtdiode zugeordnet, die jeweils den Drehsinn des Netzes anzeigen. Je eine Leuchtdiode pro Phase zeigt an, ob die Außenleiter an Spannung liegen. Das Gerät kann in allen Niederspannungsnetzen eingesetzt werden.

■ Entspricht DIN VDE 0413-7/EN 61557-7

Anzeige von Drehfeldrichtung und Phase

- Nenngebrauchsbereich
90 ... 660V / 45 ... 1000 Hz

Lieferumfang:

- Drehfeldrichtungsanzeiger
- 3 fest angeschlossene Messleitungen mit berührungs geschützten Steckern
- 3 Messspitzen zum Aufstecken
- 1 Krokodilklemme

Optionales Zubehör:

- F801 Bereitschaftstasche (GTY3172070P01)



Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.

DUSPOL®

EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)

DUSPOL®-Spannungs- und Durchgangsprüfer

- Data Hold / Messstellenbeleuchtung
- Direktanzeige ohne Drucktasterbetätigung – hochohmige Prüfung
- Schlagfestes, staub- und spritzwassergeschütztes Gehäuse (Schutzart IP 64)



EN 61243-3	DUSPOL® – digital LC	DUSPOL® – analog plus	DUSPOL® – expert
Anzeige	LED/LCD	Tauchspule / LED	LED / LCD
Messkategorie	CAT IV	CAT IV	CAT IV
Anzeigestufen	6–750V	12–690V	12–690V
Durchgangsprüfung	Summer+LCD 200 kΩ	—	Summer + LED 108 kΩ
Drehfeldprüfung	LCD	LCD	LCD
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	LCD	LCD	LCD
Polaritätsprüfung	LCD	LED	LED
Lastzuschaltung über Drucktaster	I _s =200 mA (750 V _{DC})	I _s =250 mA (750 V _{DC})	I _s =200 mA (750 V _{DC})
30 mA Fl-Auslösung über Drucktaster	■	■	■
Vibrationsalarm	■	■	■
Messstellenbeleuchtung	LED	—	LED
Schutzart	IP 64	IP 64	IP 64
Artikel	M611A	M611B	M611C



METAPHASE I Artikel: M620A



Den Sicherheitsvorschriften entsprechender Drehfeldrichtungsanzeiger mit elektronischer Drehscheibe, Frequenzanzeige und Anzeige der Netznennspannung

Die von vielen Anwendern bevorzugte mechanische Drehscheibe nach dem Ferrarisprinzip benötigt ein großes Gehäuse für die entsprechenden Luft- und Kriechstrecken. Unser Drehfeldrichtungsanzeiger hat eine elektronischen Drehscheibe. Mit im Kreis angebrachten LEDs wird nicht nur die Drehrichtung nachgebildet, sondern durch verschiedenfarbig aufleuchtende LEDs in diesem Kreis auch die Frequenz des Netzes

angezeigt, in dem gemessen wird. Das Anliegen der jeweiligen Phasenspannung wird vorschriftsmäßig durch weitere LEDs angezeigt, ebenso die Nennspannung des Netzes. Der Drehfeldrichtungsanzeiger kann als Dreipol- und als Zweipolanziger genutzt werden.

- Entspricht DIN VDE 0413-7/EN 61557-7
- Anzeige von Drehfeldrichtung, Phase, Netznennfrequenz und -spannung
- Nenngebrauchsbereich 100 ... 690 V / 50 ... 400 Hz
- Stromversorgung: 4 Mignon-Zellen IEC LR 6

Lieferumfang:

- 3 ansteckbare Messleitungen mit berührge-schützen Steckern
- 3 Messspitzen zum Aufstecken
- 1 Krokodilklemme
- 4 Batterien
- Transportkoffer

Optionales Zubehör:

- GH18 (GTZ3212000R0001): Gummi-Schutzhülle
- VARIO-Steckerset (Z500A): 3,5 ... 12 mm Ø



Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.

PROFISAFE 400 / 690

EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)

Robuster Spannungs-, Phasen-, Durchgangs-, Polaritätsprüfer und Drehfeldrichtungsanzeiger bis 400 V bzw. 690 V gemäß EN 61243-3 (VDE 0682-401).

- doppelte Anzeigensicherheit
- auf Spannungsfestigkeit einzeln geprüft



METRAVOLT 7A

EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)

Spannungsprüfer mit Phasen-, Polaritäts- und Drehfeldrichtungsanzeige



METRAVOLT 12D + L

EN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)

Spannungsprüfer mit Phasen-, Polaritäts- und Drehfeldrichtungsanzeige

- großes hinterleuchtetes Display



**NEU
im Sortiment**

EN 61243-3	ProfiSafe 400	ProfiSafe 690	Metravolt 7A	Metravolt 12D+L
Nennspannung	12 ... 400 V	24 ... 690 V	24 ... 740 V	8 ... 1000 V AC / 1500 V DC
Messkategorie	CAT IV	CAT IV	CAT IV	CAT IV
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Spannungsfestigkeit	> 5 kV, Prüfspannung 5 kV (1,2/50 ms Stoßwelle)			10 kV, Prüfspannung 6 kV (1,2/50 ms Stoßwelle)
Anzeigestufen	12/24/50/ 120/230/400 V	12/24/50/ 120/230/400/690 V	—	—
Eingangswiderstand	117 kΩ	202 kΩ	1 MΩ/57 kΩ	311 kΩ
Durchgangsprüfung	0 ... 500 kΩ	0 ... 500 kΩ	—	0 ... 10 kΩ
Frequenzbereich	0 ... 2000 Hz	0 ... 2000 Hz	0 ... 100 Hz	15 ... 10 000 Hz
Strom	3,4 mA	3,4 mA	0,6/13 mA	3,2 mA
Anzeige	LED's	LED's	Messwerk + LCD + LED	LCD (hinterleuchtet) + LED's
Versorgung	Li-Akku mit Solarzelle	Li-Akku mit Solarzelle	—	9 V - Blockbatterie
Funktionen	Spannungsprüfung/-messung, Phasen-, Durchgangs-, Polaritäts-; Drehfeldrichtungsanzeiger			
Artikel	M630E	M630F	M630D	M630G



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

	NEU im Sortiment	NEU im Sortiment			
Technische Daten	METRACLIP 41	METRACLIP 410	METRACLIP 61	METRACLIP 62	
Artikel	M320A	M320B	M311D	M311F	
Beschreibung	Elektrische Sicherheit nach IEC 61010. HOLD-Funktion. Geeignet zur Messung von Prozesssignalströmen (4-20 mA)	Elektrische Sicherheit nach IEC 61010. HOLD-Funktion	Digitale Leckstromzange DATA HOLD und Maximum/Minimum-Anzeige.	Zangenstrommessgerät für Ableit- und Ladestrommessung. Leckstrom-Zangenmessgerät mit besonders geschirmter Zangenöffnung zum Schutz gegen Fremdeinflüsse.	
Zangenöffnung (mm)	25	25	40	18	
CAT / Vmax (V)	III / 300	III / 300	III / 300	III / 300	
Display, Digits	digital	digital	digital + bar	digital	
Strom (A)	5mA–40A	100mA–400A	0–0,3 / 0–300 AC	200 m AC TRMS/DC 2000 m AC TRMS/DC 10 AC TRMS/DC	
Spannung (V)	—	—	—	—	
Frequenzbereich für U/I (Hz)	DC; 15–400	DC; 15–400	50–60	50–60 Eckfrequenz 2 kHz	
Spitzenspeicher	DATA HOLD	DATA HOLD	DATA HOLD	Min/Max; DATA HOLD	
Frequenzmessung (Hz)	—	—	—	—	
Durchgang	—	—	—	—	
Widerstand (Ohm)	—	—	—	—	
Wirkleistung (W)	—	—	—	—	
Leistungsfaktor	—	—	—	—	
Genauigkeit	± 1 % zu MW ± 5 Digit	± 1 % zu MW ± 5 Digit	± (1,2 % + 5 D) (-5 % ± 5 D)	1 % ± 3 / 5 / 10 Digit	
Stromversorgung	9V-Block	9V-Block	2xLR44/SR44	2xLR6 (AA)	
Maße (mm)	75 x 190 x 30	75 x 190 x 30	64 x 176 x 23	76 x 194 x 30	
Gewicht mit Batterie	0,235 kg	0,235 kg	0,125 kg	0,35 kg	
Zubehör im Lieferumfang enthalten	—	—	2 Knopfzellen, Kunstledertasche	Batterien, Kunstledertasche	



					
	METRACLIP 63	METRACLIP 64	METRACLIP 70	METRACLIP 72	METRACLIP 75
	M311G	M311H	M312A	M312E	M312H
Zangen-Milliamperemeter zur Messung von Ableitströmen und Prozesssignalströmen (4-20 mA). Das Zangen-Milliamperemeter ist bestens geeignet, kleine Gleich- und Wechselströme ab 1 mA zu messen. Ausgestattet mit Stromsparschaltung, Datenschnittstelle, Signalisierung von Messbereichsüberschreitungen und flexiblem Stromaufnehmer kann es auch unter sehr ungünstigen mechanischen Verhältnissen eingesetzt werden.	Zangenmessgerät mit 4½-stelliger Digitalanzeige. Automatische oder manuelle Messbereichswahl, DATA HOLD und Maximum / Minimum-Anzeige.	Digitale Vielfachmesszangen mit Multimeterfunktionen: Gleich- und Wechselspannungsmessung, Durchgangsmessung, Summer, Widerstand Überspannungskategorie CAT III@600V; Schutzart IP 40			
5	30	42	26	26	
II/600 – III/300	II/600 – III/300	III/600	III/600 ... IV/300	III/600 ... IV/300	
digital	digital	digital	4000	4000	
100m/1000 m DC 100 m/1000 m AC 10 AC	100 m/1000 m DC 100 m/1000 m AC 10 AC	0,2–1400 DC 0,2–1000 AC RMS	0,2–600 DC/AC RMS	0,1–200 AC RMS 0,2–600 DC/AC RMS	
—	—	0,2–600 DC 0,4–600 AC	0,2–900 DC/AC RMS	0,2–900 DC/AC RMS	
50–60	50–60	45–450	45–65	45–65	
DATA HOLD	DATA HOLD	Min / Max ; DATA HOLD	Min / Max; DATA HOLD	Min / Max; DATA HOLD; PEAK	
—	—	... 4 k	0,01 Hz...20 kHz	—	
—	—	akustisch	akustisch... 400	akustisch... 400	
—	—	0,5–6 MΩ	0,0–40 kΩ	0,5–4 kΩ	
—	—	—	240 kW	—	
—	—	—	0,2...1,00	—	
1 % ± 10 Digit	1 % ± 10 Digit	2 % ± 10 Digit	1 % + 2 Digit	1 % + 2 Digit	
4 x LR6 (AA)	4 x LR6 (AA)	9 V, IEC 6 LR61	9 V, IEC 6 LF22	9 V, IEC 6 LF22	
19 x 113 x 28	33 x 170 x 24	97 x 254 x 46 mm	70 x 193 x 37 mm	70 x 193 x 37 mm	
0,28 kg	0,28 kg	0,6 kg	0,26 kg	0,26 kg	
IEC LR6 Batterien (AA), Tragtasche, Datenaufzeichnungskabel	Batterie, Tasche, 2 Messkabel mit Tastspitze	Batterie, 2 Messkabel mit berührungsgeschützten Steckern und Prüfspitze 1 Krokodilklemme, Tragetasche mit Handschlaufe	Batterie, 2 Messkabel mit berührungsgeschützten Steckern und Prüfspitze 1 Adapter für Theromolelement K, Tragetasche mit Handschlaufe		

Typ	Bezeichnung	PROFITEST				METRISO				Artikel					
		M BASE	M TECH	2	C	204+	METRAOHM 413	C	5000	10000 (IR)	50000D-PI	1000A	5000A	5024	GEOHOM C
Module, Adapter, Stecker, Steckereinsätze, Kabelsets															
DC-II	Prüfgerät für allstromsensitive FI-Schutzschalter	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M523A
S1	Simulationsmodell nach DIN VDE 0100	■	■	■	■	—	—	■	■	■	■	—	—	—	GTM5101000R0001
PSI	PSI-Modul (Drucker, Speicher, RS232 Schnittstelle)	—	—	—	—	■	■	—	—	■	—	—	—	—	GTM5016000R0001
SECUTEST SI/PSI	Modul (Drucker, Speicher, RS232 Schnittstelle)	—	—	—	—	■	■	—	—	■	—	—	—	—	M702F/ GTM5016000R0001
A3-16	Drehstromadap. 5-polig für CEE-Steckdosen 16 A	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	GTZ3602000R001
A3-32	Drehstromadap. 5-polig für CEE-Steckdosen 32 A	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	GTZ3603000R001
A3-63	Drehstromadap. 5-polig für CEE-Steckdosen 63 A	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	GTZ3604000R001
3-Pol-Adap.	3-Phasen-Messadap. für Schuko-Stecker bzw. CH, UK	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z521A, B, C
VARIO-Stecker	Stecker-Set 3,5...12 mm Ø (3 Stück)	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	Z500A
Tealarm1	Teleskopstab für PE-Messung	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	—	GTZ3232000R0001
TR25	Haspel mit 25 m Messleitung	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	GTZ3303000R0001
TR50	Trommel mit 50 m Messleitung	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	GTY1040014E34
SP350	Erdbohrer, 35 cm lang	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	■	GTZ3304000R0001
KS24	Verlängerungskabel, 4 m	■	■	■	—	—	—	■	■	■	■	■	■	■	GTZ3201000R0001
KS-C	Kabelset: Mess- und Hochohm-Messleitung für GΩ-Bereich	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	Z541F
PRO-Schuko	Steckereinsatz für Adapter PRO-A3 (Deutschland)	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	GTZ3228000R0001
PRO-CH	Steckereinsatz für Adapter PRO-A3 (Schweiz)	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	GTZ3225000R0002
PRO-RSA	Steckereinsatz für Adapter PRO-A3 (Südafrika)	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z501A
PRO-A3 II	Messadapter für Anlagen, Drehstrom, Drehfeld	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z5010
PRO-RLO II	Steckereinsätze für PE-Messungen und ähnliche	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z501P
PRO-UNI II	Steckereinsätze: 3 Anschlusskabel für beliebige Anschlussnormen	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z501R
IrDa-USB	IR-Schnittstelle an USB-Schnittstelle	—	—	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	Z501J
RS232-USB	Adapterkabel von RS232-Schnittst. an USB-Schnittst.	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	Z501L
Z580A	Kurbelinduktor	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	Z580A
KY 5000A	Krokodilclips, 2 Stück	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	—	—	—	Z580B
Guard 5000A	Guardleitung, 1 Stück und 1 Krokodilclip	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	—	—	—	Z580C
Leadex 5000	Verlängerungskabel, 5 m	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	—	—	—	Z580D
Stromzangen, Temperaturfühler															
WZ12C	Zangenstromsensor 1 mA... 15 A/1A... 150 A AC, umschaltbar	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z219C
Z3512A	Zangenstromsensor 0,1/1/10/100/1000 A AC, umschaltbar	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z225A
E-CLIP 2	Generatorzange 0,2... 1200 A, 1 mA/A, 40Hz–5kHz, 52mm Ø	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	Z591B
T/F-Fühler	Fühler für Temperatur und relative Luftfeuchte	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	—	Z541A
Sonden															
Sonde 1081	Dreiecksonde für Fußbodenmessung	■	■	■	■	—	—	■	■	■	■	■	—	—	GTZ3196000R0001
Barcodeleser, -drucker															
Z502F	Barcode-Leser/Scanner, Infrarot mit RS232-Schnittst.	■	■	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	Z502F
Z721D	Barcodedrucker	■	■	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—	—	Z721D
Z751G	RFID-Leser/Scanner (13,56 MHz) mit RS232-Schnittst.	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z751G
Ladenetzteile, Akku-Sets															
Z591C	Ladenetzteil inklusive 4 NiMH-Akkus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—	Z591C
NA101	Ladenetzteil für Akku-Set 0100S	—	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z501M
NA102	Ladenetzteil für Akku-Set von Geräten der C-Serie	—	—	—	■	—	—	■	—	—	—	■	—	—	Z501N
Z502H	Akku-Set: 8 x NiMH Akkus	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Z502H
Taschen, Koffer															
F2000	Universaltasche	■	■	■	—	■	■	—	■	■	■	■	■	—	Z700D
HC30-C	Hartschalenkoffer für Prüfgeräte Serie C + Zubehör	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	—	—	Z541C
HC40	Hartschalenkoffer für 2 Prüfgeräte Serie C + Zubehör	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	■	—	—	Z541D
F837	Bereitschaftstasche	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	—	—	—	GTZ3312000R0001

Vertrieb nur in Deutschland

TR-SPY Mark II Artikel: M681B**Vollautomatisches 3-phasisches Transformatoren-Windungsverhältnis-Messgerät**

Der TR-Spy Mark II ist ein stabiles und leichtgewichtiges Messgerät, welches automatisch Windungsverhältnisse, Spannungsübersetzungen, Aufnahmestrom und Phasenverschiebungen bestimmt. Ein einmaliges Anschließen des Transformators wird durch internes Anpassen jeglicher Dreiphasenkonfigurationen ermöglicht. Der Verlauf der Windungszahlverhältnisse kann graphisch dargestellt werden. Die Einfachheit der Bedienung war schon beim Vorgänger unerreicht, ist aber trotz vieler Zusatzfunktionen noch optimiert worden.

- Höchste Genauigkeit in Messungen von Spannungs-/ Windungsverhältnissen, Strom- und Phasenverschiebung.
- Umschaltbar zwischen Spannung- und Windungsverhältnis
- Interne Speicherung der Messergebnisse
- Einmaliges Anschließen des Transformators
- 5 Messspannungsbereiche: 1 V, 10 V, 40 V, 100 V und Automatisch
- Vergleich mit einem Nominal-Verhältnis
- Belastung des Testobjektes < 0,05VA
- Sicherheits- und Schutzschaltung



- Centronics (Parallel) und RS232 Schnittstelle
- Not-Aus
- Stabiler, leichter und wasserdichter Tragekoffer
- 2 Jahre Standard-Garantie
- Selbstkalibrierung
- Schaltausgang für Tap-Changer
- Firmware-Update via Internet

Spezifikationen

- Messbereich Windungsverhältnis: 0,8 ... 13 000, Auflösung: 5 Stellen, Genauigkeit Windungsverhältnis: 0,08 %
- Teststrom 0 ... 1 A, Genauigkeit 1 %
- Messbereich Phasenverschiebung: $\pm 180^\circ$, Genauigkeit 0,05°
- Vollgrafisches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Piezo-Tastatur
- Schnittstellen: 9-Pin RS232 Seriell / 25-Pin Centronics Parallel
- Speicher für Messresultate: bis 12 000
- Netzspannung: 100 bis 240 VAC – 50/60 Hz Autoranging
- Testspannung wählbar: 100V, 40V, 10V, 1V AC (1A max.)
- Arbeitstemperatur –10 bis 60°C / Lagerungstemperatur –40 bis 70°C

**Lieferumfang:**

Messkabelset 15 m (10 m-Verlängerung, 5 m Anschlusskabel)

Optionales Zubehör

- **TR0201** Messkabelverlängerungen in diversen Längen
- **TR0203** Externer Fernauslöser

**Micro Junior 2 Artikel: M681A****Mikroohmmeter bis 10 Ampere, portabel und vollautomatisch.**

Zur Überprüfung und Protokollierung von Anschluss- und Übergangswiderständen

- Höchste Genauigkeit in Sachen Widerstandsmessungen im Feld
- Durch den Batteriebetrieb für den Feldeinsatz geeignet
- Vollgrafisches Display; Selbstkalibrierung
- Interne Speicherung der Messergebnisse
- Eingebauter Protokolldrucker
- Erweiterbar für Windungswiderstandsmessung (50 A, 50 V) mit WR50-1A

- Strombereiche 1 mADC ... 10 ADC; Sicherheits-/ Schutzschaltung
- Einknopf-Bedienung; Not-Aus
- Stabiler, leichter und wasserdichter Tragekoffer

Widerstandsmessung

- Teststrom: 10 mA...10 ADC, Auflösung: 4 Stellen, Genauigkeit: 0,1 %
- Batterie 14,8 V / 6 Ah;

Externes Ladegerät:
100 bis 240 V AC 50/60 Hz

- Schnittstelle Seriell 9 Pin RS232
- Interne Speicher für 2000 Messergebnisse
- Arbeitstemperatur –10 ... 60°C; Lagerungstemperatur –40 ... 70°C

Lieferumfang: Messkabelset 3 m, Krokodilklemmen

**Micro Centurion 2 Artikel: M681E****Mikroohmmeter bis 200 Ampere.** Zur Messung von Übergangswiderständen an Leistungsschaltern und Anschlüssen.

- Höchste Genauigkeit in Sachen Widerstandsmessungen im Feld
- Einknopf-Bedienung/Dauerstrom
- Grafisches Display/Selbstkalibrierung
- Interne Speicherung der Messergebnisse
- Sicherheits- und Schutzschaltung; Not-Aus
- Stabiler und wasserdichter Tragekoffer
- Weiter Eingangsspannungsbereich

Widerstandsmessung

- Teststrom: 10 ... 200 A DC, Auflösung: 4 Stellen, Genauigkeit: 0,1 %
- Eingangsspannungsbereich: 100 ... 205 V AC, 45 ... 65Hz, max. 1 kW
- Temperaturmessung (optional): –20 ... 140 °C, Auflösung: 0,1 °C, Genauigkeit: $\pm 0,7\%$
- Interner Speicher: Bis zu 2000 Messresultate

- Grafisches LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Schnittstellen: Seriell 9-Pin RS232 / Parallel 25-Pin Centronics
- Arbeitstemperatur –10 ... 60 °C; Lagerungstemperatur –40 ... 70 °C

Lieferumfang: Messkabelset 5 m, Krokodilklemmen

Vertrieb nur in Deutschland

TR-1 / TR-1P Artikel: siehe unten

Portables 1-phasisches Übersetzungs-messgerät für den harten Feldeinsatz.

Das TR-1 ist ein vollautomatisches, einphasiges Transformatoren-Windungsverhältnis-Messgerät, welches für präzise Laboranwendungen sowie für den Feldeinsatz geeignet ist. Hierbei handelt es sich um ein stabiles und leichtes Messgerät, welches automatisch Windungsverhältnisse, Erregerstrom und Phasenverschiebungen misst. Zudem misst das TR-1 die höchsten Übersetzungen mit der besten Genauigkeit in seiner Klasse, im CT-Mode bis in sehr tiefe Leistungsklassen. Es ist leicht zu bedienen und kann für jegliche ein- sowie mehrphasigen Transformatoren verwendet werden.

Spezifikationen

- Stabiler, leichter, wasserdichter Gerätetkoffer
- Betrieb mit wiederaufladbarem Akku
- Wiederaufladbar mit Netzspannung oder 12V Autoadapter
- Graphische LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Interner Speicher der letzten 100 Messungen
- Bis 1000 Messungen mit einer Akku-Ladung
- Speicher bis 16 Transformatoren für Vergleiche
- Durchgangs-Test/Polaritäts-Test
- Vollautomatische Messung
- Vergleichsfunktion mit Nominal Werten
- Teststrom bis 1A für Stromtransformatoren-Test (CT)
- Lithium-Ionen Akku 16,4V / 1,6 Ah
- 2 Jahre Standard Garantie
- TR-1P mit eingebautem Drucker

Messparameter

- Windungsverhältnis:
 - ◆ Bereich 0,8 ... 100 – Auflösung: 5 Digits
 - ◆ Genauigkeit PT (40V) : $\pm 0,08\%$ Rdg $\pm 1\text{LSD}$
 - ◆ Genauigkeit CT (1-5V): $\pm 0,08\%$ Rdg $\pm 1\text{LSD}$
 - ◆ Bereich 101 ... 4000 – Auflösung: 5 Digits
 - ◆ Genauigkeit PT (40V): $\pm 0,08\%$ Rdg $\pm 1\text{LSD}$
- Teststrom: PT Mode 0 ... 0,1 A – CT Mode 0 ... 1 A
Genauigkeit $\pm 1\text{ mA}$ – Auflösung 0,1 mA
- Ausgangsspannung: PT Mode 40V AC –
CT Mode 1V ... 5V Autobereich Netzeingang: 100 bis 250V AC 50/60Hz automatisch – 12V DC (optional)

- Schnittstelle: RS 232
- Gerätefront: Eloxiertes Aluminium
- Arbeitstemperatur: $-10^\circ\text{C} \dots 60^\circ\text{C}$,
Lagertemperatur: $-40^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$

Lieferumfang:

- **TR-1 (M681R):** Messkabelset 5 m
- **TR-1P (M681K):** Messkabelset 5 m,
Druckermodul


WR50-12 / 13 / 12R / 13R Artikel: siehe unten

Wicklungswiderstandsmessgerät bis 50 Ampere, 2-kanalig (WR50-12) bzw. 3-kanalig (WR50-13)

Die revolutionäre Lade- und Entladeschaltung des WR50 ermöglicht die Widerstandsmessung größter Induktivitäten in kürzester Zeit bei gleichzeitig maximaler Sicherheit .



- Lädt Induktivitäten bis 1500 Henry
- Hochleistungsspeisung 50A / 50V DC
- Strom wählbar zur Widerstandsmessung von 0,05 $\mu\Omega$ bis 100 $k\Omega$
- Schnellste Entladeeinheit auf dem Markt (mehr als 10x schneller)
- Vollautomatische Entmagnetisierungs-Schaltung (weltweit einzigartig)
- 3 Temperaturnesskanäle / Direkte Temperaturkorrektur der Widerstände
- „Heat Run Test“ implementierbar (optional)
- LCD-Farbdisplay, Touch-Screen hinterleuchtet
- Integrierter Drucker (intervallgesteuerte Ausdrucke)
- Schnittstellen: 2 x USB und 1 x RS232
- Speichert bis 10 000 komplette Messergebnisse
- Visuelle und akustische Lade- und Entladezustandsanzeige
- Einfachste Bedienung durch Touch-Screen / Wasserdichtes Gehäuse
- Unübertroffene Sicherheits- und Schutzschaltung
- Teststrom wählbar: 50 ... 0,01 A DC/Ausgangsspannung: 0 bis 50V DC
- Netzeingang: 90 ... 250 V AC (1,5 kW max.) 50/60 Hz automatisch
- Arbeitstemperatur $-10 \dots 60^\circ\text{C}$; Lagerungstemperatur $-20 \dots 70^\circ\text{C}$

■ **WR50-12: M681M**

■ **WR50-13: M681N**

■ **WR50-12R: M681T**

■ **WR50-13R: M681P**

T-Rex / T-Rex R Artikel:M681D / MZ681G

Spannungsvektor-Messerweiterung für TR-Spy Mark II, 3-phasic, vollautomatisch

T-Rex erlaubt dem Bediener die Phasenabhängigkeit zu testen, während alle drei Phasen gleichzeitig gespeist werden. Das System kann somit genaue Messungen der Winkelabhängigkeiten dreiphasiger Transformatoren durchführen. Diese Erweiterung ist für Transformatoren gedacht, deren Phasenverschiebungen weder 30 noch ein Vielfaches davon betragen.

- Selbstkalibrierung; Dreiphasige Spannungsvektormessung
- Einmaliges Anschließen des Transfomers
- Belastung des Test Objekts $< 0,05\text{ VA}$
- Sicherheits- und Schutzschaltung; Centronics (Parallel) Schnittstelle
- Stabiler, leichter und wasserdichter Tragekoffer
- 2 Jahre Garantie
- Netzzspannung: 100 bis 240V AC 50/60 Hz Autoranging
- Testspannung: 40V AC/0,5A max.
- Arbeitstemperatur $-10 \dots 60^\circ\text{C}$; Lagerungstemperatur $-40 \dots 70^\circ\text{C}$



Typ	Beschreibung	TR-Spy Mark II	TR-Mark IIR	Micro Junior 2	Micro Centurion II	WR 50-1A	WR 50-12 WR 50-13	Artikel
TR0201	Messkabelverlängerungen 10 m und in diversen Längen	■	—	—	—	—	■	Z681D
TP02	Temperatursonde	—	—	■	■	—	■	Z681B
TP01	Temperatursonde	—	—	—	■	■	■	Z681E
TR0203	Trigger-Switch, Länge 10 m	■	—	—	—	—	—	Z681C
MJ0201	Kelvin-Clips, Länge 3 m	—	—	■	—	—	—	Z681A
Raytech-Toolbox.net	Kostenlose PC-Software für alle Raytech-Geräte. Immer die neueste Version über kostenlosen Download.	■	■	■	■	—	—	—
TR-Prüfbox	Prüfbox zur Überprüfung von Übersetzungsmessung und Strommessung	■	■	—	—	—	—	—

PRÜFGERÄTE – elektrische Geräte

Prüfgeräte für die Überprüfung der elektrischen Sicherheit an elektrischen Geräten am Arbeitsplatz und in der Produktion

Die Erfüllung gesetzlicher Vorschriften wie Betriebssicherheitsverordnung, Medizinproduktegesetz oder Produktesicherheitsgesetz erfordern umfangreiche Messungen und Prüfungen gemäß den technischen Regeln nach DIN VDE und den EN bzw IEC-Normen, z.B.

- als Hersteller von Geräten
IEC / EN 61010, 60601, 60950, 60335
- im Service und als Betreiber
 - ◆ für elektrische Geräte DIN VDE 0701-0702
 - ◆ oder für medizinische Geräte
IEC 62353 (VDE 0751)
 - ◆ oder für Schweißgeräte IEC 60974-4



SECUTEST S2N+ / SECUTEST S2N+I 10 Artikel: M7010-V031 / M7010-V032



**DKD
Kalibrierschein**

Prüfgerät für BGV A3 und MPG

Universalprüfgerät zum Prüfen der elektrischen Sicherheit für elektrische Geräte gemäß Betriebssicherheitsverordnung, Medizinproduktegesetz und BGV A3.

Automatische Prüfabläufe gemäß

■ VDE 0701-0702

- ◆ Prüfen von Verlängerungsleitungen
- ◆ Passiver Prüfablauf (Gerät geht nicht in Betrieb)
- ◆ Aktiver Prüfablauf (Gerät geht in Betrieb)
- ◆ Prüfen von EDV Geräten die während der Prüfung nicht vom Netz getrennt werden müssen

■ IEC 62353 (VDE 0751)

Prüfen von elektromedizinischen Geräten

erweiterte Funktionalität

- Sicherheit für den Anwender durch eingebauten Personenschutzschalter – geeignet für EUP's
- Menügesteuerte normgerechte Prüfabläufe mit automatischer Erkennung der Schutzklasse I + II
- Spannungsmessung an SELV PELV Kreisen im Prüfablauf enthalten
- Komfortable Speicher- und Protokollier-einrichtungen (bei S2N+ optional)
- erweiterte Datenspeicherung und Protokollierung über optionale externe Speicher
- erweiterbar über optionales Zubehör für Drehstromgeräte

zusätzlich bei SecuTest S2N+10

- Schutzleiterwiderstandsprüfung mit 10 A Prüfstrom möglich
- Interner Datenspeicher für 125 Prüfergebnisse (Eingabe ID-Nummer und Bezeichnung über Barcode/RFID)

Lieferumfang:

- Sonde mit Prüfspitze
- Krokodilklemme
- DKD Kalibrierschein
- Tragegurt

Optionales Zubehör ab Seite 71

- PC-Auswerte-Software PS3, PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, PROTOKOLLmanager, ELEKTROmanager und SECU-Up ab Seite 79
- Schulungsangebot siehe Seite 102: GTT1211, GTT1212, GTT1213, GTT1214, GTT1216, GTT1224H, GTT1226



Abbildung mit optionalem SI-Modul

Starterpaket

Artikel: M500K

- SECUTEST S2N+
- SECUTEST SI: Speichermodul und Schnittstelle
- EL1: Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen
- Universaltragetasche F2000: Gepolsterte Tragetasche aus Kunststoff mit verstellbarem Tragegurt
- Software PROTOKOLLmanager

Meisterpaket

Artikel: M500L

- SECUTEST S2N+10
- SECUTEST SI: Speichermodul und Schnittstelle
- EL1: Adapter zur Prüfung von einphasigen Verlängerungsleitungen
- Bürstensonde: zur Kontaktierung berührbarer leitfähiger Teile die im Betrieb rotieren, vibrieren etc.
- Universaltragetasche F2000: Gepolsterte Tragetasche aus Kunststoff mit verstellbarem Tragegurt
- Software PC.doc-WORD/-EXCEL

SECUTEST SIII+ Artikel: M7010... / **SECULIFE ST** Artikel: M693A...


Universalprüfgerät zum Prüfen der elektrischen Sicherheit für elektrische Geräte gemäß Betriebssicherheitsverordnung, Medizinproduktegesetz, BGV A3 sowie zur Prüfung in der Endkontrolle bei der Produktion.

Automatische Prüfabläufe gemäß

- VDE 0701-0702 Prüfen von elektrischen Geräten
- IEC 62353 (VDE 0751) Prüfen von elektromedizinischen Geräten
- IEC 60601 Stückprüfung von elektromedizinischen Geräten (optional/konfigurierbar)
- IEC 60335 Stückprüfung von Haushaltsgeräten
- IEC 61010 Stückprüfung von Laborgeräten
- IEC 61950 Stückprüfung von Geräten der Informationstechnik

Erweiterte Funktionalität

- Menügesteuerte normgerechte Prüfabläufe mit automatischer Erkennung der Schutzklasse I + II
 - Automatische Einstellung der Netzversorgung auf 110V / 60Hz oder 230V / 50Hz
 - Komfortable Speicher- und Protokollierereinrichtungen
 - erweiterte Datenspeicherung und Protokollierung über optionale externe Speicher
 - erweiterbar über optionales Zubehör für Drehstromgeräte
 - Anwendungsspezifisch konfigurierbar
- zusätzlich bei Seculife ST**
- Anschlussmöglichkeit für 10 Anwendungsteile
 - Prüflauf nach IEC 60601 mit SFC Bedingungen

Vorzugstypen ab Lager:
Secutest SIII+H
Seculife ST (M693A)

- Interner Datenspeicher für 125 Prüfergebnisse (Eingabe ID-Nummer und Bezeichnung über Barcode / RFID)
- Direkt drucken
- Erkennung Sonde an Schutzleiter

Seculife ST HV (M693C)

- Inklusive Hochspannungsprüfung bis 6000V DC (an SK II Geräten)

Lieferumfang:

- Sonde mit Prüfspitze / Krokodilklemme
- DKD Kalibrierschein

Optionales Zubehör siehe
SECUTEST S2N+/S2N+I10



SECULIFE ST
mit Anschlussmöglichkeit
für 10 Anwendungsteile



SECUTEST SIII+
mit optionalem
SI-Modul

Bezeichnung	Grundgerät = alle Merkmale 00	M7010	M6930
		Vorzugstyp	
		M7010- V013	M693A
Anschlüsse & Stecker für Netzversorgung und Steckdose für Prüfling	Deutschland	<input checked="" type="checkbox"/> B00	<input checked="" type="checkbox"/> B00
	Deutschland, zusätzlich mit Service-Steckdose	<input checked="" type="checkbox"/> B01	<input checked="" type="checkbox"/> B01
	UK	<input checked="" type="checkbox"/> B02	<input checked="" type="checkbox"/> B02
	Frankreich / Tschechien	<input checked="" type="checkbox"/> B03	<input checked="" type="checkbox"/> B03
	Dänemark	<input checked="" type="checkbox"/> B05	<input checked="" type="checkbox"/> B05
	China / Australien	<input checked="" type="checkbox"/> B08	<input checked="" type="checkbox"/> B08
	Schweiz	<input checked="" type="checkbox"/> B09	<input checked="" type="checkbox"/> B09
Andere Länder auf Anfrage	Adapterset für internationale Einsatz (ausgestattet mit Merkmal B01)	<input checked="" type="checkbox"/> B11	<input checked="" type="checkbox"/> B11
Sprache der Bedienerführung	Deutsch	<input checked="" type="checkbox"/> C00	<input checked="" type="checkbox"/> C00
	Englisch	<input checked="" type="checkbox"/> C01	<input checked="" type="checkbox"/> C01
	Französisch	<input checked="" type="checkbox"/> C02	<input checked="" type="checkbox"/> C02
	Italienisch	<input checked="" type="checkbox"/> C03	<input checked="" type="checkbox"/> C03
	Spanisch	<input checked="" type="checkbox"/> C04	<input checked="" type="checkbox"/> C04
	Tschechisch	<input checked="" type="checkbox"/> C05	<input checked="" type="checkbox"/> C05
	Holländisch	<input checked="" type="checkbox"/> C06	<input checked="" type="checkbox"/> C06
HV-Prüfung	ohne	<input checked="" type="checkbox"/> F00	<input checked="" type="checkbox"/> F00
	mit HV-Prüfung, Vorgabe max. 4 kV AC – Ausgabe Prüfspannung max. 6,126 kV DC	<input checked="" type="checkbox"/> F02	<input checked="" type="checkbox"/> F02
AC-Prüfstrom für Schutzleitermessung	10 A	<input checked="" type="checkbox"/> G00	<input checked="" type="checkbox"/> G00
	25 A	<input checked="" type="checkbox"/> G01	<input checked="" type="checkbox"/> G01
	ohne AC-Prüfstrom	<input checked="" type="checkbox"/> G02	<input checked="" type="checkbox"/> G02
Prüflauf für IEC 60601	ohne	<input checked="" type="checkbox"/> KA00	
	mit (empfohlen mit J01)	<input checked="" type="checkbox"/> KA01	<input checked="" type="checkbox"/>
Datenspeicher für bis zu 125 Prüfungen	ohne	<input checked="" type="checkbox"/> KB00	
	mit	<input checked="" type="checkbox"/> KB01	<input checked="" type="checkbox"/>
Erkennung Sonde an Schutzleiter	ohne	<input checked="" type="checkbox"/> KD00	
	mit (inkl. Sonde SK5 5 m)	<input checked="" type="checkbox"/> KD01	<input checked="" type="checkbox"/>
Direkt drucken	ohne	<input checked="" type="checkbox"/> KE00	
	direkt drucken nach jeder Messung im automatischen Prüflauf	<input checked="" type="checkbox"/> KE01	<input checked="" type="checkbox"/>

SECUSTAR|FM Artikel: M7020-V001



SECULIFE|SB Artikel: M691A

Modulares Mess- und Prüfsystem zur benutzergeführten Abarbeitung gesetzlich oder betrieblich vorgegebener Arbeitsvorschriften und Richtlinien wie z.B. Betriebs-sicherheitsverordnung und Medizinproduktegesetz.

- Geeignet zur Anwendung durch unterwiesene Personen
- **Vordefinierte Prüfabläufe für**
 - ◆ elektrische Geräte (**DIN VDE 0701-0702**)
 - ◆ elektromedizinische Geräte (**IEC 62353/VDE 0751**)
 - ◆ Lichtbogenschweißeinrichtungen (**IEC 60974-4**)
- Einfache Ergänzung durch individuelle Prüfschritte und Prüfabläufe
- Bedienung über farbigen Touchscreen
- Netzunabhängiger Betrieb über Akkus
- Datenspeicher und Datenverwaltung für mehr als 2000 Objekte
- Integrierte Terminverwaltung
- Datenschnittstellen: 4-fach USB HUB für Anschluss von PC, Drucker oder Sensor;
- USB, CF-Anschluss zum Datenaustausch; Ethernet-Anschluss zur Einbindung im LAN

Software PS3 ab Seite 81



SECULIFE|SR Artikel: M692A



Universelles, PC-steuerbares Messgerät

Es wird eingesetzt, um die elektrische Sicherheit von elektrischen medizinischen Geräten nach Instandsetzung oder Änderung zu überprüfen oder regelmäßige Wiederholprüfungen durchzuführen.

- rationelle, Zeit sparende Prüfungen durch direkten Start der Messung über einen Tastendruck
- Datenschnittstelle USB
- Anschluss von 10 Anwendungsteilen (über 4-mm Buchsen)
- Unterstützt alle Messmethoden für Ableitströme (Direkt, Differenz, Ersatz)
- Anschlussmöglichkeit für 10A Prüfsonde (PGS10 –Z745Y)

Datenverwaltung Software ETC (im Lieferumfang enthalten)

- Fernsteuerung der Prüfungen durch ETC Software möglich
- Komfortable Protokollerstellung (als PDF, in WORD, in EXCEL)
- Listendarstellung der Prüfergebnisse mit einem Knopfdruck

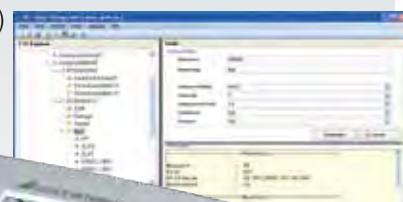
Lieferumfang:

- Netzanschlussleitung am Prüfgerät:
über 16 A Kaltgerätestecker – netzseitig länderspezifisch
- Sondenkabel mit Prüfspitze/Krokodilklemme
- Compact Flash-Karte Typ II

Optionales Zubehör ab Seite 71

- 3-er Pack Bedienstifte (Z753A):
zur Dateneingabe über die Touch Screen LC-Anzeige
- 2-er Pack Halteclips (Z753B)
- DKD-Kalibrierschein (Z752A)
- Wartungsvertrag (Z752B)

- Baumstruktur über die zu prüfende Geräte anlegen (Kunde, Gebäude, Raum, Ebene, Typ usw...)
- Baumstruktur per E-Mail austauschbar





MINITEST 3P MASTER

**Lieferumfang:**

- MINITEST BASE
- Prüfgerät
- Sondenleitung

MINITEST PRO / MASTER zusätzlich:

- USB-Anschlusskabel
- CD-ROM mit Software

MINITEST 3P MASTER zusätzlich:

- Adapter CEE 32 auf Schuko
- Adapter CEE 32 auf 16x3
- Adapter CEE 32 auf 16x1
- Adapter CEE 32 auf 32x1

Optionales Zubehör ab Seite 71

- Auswerte-Software
PC.doc-WORD/EXCEL ab Seite 79
- Schulungsangebot siehe Seite 102:
GTT1212, GTT1216

**MINITEST I Base
MINITEST I Master**

Artikel: siehe Beschreibung

MINITEST BASE (M712C)

Prüfgerät für DIN VDE 0701 - 0702 zum Prüfen und Messen von instandgesetzten oder geänderten Geräten durch Messung von:

- Schutzeleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzeleiterstrom – Methode Differenzstrom
- Berührungsstrom – Methode direkte Messung
- Signalisierung von Grenzwertüberschreitungen durch farbige LEDs
- Die Sondenleitung ist über eine Schmelzsicherung abgesichert

MINITEST PRO (M712D)

Prüfgerät für DIN VDE 0701-0702 zum Prüfen und Messen von instandgesetzten oder geänderten Geräten.

Wie MINITEST BASE, zusätzlich:

**MINITEST I Pro
MINITEST I 3P Master**

- Messwerte auf einer großen Digitalanzeige
- USB-Schnittstelle zur Datenprotokollierung
- Software MINITEST auf CD enthalten
- Umfangreiche Sicherheitseinrichtungen
- Fehlerstromschutzschalter im Stecker des Netzanschlusskabels

MINITEST 3P Master (M712X)

Wie MINITEST MASTER, zusätzlich:

- Prüf- und Netzdose CEE 16 A, einphasig und dreiphasig
- Prüf- und Netzdose CEE 32 A, einphasig und dreiphasig

MINITEST MASTER (M712U)

Wie MINITEST PRO, zusätzlich:

- Speicher für 2000 Prüfungen mit bis zu 10 Messwerten je Prüfung

**METRATESTER I 5+** Artikel: M700D

Prüfgerät zur Prüfung der elektrischen Sicherheit elektrischer Betriebsmittel nach DIN VDE 0701 - 0702.

- Große digitale LCD-Anzeige
- Prüfung des Netzanschlusses durch Fingerkontakt und Signallampe
- Differenzstrommessung entsprechend DIN VDE 0701 - 0702
- Alle Messwerte auf großer Digitalanzeige gut ablesbar
- Grenzwertüberschreitungen werden optisch und akustisch signalisiert
- Abmessungen BxHxT: 190x140x95 mm; Gewicht: ca. 1,3 kg

- Einbauvariante:
METRATESTER 5-F-E (M700T)

Lieferumfang:

- Werkskalibrierschein

Prüfung	Messbereich
Schutzeleiterwiderstand	0 ... 19,99 Ω
Isolationswiderstand	0 ... 19,99 MΩ
Ersatz-Ableitstrom	0 ... 19,99 mA ~
Spannungsfreiheit	0 ... 1,999 mA ~
Differenzstrom	0,01 ... 19,99 mA ~
Netzspannung	207V ... 253V ~
Verbraucherstrom	0 ... 16,00 A ~



Übersicht: Prüfgeräte

Typ	MINITEST			METRA-TES-TER 5+	SECUTEST		SECUTEST SIII+ / SECULIFE ST	SECUSTAR FM / SECULIFE SB	SECULIFE SR
	BASE	PRO	MASTER		S2 N+	S2 N+10			
Artikelnummer	M712C	M712D	M712U	M700D	M7010-V031	M7010-V032	konfigurierbar	M7020-V001	M692A
Applikationen, Zielgruppen									
BGV A3, VDE 0701-0702, BetrSichV	■	■	■	—	■	■	■	■	■
für unterwiesene Personen	■	■	■	—	■	■	■	■	—
Reparatur, Service	—	—	—	■	■	■	■	■	■
Produktion	—	—	—	—	—	—	■	—	—
Werkzeugausgaben	■	—	—	—	■	■	—	—	—
Medizintechnik VDE 0751, IEC 62353	—	—	—	—	■	■	■	■	■
Medizintechnik IEC 60601 (SFC Bedingungen)	—	—	—	—	—	—	■	—	—
Schnittstellen	—	—	—	—	—	—	—	—	—
USB (m=master, s=slave)	—	S	S	—	—	—	—	4x m	S
Ethernet	—	—	—	—	—	—	—	■	—
CF-Anschluss	—	—	—	—	—	—	—	■	—
RS232C	—	—	■	—	■	■	■	—	—
Prüfabläufe	—	—	—	—	fest nach Norm		—	programmierbar	—
Datenspeicher (Prüfobjekte)	—	—	2000 Messwerte	—	125 (Option PSI: ca. 400; SECUSTORE: 1000)			ca. 3000*	—
Software (Option)	—	PC.doc, ETC	—	PC.doc, PS3, ELEKTROMANAGER, ETC (SECUSTORE)	PS3, FM			ETC	—
Funktionen / Messungen									
Sichtprüfung	—	—	—	—	■	■	■	programmierbar	—
Schutzleiterwiderstand	200 mA				200mA/10A	200mA/10/25A	200mA	200 mA	200 mA
Isolationswiderstand	■	■	■	■	Spannung einstellbar				
Ableitströme Prüfmethode d= direkt, E= Ersatz, Δ=Differenz									
Schutzleiterstrom	Δ (AC)	Δ (AC)	Δ (AC)	E, Δ (AC)	E, Δ (AC)	E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (RMS) E, Δ (AC)	
Berührungsstrom	d (AC)	d (AC)	d (AC)	d (AC)	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS) E (AC)	d (AC, DC, RMS) E (AC)	
Patientenableitstrom	—	—	—	—	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS)	d (AC, DC, RMS) E (AC)	d (AC, DC, RMS)	
Ableitstrom vom Anwendungsteil	—	—	—	—	E (AC)	E (AC)	d (AC) E (AC)	E (AC)	
Geräteableitstrom	—	—	—	—	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (AC, DC, RMS) E, Δ (AC)	d (RMS) E, Δ (AC)	
Funktions test U= Netzspannung, I= Stromaufnahme, P= Leistung; LF= Leistungsfaktor									
	—	—	—	U, I	U, I, P, LF				
Sonstige Messungen	—	—	—	—	—	—	—	beliebig erweiterbar	—
Hochspannungsprüfung	—	—	—	—	—	—	■	—	—
Fl- Test	—	—	—	—	—	—	—	■	—
Spannungsmessung	—	—	—	—	■	■	■	—	—
Temperatur Pt100/Pt1000 (optional)	—	—	—	—	■	■	■	—	—
Sonstiges									
Display	LED	2 Zeilen LCD	Kunden-spezifisch	s/w Punktmatrix				Farb-Touchscreen	s/w Punktmatrix
Bedienung	Drehschalter, Speichertaste			Drehschalter Cursortasten				Touchscreen, Tasten	Tasten
Netzversorgung	230V/50Hz			230V/50Hz		230V/50Hz 115V/60Hz	Akku 90V–250V 40Hz–400Hz	90V–250V 40Hz–400Hz	

*> 3000 Performanceminderung



METRATESTER I 5+3P Artikel: M700K



Prüfkoffer zur Prüfung von Geräten nach DIN VDE 0701 - 0702, auch als Werkstattprüftafel nach DIN VDE 0104 verwendbar.

Prüfen der elektrischen Sicherheit ein- und dreiphasiger elektrischer Betriebsmittel den Vorschriften entsprechend:

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Ersatzableitstrom
- Differenzstrom
- Berührungsstrom
- Schutzleiterstrom

Der Prüfkoffer entspricht den „Richtlinien für die Werkstattausrüstung von Elektroinstallationsbetrieben“ herausgegeben vom Bundesinstallateurausschuss, ZVEH, WFE, EVUs.

- **Netzanschluss:** Der Prüfkoffer kann wahlweise über die zwei zugehörigen Netzanschlussleitungen an einer Schutzkontaktsteckdose oder einer 16 A CEE-Netzsteckdose betrieben werden.
- **Prüfarten:** DIN VDE-Prüfungen ohne Netzbetrieb – Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom; DIN VDE-Prüfungen mit Netzbetrieb an allen ein- und dreiphasigen Geräten – Differenzstrom, Berührungsstrom. Funktionsprüfungen mit Messung der Stromaufnahme und Spannung in den Phasen L1/L2/L3. Der Schutzleiter wird gemäß DIN VDE 0104 „richtig“ gemessen.
- **Kontaktfläche für Fingerkontakt:** Über eine Kontaktfläche für Fingerkon-

takt kann das Schutzleiterpotential überprüft werden. Die Signallampe PE leuchtet, wenn zwischen der berührten Kontaktfläche und dem Schutzkontakt des Netzanschlusssteckers eine Potentialdifferenz von mehr als 100 V besteht.

- **Differenzstrommessung:** Zur Messung des Schutzleiterstromes ohne Unterbrechung des Schutzleiters.

- **Komfortable Prüfung:** Alle Sicherheits- und Funktionsprüfungen erfolgen praxisnah, indem die Netzspannung oder einzelne Phasen über Umschalter auf die Prüflinge aufgeschaltet werden.

- **Anzeigefunktionen:** Alle Messwerte werden auf der großen Digitalanzeige gut ablesbar ausgegeben. Darüber hinaus werden Grenzwertüberschreitungen optisch und zum Teil akustisch signalisiert.

- **Robuster Kofferaufbau:** Prüfkoffer aus einem Alu-Rahmen mit abnehmbarem, verschließbarem Deckel; Anschlussadapter und Bedienungsanleitung können im Koffer untergebracht werden.

- **Abmessungen:** ca. 380 x 300 x 220 mm; Gewicht: ca. 8 kg

Lieferumfang:

- Prüfkoffer inkl. Prüfgerät
- Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker und Kupplungsdoze
- Netzanschlussleitung mit 5-poligen CEE 16 A-Stecker und Kupplungsdoze
- Optionales Zubehör ab Seite 71
- Schulungsangebot siehe Seite 102: GTT1212, GTT1216

Unser
TOPMODELL



SECUTEST | 3PL Artikel: M704B

Prüfkoffer für Prüfungen nach BGV A3 / GUV A2 an 1- und 3-phasigen Geräten und Verlängerungsleitungen gemäß DIN VDE 0701-0702
Das Prüfgerät ist bestimmt zum schnellen und sicheren Prüfen elektrischer Geräte für Wiederholungsprüfungen.

Messungen laut DIN VDE 0701-0702:

- Schutzleiterwiderstand/Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom für SK1-Geräte
- Berührungsstrom für SK2-Geräte
- Spannungsfreiheit berührbarer leitfähiger Teile (= Berührungsstrom)

Messmethoden:

- Direktmessung, Ersatzableitstrom, Differenzstrom

Prüfen der elektrischen Sicherheit von Verlängerungsleitungen

- Schutzleiterwiderstand/Isolationswiderstand
- Durchgang, Kurzschluss, Verpolung

Funktionstest mit Leistungsanalyse für einphasige Prüflinge:

Auch für leistungsstarke Prüflinge geeignet bis 16 A. Über die eingebaute einpolige Schutzkontaktsteckdose kann der Prüfling einem Funktionstest mit Netzspannung unterzogen werden. Der Funktionstest kann unmittelbar nach einer bestandenen Prüfung erfolgen.

Gemessen bzw. berechnet werden dabei:

- Netzspannung / Differenzstrom
- Stromaufnahme / Elektrische Arbeit
- Wirk- und Scheinleistung / Leistungsfaktor
- Einschaltzeit

Protokollierfunktionen

Alle für ein Abnahmeprotokoll oder Gerätebuch (z. B. des ZVEH) erforderlichen Werte für elektrische Betriebsmittel können gemessen werden. Mit dem Mess- und Prüfprotokoll, das über einen PC ausgedruckt oder im PC gespeichert werden kann, lassen sich alle gemessenen Daten dokumentieren und archivieren.

Lieferumfang:

- Sondenkabel mit Prüfspitze und aufsteckbarer Krokodilklemme
- Adapterkabel zum Anschluss an das Drehstromnetz 16 A / das Lichtnetz 16 A (Schuko)
- Prüfprotokoll

Optionales Zubehör: ab Seite 71

PC-Auswerte-Software: PS3 und PC. doc WORD/EXCEL ab Seite 79



Anwendungsbereiche für alle SECUTEST-Geräte

SECUTEST | 21F Artikel: M601A**Werkstatt-Prüftafel zur Prüfung von Geräten nach DIN VDE 0701-0702**

Die Prüftafel SECUTEST 21F ist zur Einrichtung von Prüfplätzen in Elektro-Fachbetrieben gedacht. Sie ist bestimmt zum Messen und Prüfen von elektrischen Geräten nach Instandsetzung oder Änderung sowie für wiederkehrende Prüfungen gemäß DIN VDE 0701 - 0702. Die Prüftafel ist für Wandbefestigung vorgesehen. Sie ist mit einem Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung und Verriegelung ausgerüstet. Es können Verbraucherströme bis 25 A und Netzspannungen bis 500 V gemessen werden. Die Einhaltung der DIN VDE 0104 garantiert auch hier eine einwandfreie Schutzleitermessung.

- Abmessungen: 532x792x179 mm
- Gewicht: ca. 24 kg

Nach den Richtlinien für die „Werkstattausstattung von Elektro-Installateurbetrieben“ des ZVEH / VDEW.

Optionales Zubehör:

- Prüfadapter VL2E: Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand von Geräten und Verlängerungsleitungen ab Seite 73

**SECUTEST | WP** Artikel: auf Anfrage**Die Werkstatt-Prüftafel für Wiederholungsprüfungen ist zum Messen und Prüfen von drei- und einphasigen elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen bestimmt.**

Diese Prüfungen müssen für wiederkehrende Prüfungen nach DIN VDE 0701-0702 mit einem entsprechenden Prüfgerät durch Elektrofachkräfte vorgenommen werden. Die Prüftafel ist an der Wand zu befestigen und über eine fest verlegte Leitung und einer Vorsicherung von 3x32 A an das Netz anzuschließen. Verschließen Sie die Prüftafel nach deren Installation mit dem zugehörigen Schlüssel. Das Messen und Prüfen geht einfach und schnell. Die integrierte Bedienerführung informiert in allen Messfunktionen über erforderliche Anschlüsse, notwendige Bedienschritte, Bedienungsfehler, Messergebnisse usw. Alle Informationen und Messergebnisse werden auf einer LCD-Anzeige mit Punktmatrix im Klartext dargestellt.

In allen Mess- und Prüffunktionen und nahezu allen Einstellungen lassen sich Hilfetexte abrufen und auf dem LCD-Anzeigefeld darstellen. Für den Anschluss der Prüfobjekte an den SECUTEST WP sind die entsprechenden Anschlussbildschilder darstellbar.

Entsprechend diesen Vorschriften sind Prüfungen

- des Schutzleiterwiderstandes
- Isolationswiderstandes
- des Ersatzableitstromes
- des Differenz- und Berührungsstromes je nach Prüfling und Einsatz erforderlich



SECUTEST SI / SECUTEST PSI

Artikel: siehe Tabelle

SECUTEST SI – Speicher- bzw.

Eingabemodul

Die ermittelten Prüfergebnisse werden über die Schnittstelle direkt zum SI-Modul übertragen. Die Prüfergebnisse werden in übersichtliche dokumentensichere Mess- und Prüfprotokolle mit Datum und Uhrzeit vor Ort gesichert. Gespeicherte Daten können zu einem späteren Zeitpunkt unabhängig vom Prüfgerät auf einen PC übertragen und mit den Softwareprogrammen PS3, PC.doc-WORD/EXCEL/ACCESS, ELEKTROmanager oder PROTOKOLLmanager bearbeitet werden.

Option Barcodeleser – An das SI-Modul kann ein Barcodeleser oder RFID angeschlossen werden, vorhandene IDs werden als Informationen in die Prüfprotokolle übernommen – zeitsparendes und kostengünstiges Erfassen größerer Mengen an Information z. B. bei Serienmessungen von Geräten.

SECUTEST PSI – Druckerspeicher Modul

Die ermittelten Prüfergebnisse werden über die Flachbandleitung zu dem in den Deckel des Prüfgerätes einsetzten PSI-Modul übertragen und dort automatisch gespeichert. In dem

Typ	Artikel
SECUTEST SI	M702F
SECUTEST PSI	GTM5016000R0001
PS-10P	GTZ3229000R0001
Z3210	GTZ3210000R0001



CEE-Adapter Z745A Artikel: Z745A

Adapter für Drehstromverbraucher. Mit dem CEE-Adapter Z745A können schnell und rationell Geräte, die mit einem CEE-Stecker ausgerüstet sind, gemäß VDE 0701/0702 überprüft werden.

- CEE-Einbausteckdosen:
16 A/3-polig, 16 A/5-polig,
32 A/5-polig

- Sicherheitsbuchsen für Drehstromgeräte ohne fest angeschlossenen Stecker
- Schutzleiter-durchgangsprüfung, Isolationsprüfung für jede Phase und gesamt mittels Drehschalter



SECUSTORE Artikel: Z745U

Speicheradapter für den Einsatz an Prüfgeräten vom Typ SECUTEST... .

- Datenspeicher:** Messwerte für ca. 1000 Protokolle. Der Flash-Speicher ermöglicht batterieunabhängiges Speichern
- Durchgangsstecker:** gleichzeitiger Anschluss eines Barcode- / RFID-Lesers oder eines Tastaturadapters
- Kompatibel:** SECUTEST S2N+ bzw. S2N+10 und SECUTEST SIII+ bzw. SECULIFE ST
- PC-Programm WinProfi** zur Kommunikation und Protokollerstellung im Lieferumfang

RS232-USB Converter

Artikel: Z501L

Schnittstellen-Konverter

Der Schnittstellen-Konverter dient zum Anschluss von Prüfgeräten und Multimetern mit dazugehörigen Adapters mit RS232-Schnittstelle an Rechner, die nur über eine USB-Schnittstelle verfügen.

- Im Lieferumfang enthalten ist eine CD-ROM mit den erforderlichen Schnittstellentreibern.

SECULOAD

Artikel: Z745V

Prüfadapter zur Prüfung der Leerlaufspannung von Schweißgeräten nach EN 60974

Der Prüfadapter dient in Verbindung mit einem Multimeter zum Prüfen von Schweißgeräten nach der Norm EN 60974-4:2007.

Hiernach dürfen die Scheitelwerte der Leerlaufspannung bei allen möglichen Einstellungen die Grenzwerte nicht überschreiten.

Übersicht Prüfgeräte Zubehör

Typ	MINITEST				SECUTEST				Secustar FM			
	BASE	PRO	Master	3P Master	METRATESTER 5+	METRATESTER 5+3P	SII+	SIII+		S2N+	S2N+10	3PL
Allgemeines Zubehör												
SECUTEST SI	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—
SECUTEST PSI	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—
RS232	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
SECULOAD	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
CEE-Adapter	—	—	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—
SECUSTORE	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—

AT3-III-E Artikel: Z745S

Adapter zur Prüfung von Drehstromverbrauchern und Verlängerungsleitungen in Verbindung mit Sicherheitstestern

Weltweit einmalig: Tragbarer Prüfgerätezusatz für die Sicherheitsmessungen an Drehstromverbrauchern mit automatischem Messablauf nach Norm. Der mobile und mittels Wandrahmen auch ortsfest zu installierende Adapter ist zum Messen und Prüfen von elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen bestimmt.

- Prüfen von 1- und 3-phasigen Verbrauchern und Verlängerungsleitungen in Verbindung mit den externen Prüfgeräten

- Zusatzschutz bei der Prüfung defekter Prüflinge durch integrierte Differenzstromüberwachung mit Abschaltung
- Funktionsprüfung der Abschaltautomatik über eine Eigentest-Prüftaste
- Verhinderung von Kurzschlägen und damit dem Ansprechen von Netzsicherungen mittels Vorprüfstufe
- Automatische Anpassung an das eingestellte Programm des Prüfgerätes mit Übergabe der Messwerte
- Prüfung in Verbindung mit SECUTEST von Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom, Spannungsfestigkeit, Differenzstrom, Berührungsstrom

- Abmessungen: 405 x 300 x 220 mm (mit Deckel); Gewicht: ca. 6,7 kg



AT3-IIS/AT3-IIS32 Artikel



Adapter zur Prüfung von Drehstromverbrauchern in Verbindung mit Sicherheitstestern der Reihe SECUTEST

Der Sicherheitstester ist in Verbindung mit SECUTEST-Prüfgeräten zur Prüfung von 3-phasigen Geräten nach Instandsetzung sowie für wiederkehrende Prüfungen

(DIN VDE 0701 - 0702) bestimmt. Er gestattet Prüfungen entsprechend den menügeführten Prüfabläufen der Prüfgeräte vollautomatisch oder auch manuell mit Übergabe der Prüfergebnisse an die Prüfgeräte und Auswertung über die Prüfgeräte SECUTEST.

Prüfarten:

DIN VDE Prüfungen mit Netzbetrieb

- Differenzstrom, Berührungsstrom

DIN VDE Prüfungen ohne Netzbetrieb

- Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand, Ersatzableitstrom

■ AT3-IIS: Artikel: Z745T

Ausrüstung: 5 pol. CEE 32 A (max. 20 A) und CEE 16 A

Abmessungen*: 290 x 120 x 105 mm, Gewicht: 2,4 kg

■ AT3-IIS32: Artikel: Z745X

Ausrüstung: 5 pol. CEE 32 A (max. 40 A) und CEE 16 A, einphasige Schutzkontakt-Steckdose

Abmessungen*: 285 x 220 x 128 mm, Gewicht: 4,15 kg



*Abmessungen Lx B x H (ohne Leitungen und Tüllen)

AT16-DI/AT32-DI Artikel: Z750A/Z750B

3-Phasen 16A bzw. 32A Drehstromadapter

CEE-Adapter zur schnellen und rationellen Prüfung von Geräten, die mit einem 5-poligen CEE-Stecker 16 A/6h bzw. 32 A/6h ausgerüstet sind.

Der Adapter wird an ein Prüfgerät für die Prüfung ortsveränderlicher Geräte nach DIN VDE 0701 - 0702 bzw. nach DIN VDE 0750/IEC 601 angeschlossen, das zum Anschluss des Prüflings nur eine Schutzkontakt-Steckdose besitzt und kann den Schutzleiterstrom direkt messen.

Folgende Prüfungen können mit Hilfe

des CEE-Adapters an Geräten mit CEE-Steckern durchgeführt werden:

- Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleiterystems
- Isolationsprüfung
- Messung des Ersatzableitstroms
- Messung des Differenzstroms L1-L2-L3-N
- Durchführen der Funktionsprüfung



VL2E Artikel: Z745W

Adapter zur Prüfung von Schutzleiter- und Isolationswiderstand von Geräten und Verlängerungsleitungen

Der Prüfadapter ist zum Messen und Prüfen von elektrischen Geräten und Verlängerungsleitungen mit CEE-Steckvorrichtungen in Verbindung mit Prüfgeräten gemäß folgenden Vorschriften gebaut: Prüfung nach Instandsetzung bzw. Wiederholungsprüfungen nach DIN VDE 0701 - 0702.

Mit dem Adapter können folgende Größen in Verbindung mit Prüfgeräten, welche für diese Prüfungen vorgesehen sind, geprüft werden:

an Elektrogeräten:

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand (Messung L1/L2/L3 und N kurzgeschlossen gegen PE)

- Ersatzableitstrom

an Verlängerungsleitungen zusätzlich:

- Funktionsprüfung an 1- und 3-phasigen Verlängerungsleitungen auf Aderdurchgang, -kurzschluss und -verpolung (Rechtsdrehfeld) einfach über Isolationswiderstandsmessung mittels Schwenktaster
- Zur Prüfung wird die Adapteranschlussleitung in die Prüfdose des Prüfgeräts gesteckt. Bei der Prüfung von Verlängerungsleitungen wird zusätzlich die Sondenleitung des Prüfgerätes in die Anschlussbuchse des Adapters gesteckt.



SECU-cal 10 Artikel: Z715A

Kalibrieradapter für alle SECUTEST und METRATESTER

Mit dem Adapter können folgende Messgrößen kalibriert werden:

- Isolationswiderstand
- Ersatzableitstrom

- Differenzstrom
- Berührungsstrom
- Schutzleiterwiderstand (Prüfstrom max. 1 A)



EL1

Artikel: Z723A

Adapter zur Prüfung von 1-phasigen Verlängerungsleitungen

- Anschlußkabel an das Prüfgerät mit Haltegriff/Aufnahmehub für Steckereinsätze
- Steckereinsatz PRO-SCHUKO
- Steckereinsatz Kaltgeräte
- Steckeradapter EN60320 C14 zu EN60320 C6 (Kaltgeräte 10 A zu 2,5 A – IBM-Stecker)
- Weitere länderspezifische Einsätze verfügbar. Nicht für HV-Prüfung anwendbar!

Steckereinsatz PRO-CH

(GTZ3225000R0001):

Steckereinsatz zur Verwendung des Adapters EL1 in der Schweiz

PRO-CH



EL1

Übersicht Prüfgeräte Zubehör

Typ	MINITEST				SECUTEST				SECUSTAR FM
	BASE	PRO	MASTER	3P MASTER	METRATESTER 5+	METRATESTER 5+3P	SII+	SII+	
AT3-III E	—	—	—	—	—	—	■	■	■
AT3-IIS	—	—	—	—	—	—	■	■	■
AT3-IIS32	—	—	—	—	■	■	■	■	—
AT16-DI	—	—	—	—	—	—	—	—	■
AT32-DI	—	—	—	—	—	—	—	—	■
SECU-cal 10	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperatur/ Feuchtesensor	—	—	—	—	—	—	—	—	■
VL2E	■	■	■	—	■	■	■	■	■
EL1	—	—	—	—	■	■	■	■	■

Allgemeines Zubehör

AT3-III E	—	—	—	—	—	—	■	■	■	—
AT3-IIS	—	—	—	—	—	—	■	■	■	—
AT3-IIS32	—	—	—	—	■	■	■	■	■	—
AT16-DI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■
AT32-DI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■
SECU-cal 10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temperatur/ Feuchtesensor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■
VL2E	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■
EL1	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

KS13 Artikel: GTY3624065P01

Kabel-Set zum Anschluß von Prüfgeräten ans Netz

Kabelset für den Anschluss von Prüfgeräten an das Netz ohne Schutzkontaktsteckdose und zum Anschluss von Prüflingen – bestehend aus:

- Kupplungssteckdose mit 3 fest angeschlossenen Zuleitungen
- 3 Messleitungen, 3 aufsteckbaren Abgreifklemmen
- 2 aufsteckbaren Prüfspitzen



SK2 / SK5 Artikel siehe Beschreibung



Sondenkabel für Schutzleitermessung

SK2 (Z745D): Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel (ungewendet) für HV-Prüfung geeignet

SK2W (Z745N): Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel (gewendet) für HV-Prüfung geeignet

SK5 (Z7450): 5 m Sondenkabel für Schutzleitermessung

SK5 (Z745K): 5 m Sondenkabel für Schutzleitermessung (Kabel plus Software)

- Automatische Erkennung des Messstellenwechsels als Software-Upgrade
- Gut / Schlecht-Signalisierung durch unterschiedliche Anzeige

Zangenstromsensor Artikel: Z219C

Zangenstromsensor 1 mA... 15 / ...150 AAC, umschaltbar

- 1 mA... 15 A AC, 1 mV/mA
- 1 mA... 150 A AC, 1 mV/A

Lieferumfang:

- Zangenstromsensor inkl. fest angeschlossener Sicherheitsleitung mit Anschlussstecker

Messbereich	CAT @ V	Leiterquerschnitt	Übertragungsfaktor	Frequenzbereich	Eigenungenauigkeit ± (% v. M. + mA)
1 mA... 15 AAC/ 1 A... 150 AAC	III @ 300	15 mm Ø	1 mV/mA/ 1 mV/A	45...65... 500 Hz	3 % + 0,15 mA/ 2 % + 0,1 A



Bürstensonde Artikel: Z745G

Die Bürstensonde ist geeignet zur Kontaktierung berührbarer leitfähiger Teile, die im Betrieb rotieren, vibrieren etc.

Hierzu wird die Bürste auf die Prüfspitze der Sonde aufgesteckt.

- Messung von Ableitstrom (Berührstrom)
- Schutzleiter-Widerstandsmessung



PA4 Artikel: Z745L**Patientenanschlusskabel**

Patientenanschlusskabel 1,5 m lang mit 12 Leitungen jeweils mit 4 mm Stecker

**Temperaturfühler Z3409 Artikel: GTZ3409000R0001**

Standard-Temperaturfühler für Oberflächen- und Tauchmessungen PT100.

**Technische Daten**

Fühlerelement	Pt100
Länge Fühlerelement/Fühler	130 / 1000 mm
Temperaturbereich °C	- 40 ... + 600
Genauigkeit DIN EN 60751 / IEC 751	Klasse A
Eigenungenauigkeit bei 0°C / 600°C	0,15 K
Einschwingkonstante T90 Wasser / Luft	5 s / 30 s
Zuleitung / Isolierung	Litze 2 x 0,35 mm² / PVC

Taschen**F2000 (Z700D):**

Tragtasche universal

■ Maße: 380 x 310 x 200 mm



Z740B

F2020 (Z700F):

Universaltragtasche, groß

■ Maße: 430 x 310 x 300 mm



K2010

K2010 (Z504L):

Aluminiumkoffer

■ Maße: 645 x 535 x 160 mm

Z740B (Z740B):

Hartschalenkoffer für

Prüfgeräte und Zubehör

■ Maße: 394 x 294 x 106 mm

BAGSTAR (Z700E):
Bereitschaftstasche

BAGSTAR

Übersicht Prüfgeräte Zubehör

Typ	MINITEST				SECUTEST				SECUSTAR FM
	BASE	PRO	MASTER	3P. MASTER	METRATESTER 5+	METRATESTER 5+3P	SII+	SII+	
KS13					■	■	■	■	
SK2						■	■	■	■
SK5						■	■	■	■
Zangenstroms.						■	■	■	
Bürstensonde	■	■	■	■		■	■	■	■
PA4						■			
Temp.fühler						■	■	■	

Allgemeines Zubehör

KS13									
SK2						■	■	■	
SK5						■	■	■	
Zangenstroms.						■	■	■	
Bürstensonde	■	■	■	■		■	■	■	■
PA4						■			
Temp.fühler						■	■	■	

Taschen

F2000	■	■	■						
F2020				■			■	■	■
K2010						■	■	■	
Z740B	■	■	■						
BAGSTAR									■



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

SCANBASE / SCANWRITE | RFID

Artikel: siehe Tabelle

RFID-Leser / Scanner für Prüfgeräte mit USB- bzw. RS232-Schnittstelle.

Das Identensystem RFID dient hier der Kennzeichnung und Identifizierung von Arbeits- und Betriebsmitteln. Mit dem SCANWRITE lassen sich über einen PC Identnummern auf RFID Tags erzeugen. Der SCANWRITE oder andere SCANBASE RFID-Lesegeräte können den Code auslesen und geben ihn an unsere Prüfgeräte weiter, um die Messwerte und Prüfergebnisse eindeutig einem zu prüfenden Gerät zuzuordnen.



Typ	Artikel	Frequenz	Norm	Anschluss
RFID-Leser/Scanner USB 125 kHz	Z751D	125 kHz	–	USB
RFID-Leser/Scanner USB 13,56 MHz	Z751E	13,56 MHz	ISO 15693	USB
RFID-Lesen/ Schreiben Bluetooth	Z751F	13,56 MHz	ISO 15693	Bluetooth Bluetooth-USB-Stick Bluetooth-RS232-Adapter
RFID-Leser/Scanner RS232	Z751G	13,56 MHz	ISO 15693	RS 232

Zubehör: Die RFID Leser Z751D, E und G sind zum Lesen von folgenden RFID Tag's vorprogrammiert:

Typ	Artikel	Frequenz	Norm	Bauform	Stück
RFID-Tag, ISO15693, 24 x 18 mm	Z751R	13,56 MHz	ISO 15693	22 mm, selbstklebend	500
RFID-Tag, ISO15693, 30 mm / 3 mm	Z751S	13,56 MHz	ISO 15693	30 mm, mit Loch 3 mm	500
RFID-Tag, ISO15693, Taubenring	Z751T	13,56 MHz	ISO 15693	Taubenring, 10 mm	250
RFID-Tag, 125 kHz Form auf Anfrage	Z751U	125 kHz	–	20 mm	100

Barcode drucker Artikel: Z721D

Barcode- und Etikettendrucker zum Anschluß an PC, einschließlich Software

- Zur Identifikation von Betriebsmitteln durch Strichcodeetiketten
- Druckt Etiketten in wisch- und kratzfester Ausführung in allen gängigen Größen
- Ideal in Verbindung mit den Barcodelesern B3261, Z720A, Z751A
- MS WINDOWS-Software

Etikettensatz

- Z722D: Anzahl x Breiten: 3x24 mm / 1x18 mm / 1x9 mm, Länge je 8 m
- Z722E: Anzahl x Breite: 5x18 mm, Länge je 8 m

Lieferumfang: Barcodedrucker / Etikettensatz



Barcodeleser, -scanner

Artikel: Z720A / Z751A / GTZ3261000R0001

Barcode-Scanner Z720A mit Laser für Prüfgeräte mit RS232-Schnittstelle

Zur Identifizierung von Geräten und Anlagenteilen. Mit dem Scanner können diese von unseren Prüfgeräten erfasst und die ermittelten Messwerte zugeordnet werden. Beachten Sie auch unseren Barcode/Labelprinter, mit dem Sie wasserfeste Etiketten bedrucken können.

- Lesen von Barcodes aus größerer Entfernung
- Länge des Barcodes variabel
- Bessere Lesegenauigkeit
- Der Barcode-Scanner (Barcodeleser) ist für folgende Barcodes konfiguriert: EAN13, CODE 39 und CODE 128, (andere Codes auf Anfrage)

Barcode-Leser Z751A mit Laser für Prüfgeräte mit USB-Schnittstelle

Zur Identifizierung von Geräten und Anlagenteilen. Mit dem Scanner können diese von unseren Prüfgeräten erfasst und die ermittelten Messwerte zugeordnet werden.



Barcodeleser B3261 GTZ3261000R0001 mit RS232-Schnittstelle zum direkten Anschluss an SECUTEST PSI und PROFITEST PSI-BC

- Problemlose Datenübernahme aller gängigen Strichcodesysteme
- Zuordnung der entschlüsselten Ziffer an beliebiger Cursorposition

Übersicht Prüfgeräte Zubehör

Typ	MINITEST					SECUTEST					SECUSTAR FM
	BASE	PRO	MASTER	3P MASTER	METRATESTER 5+3P	SII+	SII+	S2N+	S2N+10	3PL	
SCANBASE / SCANWRITER RFID											
Z751D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Z751E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Z751G	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Z751F	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Barcodeleser / Barcodescanner											
Z720A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Z751A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B3261S	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



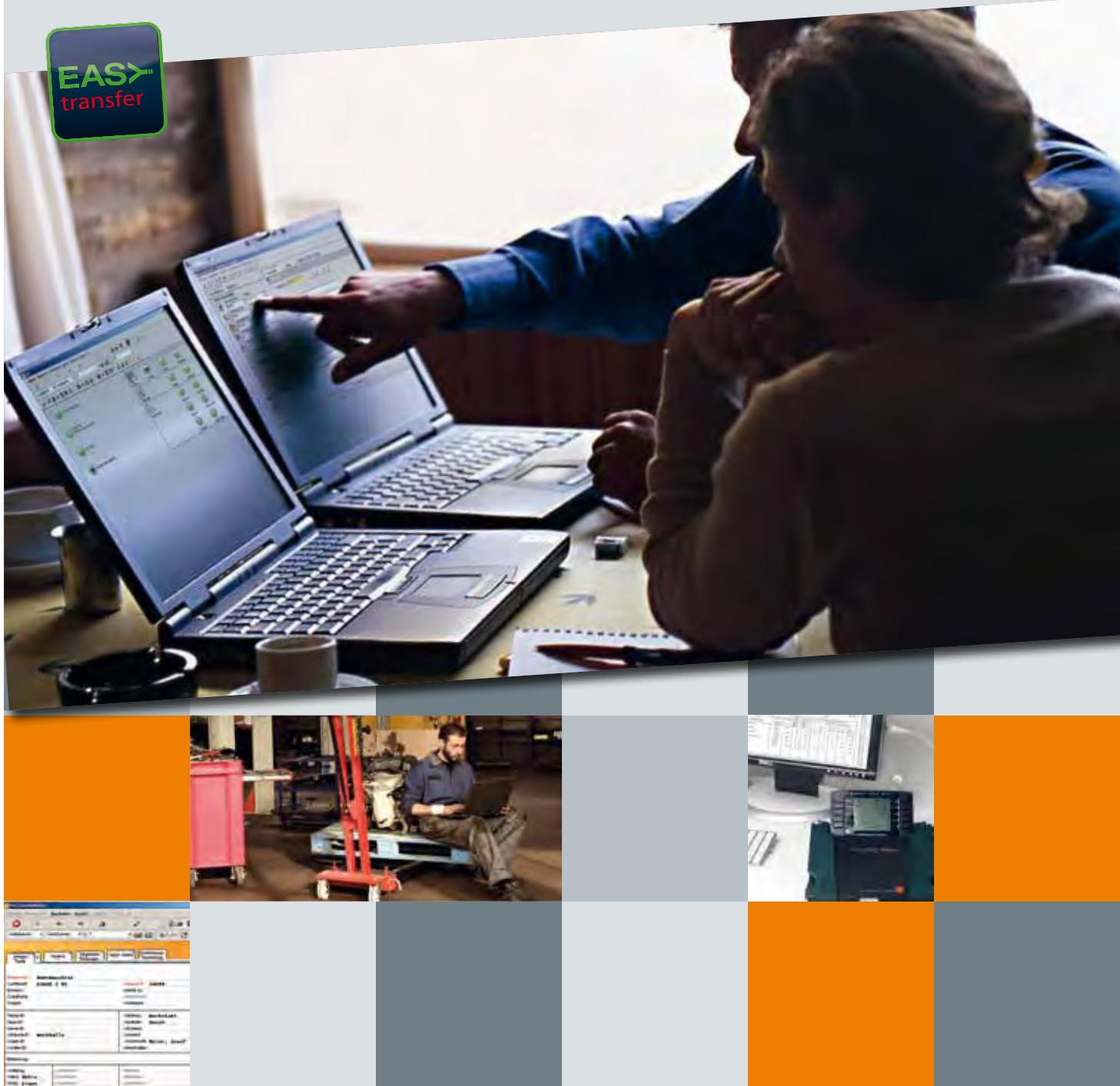
SOFTWARE – elektrische Geräte

Übertragen, darstellen, verwalten, dokumentieren – unsere Softwareprogramme schaffen fast alles.

Für alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel existieren Normen und Vorschriften.

Durch den Einsatz modernster Prüfsoftware minimiert sich der Arbeitsaufwand für gut organisierte Sicherheitsprüfungen.

GOSSEN METRAWATT bietet Ihnen eine komplette Software-Palette: Ab einem kostenlosen Protokollier-Programm bis hin zur umfassenden visual FM für die kaufmännische, infrastrukturelle und technische Verwaltung von Immobilien, Gebäuden, Haustechnik und Anlagen.



Übersicht Geräte

Typ	PROFITEST					SECUTEST					SECUSTAR		MINITEST		METRA										
	0100S-II	ONE	C	Master Series	SI-BC	PSI-BC	PSI-E	204	SII+	SECUSTORE	SECULIFE ST	SIII+	S2N+	S2N+10	3PL	SECUSTAR FM	SECULIFE SB	PRO	MASTER	3P MASTER	METRISO C	METRISO 500000-PI	GEOHM C	Machine 439/5,4	Machine 204/2,5
Software																									
ETC	—	—	—	■	—	—	—	—	■	—*	—*	—*	—*	—*	—	—	■	■	■	—	—	—	—	—	—
Winprofi	■	■	■	—	■	■	■	■	■	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■	■
Secu-up	—	—	—	—	—	—	—	—	■	—	■	■	■	■	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Protokollmanager	■	—	—	■**	■	■	■	■	■	—*	—	■*	■*	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PC.doc-Word/Excel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
PC.doc-Access	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	—	—	■	—	■	■	■	■	■	■
Elektromanager	■	■	—	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	—	■	■	■	—	—	—	—	—	■
PS3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	■	■	■	■	■	—	■	■	■	—	■	—	■	■	■

* mit SECUTEST SI ** nur mit Protokollmanager Professional

ETC

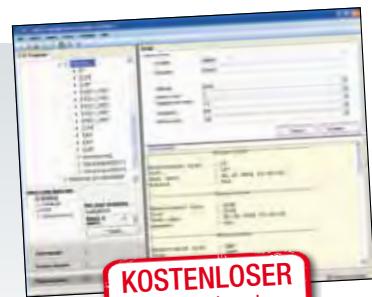
Protokolliersoftware für Prüfgeräte PROFITEST MASTER, MINITEST, SECULIFE SR, SECUTEST SI

ETC bietet eine Vielzahl unterstützender Optionen zur Datenerfassung und -verwaltung, zur Protokollierung sowie zur Steuerung von Prüfabläufen.

- Die Software erfasst alle wichtigen Daten zur Protokollierung nach DIN VDE 0100–600, DIN VDE 0701–0702, DIN VDE 0751, IEC 62353
- Prüfgerät und PC-Software können Daten

bidirektional über USB-Interface
(nur PROFITEST MASTER) austauschen

- Prüfprotokolle (ZVEH) können automatisch erstellt werden
- Verteilerstrukturen (Baumstruktur) sind individuell definierbar
- Datenexporte in EXCEL, ASCII und XML möglich
- Sprachen der Bedienoberfläche D, GB, I, NL, F, CZ



KOSTENLOSER
Download

WINPROFI

KOSTENLOSER
Download

Software zur Kommunikation zwischen Prüfgeräten und PC

Die Software ist Freeware und läuft unter Windows 95, 98, NT4, 2000.

Sie erfüllt folgende Funktionen:

- Update der Prüfgeräte-Firmware
- Download von Messwerten
- Upload von Prüfprotokollen
- Erstellung einfacher Protokolle
- Daten aus SECUSTORE als PDF

SECU-UP Artikel: Z713C/Z713D

Firmware-Update für alle SECUTEST SIII..., SIII+..., -SII+...

Gilt nicht für: SECUTEST SII, -DC, -med, SECUTEST 0701 und SECUTEST 0701/0702S.

Software zum Auslesen von Daten vom SECUTEST und Erstellen einfacher Protokolle.

Die Software enthält:

- Aktualisierung der Gerätesoftware nach Weiterentwicklung **kostenlos** – innerhalb einer Hauptversion. Dazu laden Sie einfach die Software herunter und installieren diese, oder Sie schicken Ihr Gerät an den GMC-I Service GmbH.
- **kostenpflichtig** – für Geräte, die ältere

Versionen enthalten. Vereinbaren Sie einfach einen Update-Termin mit unserem Service, bei Bedarf können Sie das Gerät gleich neu kalibrieren lassen.

- Änderung der Landessprache in den Bedien- und Hilfemenüs; enthaltene Sprachen: D, GB, F, I, E, NL, CZ
- Aktualisierung der optionalen Gerätefunktionen – falls freigeschaltet
- Freischaltung der Optionen – mit erworbenem Freischalt-Code



Download unter: www.gossenmetrawatt.com/deutsch/u gruppe/softwarefuerpruefgeraete.htm



PC.doc-WORD

Läuft ab Windows
2000/XP

PC.doc-EXCEL

PC.doc-ACCESS

Protokollsoftware als Ergänzung zu den MICROSOFT OFFICE Produkten WORD und EXCEL.

PC.doc-WORD/EXCEL fügt die Prüfergebnisse und die am Prüfgeräte-Eingabemodul eingegebenen Daten in Protokoll- oder Listenformulare ein. Diese können mit WORD/ EXCEL ergänzt und ausgedruckt werden.

Systemvoraussetzungen:

- WORD 97, 2000, 7.0 – wenn mit WORD protokolliert wird
- EXCEL 2000 oder höher – wenn mit EXCEL protokolliert wird
- Bedienoberfläche: D, GB, F, FI, PL
- PC mit mind. 500 MHz und 256 MB RAM
- 1 freie serielle oder USB-Schnittstelle und USB-RS232-Adapter

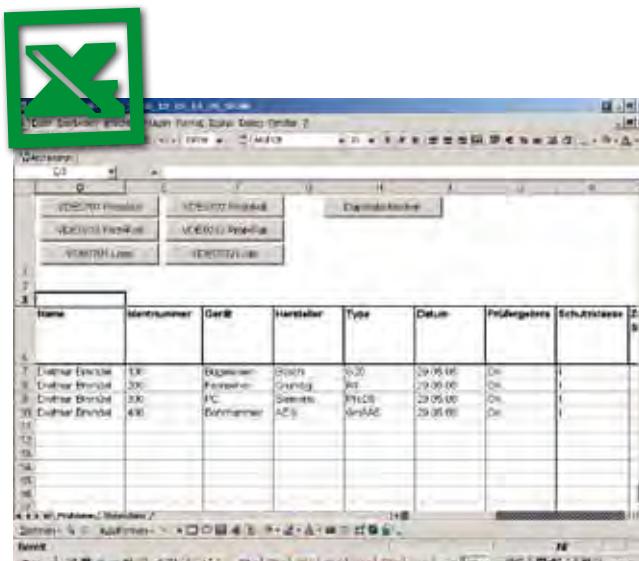
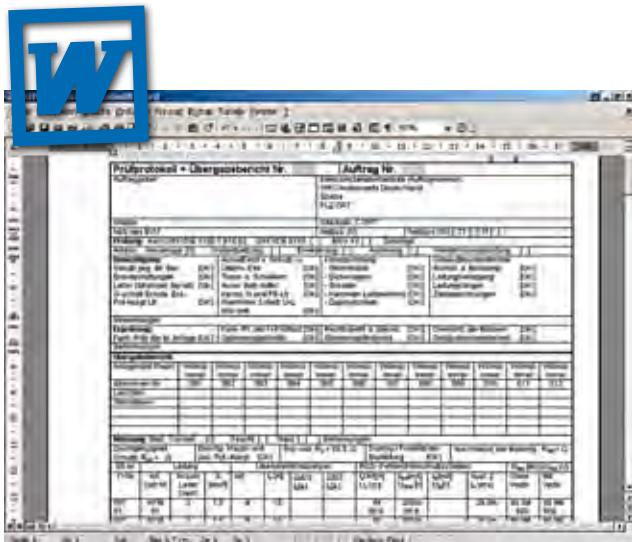
PC.doc-ACCESS: PC.doc-ACCESS ist eine Software zur Protokollerstellung und Prüfdatenverwaltung als Ergänzung zu dem MICROSOFT OFFICE Produkt ACCESS

Systemvoraussetzungen:

- ACCESS 2000, 7.0
- EXCEL 2000 oder höher – wenn mit EXCEL protokolliert wird
- Bedienoberfläche: D, GB
- PC mit 486er CPU oder höher und 8 mind. MB RAM
- 1 freie serielle oder USB-Schnittstelle

■ Schulungsangebot siehe Seite 102

Typ	Artikel
PC.doc-WORD/EXCEL	Z714A
PC.doc-ACCESS	Z714B
PC.doc-upgrade	Z714C
PC.base-upgrade	Z714D



Download unter: www.gossenmetrawatt.com/deutsch/ugruppe/softwarefuerpruefgeraete.htm

ELEKTROMANAGER

Läuft ab Windows
2000/XP

Software zur Durchführung und Auswertung der Prüfungen zur Gewährleistung der Sicherheit von Arbeitsmitteln und Elektroinstallation nach BGV A3, DIN VDE 0100, DIN VDE 0701–0702, DIN VDE 0751, optional DIN VDE 0751-T1 Bettenvorschriften und der DIN VDE 0113.

Der **ELEKTROmanager** ist eine Software zur Datenerfassung und -verwaltung, zur Protokollierung sowie zur Steuerung von Prüfläufen. Die Bedienung ist leicht und weitestgehend selbsterklärend. Gängige Prüfgeräte anderer Hersteller lassen sich einbinden; d. h. bei Kauf eines Gerätes von GOSSEN METRAWATT kann das vorhandene Gerät eines anderen Herstellers weiter verwendet werden.

Professional & Enterprise

- Gefährdungsbeurteilung zur Ermittlung von Prüfintervallen (optional)
- Unbegrenzte Kundenverwaltung
- Netzwerkfähig
- Rechte-, Standort-, Kostenstellen-, Dokumentenverwaltung
- Report Designer
- Filter- und Sortierassistent
- Barcodeunterstützung
- Listengenerator

Enterprise

- Erweiterte Terminverwaltung
- Ereignis- und Zubehörverwaltung
- Arbeitmittelbaum / Kategorien
- Dialogdesigner

PROTOKOLLMANAGER

Der **PROTOKOLLmanager** ist eine Einsteigersoftware für die Verwaltung und Dokumentation von Prüfungen von Arbeitsmitteln und Installationen. Sie kann aus den PSI- und SI-Modulen von SECUTEST und PROFITEST sowie PROFITEST Master (nur in der Version Professional) die Messergebnisse in den PC importieren. (limitiert auf 20 Kunden, 500 Geräte und 1000 Prüfungen)

- Automatische farbliche Kennzeichnung nach Status des Prüflings
- Vereinfachte Dateneingabe gegenüber den Standard Softwarepaketen
- Einlesen der Messdaten nach der Geräteprüfung DIN VDE 0701-0702/0751 und Installationsprüfung DIN VDE 0100/0105
- Dokumentation nach anerkannten Standards
- Datenübernahme in den ELEKTROmanager und PS3 möglich

Systemvoraussetzungen:

- Windows XP Professional,
Windows 2000/Vista/Windows 7
- Schulungsangebot
siehe Seite 102: GTT1227A, B



Typ	Beschreibung	Artikel
ELEKTROmanager Professional	siehe Text	Z610A
ELEKTROmanager Enterprise	siehe Text	Z610C
ELEKTROmanager GEPI	Gefährdungsanalyse zur Ermittlung von Prüfintervallen	Z610Z
ELEKTROmanager Bettentests	Erweiterungsmodul zur STK (Sicherheits Technischer Kontrolle)	Z611I
Protokollmanager	siehe Text	Z610L
Protokollmanager Professional	siehe Text	Z611N



Download unter: www.gossenmetrawatt.com/deutsch/ugruppe/softwarefuerpruefgeraete.htm



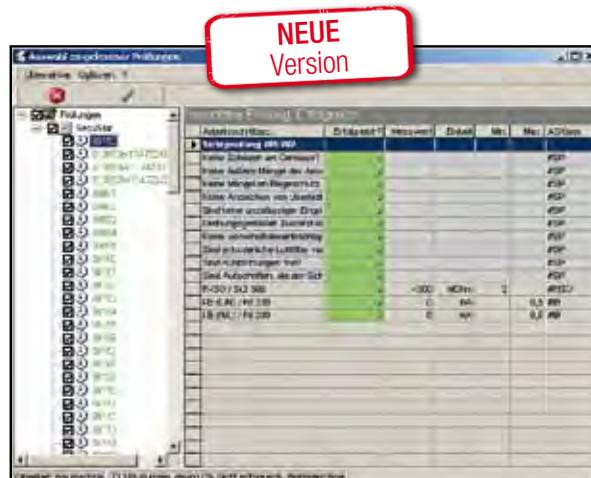
PS13 für PROFITEST Master Artikel: siehe Tabelle

Software für Prüfgeräte – Installation- / Betriebsmittel-Management und Protokollerstellung

Automatische Übernahme und Auswertung der Messwerte von Prüfungen von Installationen und Betriebsmitteln. Verwaltung der Installationen und Betriebsmittel mit den zugehörigen Prüfergebnissen in einer Datenbank. Generierung von Prüfprotokollen nach Empfehlung der Handwerksverbände sowie von eigenen Prüfprotokollen.

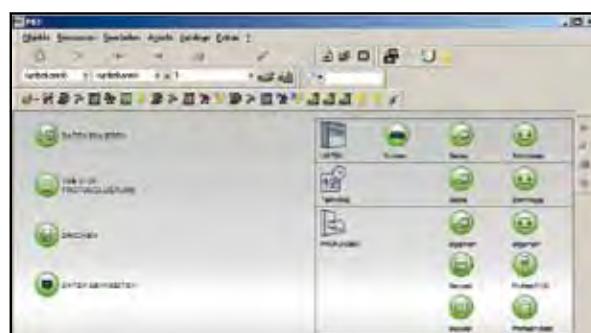
PS3 AM

- umfangreicher Terminplanung:
mit Kalenderdarstellung, Historie der Messwerte
- Kurvendarstellung:
Listen und Selektionen können gespeichert werden
- Erstellung eigener Formulare, Formulare als PDF
- Erzeugung eigener Prüfsequenzen
- Remotebetrieb SECUTEST
- bidirektionaler Datenaustausch mit SECUSTAR FM
- netzwerkfähig



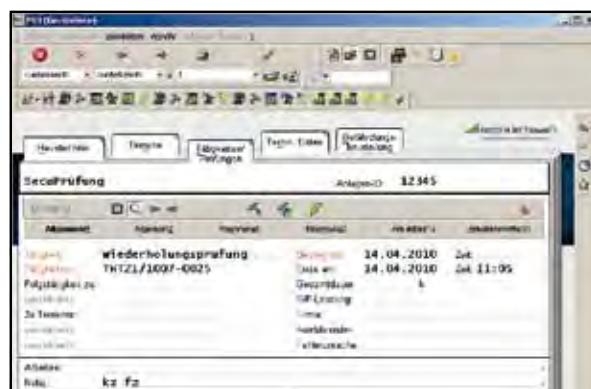
PS3 Navigator

- LHNavigator und LHViewer (Voraussetzung PS3 AM)



PS3 Mandant

- Mandantenfähigkeit (Voraussetzung PS3 AM)



PS3 update

- Update auf PS3 AM Version 9
- inklusive Gefährdungsanalyse
- Ausgangssoftware: PS3 Aufbaumodul (Version 3 oder 4)

PS3 upgrade

- Upgrade auf PS3 AM
- inklusive Gefährdungsanalyse
- Ausgangssoftware: SE-Q.base oder PC.base
- Ausgangssoftware: PS3 compact oder Grundmodul (jede Version)
- Schulungsangebot
siehe Seite 102: GTT1227A, B



Typ	Beschreibung	Artikel
PS3 AM	Terminplanung; Speichern von Kurvendarstellung, Listen und Selektionen; Erstellung von Formularen, Formulare als PDF; Erzeugung von Prüfsequenzen, Remotebetrieb SECUTEST, bidirektionaler Datenaustausch mit SECUSTAR FM, netzwerkfähig.	Z531N
PS3 Navigator	LHNavigator und LHViewer	Z531C
PS3 Mandant	Mandantenfähigkeit	Z531D
PS3 Gefährdungsanalyse	Gefährdungsanalyse	Z531M
PS3 update	inklusive Gefährdungsanalyse	Z530S
PS3 upgrade	inklusive Gefährdungsanalyse	Z530T



Download unter: www.gossenmetrawatt.com/deutsch/ugruppe/softwarefuerpruefgeraete.htm

Übersicht Protokollier- und Datenbanksoftware

	ETC	Winprofi	SECU-UP	Protokoll manager	PC.doc-Word/Excel	PC.doc-Access	ELEKTRO manager	PS3
Artikel	KOSTENLOSER Download	KOSTENLOSER Download	KOSTENLOSER Download	Z610L/Z611N	Z714A	Z714B	Z610A/Z610C	Z530E/Z531N
Sprache der Bedienoberfläche	D, GB, NL, I, F, CZ	D, GB	D, GB, F, I, E, NL, CZ	D	D, GB, F, FIN, PL (Excel-Anteil D, GB)	D, GB	D	D
Autark	■	■	■	■	benötigt MS WORD/EXCEL	benötigt MS ACCESS oder ACCESS Runtime	■	■
Aufbau	immer komplett	immer komplett	immer komplett	immer komplett	immer komplett	immer komplett	modular	modular
Update von Firmware (Prüfgerätesoftware)	■	■	■	—	—	—	—	—
Erstellen von Prüfprotokollen	■	■	—	■	■	■	■	■
Erstellen von Listen	■	—	—	—	■	■	—	■
Listengenerator	—	—	—	—	—	mit ACCESS-Abfragefunktionen	■	■
Formulargenerator	—	—	—	—	—	—	■	■
Verwaltung von Objekten/Prüfungen	—	—	—	■	—	■	■	■
Dokumentenverwaltung/Viewer (Bildbetrachter)	—	—	—	—	—	—	—	(Modul)
Datenbankverwaltung/Navigator/Suchfunktionen	—	—	—	—	—	unter ACCESS-Funktionen	■	(Modul)
Datenbankverwaltung/Auto. Terminverfolgung	—	—	—	■	—	—	■	■
Häufige Funktionen als Symbole	—	—	—	—	—	—	—	■
Rückspeicherung der Daten in das Prüfgerät, wenn im Prüfgerät vorgesehen	■	■	—	■	—	■	■	■
Remote-Steuerung	SECULIFE SR	—	—	—	—	—	SECUTEST/PROFITEST204	SECUTEST
Gefährdungsanalyse	—	—	—	—	—	—	■ (Modul)	■ (Modul)
XML/EXCEL/ASCII-Import/-Export	■	—	—	—	—	—	■ (Modul)	■
Katalogfunktion	—	—	—	■	—	■	■	■
Kostenmanagement	—	—	—	—	—	—	—	■
Netzwerkfähig	—	—	—	—	—	■	■	■
Barcodeerzeugung	—	—	—	—	—	■	■	■
Mandantenfähigkeit/Outdoorfunktion	—	—	—	—	—	—	—	■ (Modul)
Lagerverwaltung/Störmeldemodul/Instandhaltung/Brandschutz	—	—	—	—	—	—	—	vFM (Modul)
Statistik	—	—	—	—	Fehlerstatistik, Mängelstatistik	Fehlerstatistik, Mängelstatistik	Fehlerstatistik, Mängelstatistik	vFM: Statistikmodul
Besonderheiten	Baumstruktur	—	Andere Landessprache der Bedienerführung in das Prüfgerät laden Freischalten von Optionen	Datenübergabe an ELEKTRO-manager	—	—	Prüfgerätesteuerung über PDA (PalmOS), Geräte anderer Hersteller können eingebunden werden	Datenimport von ETC, Win-Profi, PC.doc-WORD/EXCEL/ACCESS Karteikartenansicht Massenänderung

LABOR-STROMVERSORGUNGEN

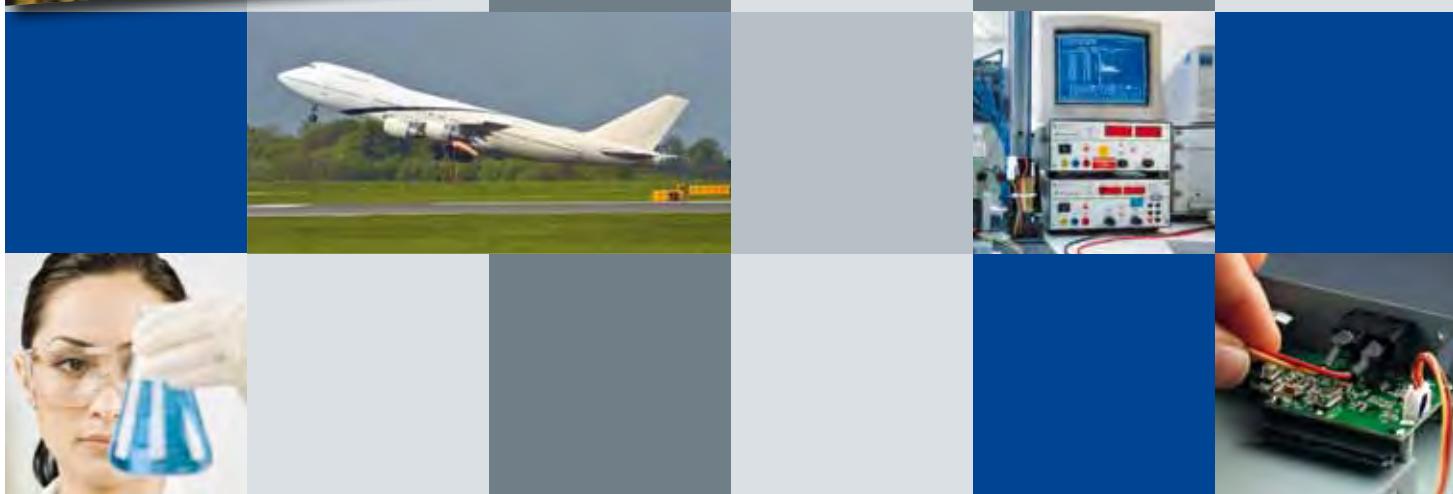
Labor Stromversorgungsgeräte von GMC-I Messtechnik, bekannt unter dem Namen GOSSEN KONSTANTER, verbinden moderne Schaltungstechnologien, Funktionsvielfalt und absolute Zuverlässigkeit.

Unsere KONSTANTER lassen sich optimal in anspruchsvolle Applikationen einbinden, welche im Bereich der Forschung und Entwicklung, der Produktion oder in (Dauer-)Testsystemen eingesetzt werden. Je nach Leistung kommen sowohl Längsregler als auch Schaltregler mit hohem Wirkungsgrad zum Einsatz. Bedingt durch vorbildliche, kurze Einstellzeiten

bei den Serien SLP, SSP und den hochmodernen SYSKON Modellen sind diese KONSTANTER besonders geeignet zum Generieren von komplexen Testsignalen oder zur Überlagerung niederfrequenter Signale auf den Ausgang über analoge Steuereingänge.

Die Datenspeicher bei den SSP und SYSKON Modellen ermöglichen das Abspeichern von UI-Zeitprofilen mit automatischem Ablauf dieser Sequenzen.

Mögliche Interface Anschlüsse sind je nach Gerät Analoge, RS232, IEEE488 (GPIB) oder USB.



- Sensationelle Einstellzeiten**
- Hochpräzise Messwert-Einstellungen**
- Hohe Ausgangsleistung**
- Umfangreiche Schutzfunktionen OVP, OCP**
- Schnittstellen Variationen: ANIF, RS232, USB oder GPIB**
- Senken-Funktion mit Dauerleistung**
- Kostenlose Bediensoftware (Remote)**
- Programmierbarer Testsignal-Generator**

SYSKON P-Serie Artikel: siehe Tabelle



Die KONSTANTER SYSKON P-Serie (**SYSTEM KONSTANTER, Programmierbar**) sind 1-Kanal, rechnersteuerbare Labor-Stromversorgungen für den anspruchsvollen, professionellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion und Testsystemanlagen.

Ausgestattet mit aktiver Powerfaktor Regelung (PFC) liefern diese Modelle je nach Gerätetyp eine Leistung von 1500 W, 3000 W oder 4500 W bei jeweils maximal 60 V und maximal 60 A, 120 A oder 180 A mit UIP-Kennlinie. Für alle SYSKON Modelle gilt eine besondere Schaltreglertechnik und aufeinander optimierte Zustandsregler bieten hohe Dynamik und sensationelle kurze Einstellzeiten bis <2 ms.

Der hochpräzise Einstellbereich für Ausgangsspannung und -strom kann durch Vorgabe der Einstellgrenzen eingegrenzt werden. Die analoge Schnittstelle bietet zwei programmierbare Triggereingänge und drei Signalausgänge, die mit unterschiedlichen Gerätefunktionen zur Signalisierung oder Steuerung externer Geräte sowie einem Hilfsversorgungsausgang verknüpft werden können. Zusätzlich stehen Monitorausgänge und Steuereingänge für Spannung- und Stromsollwerte zur Verfügung. Sense-Leitungen ermöglichen Fühlerbetrieb an der Last. Eine strikte Menüführung unterstützt die vielfältigen Programmierfunktionen. Durch erweiterte Sequenzspeicher und Funktionen werden diese Geräte zu einem freiprogrammierbaren Testsignalgenerator.

- Sequenzfunktionen mit Ablaufsteuerung zur Erzeugung von Spannungs- und Stromverläufen
- Umfangreiches Kalibrierprotokoll

Lieferumfang:

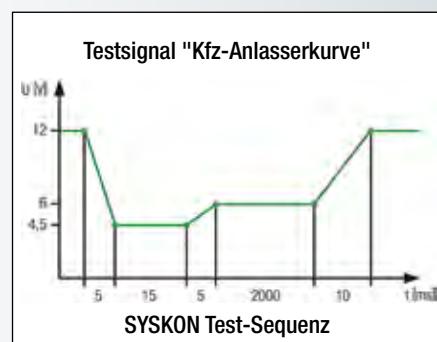
- SYSKON KONSTANTER
- Netzkabel (nur für SYSKON P1500)
- USB-Adapterkabel (90° abgewinkelt)
- Montageset für Rack-Einbau
- DKD-Kalibrierschein
- CD mit Treiber- und Bediensoftware, PDF von Prospekt

Optionales Zubehör – Seite 93

- IEEE 488 Interface
- Drehstromkabel für SYSKON P3000 und P4500
- SYSKON Transporter

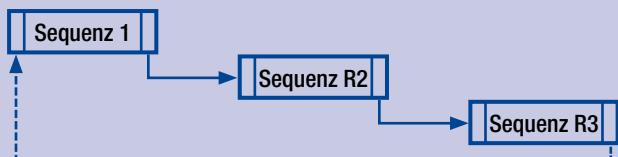
Software – Hinweise Seite 91

- Bediensoftware GM-SYSKON-SFP (kostenloser Download)



- **Sequenz-Speicher:** 1536 / 1700 Speicherplätze für Sequenzfunktionen

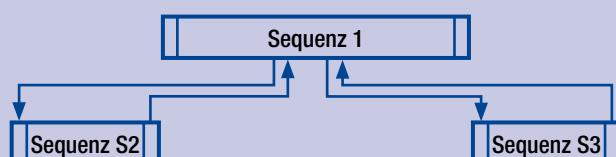
■ Sequenz Kettung



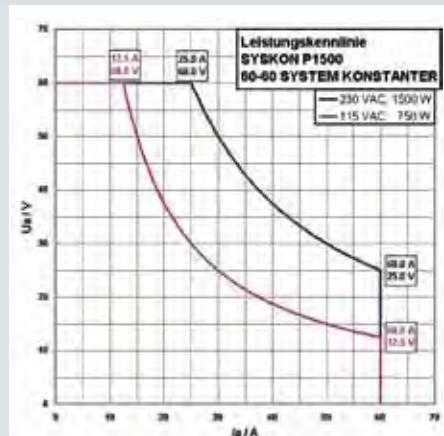
- **Setup-Speicher:** 12 / 15 Speicherplätze für Kompletteneinstellungen



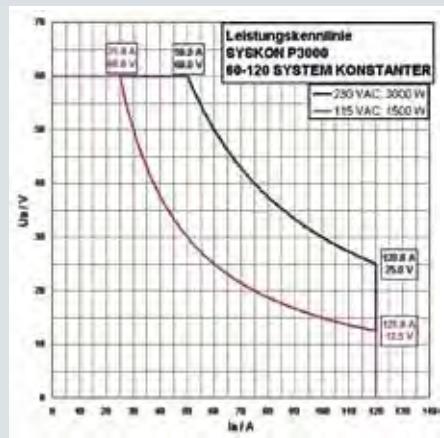
■ Aufruf von Sub-Sequenzen aus einer Haupt-Sequenz



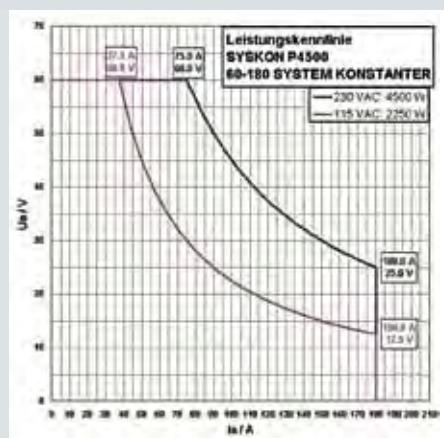
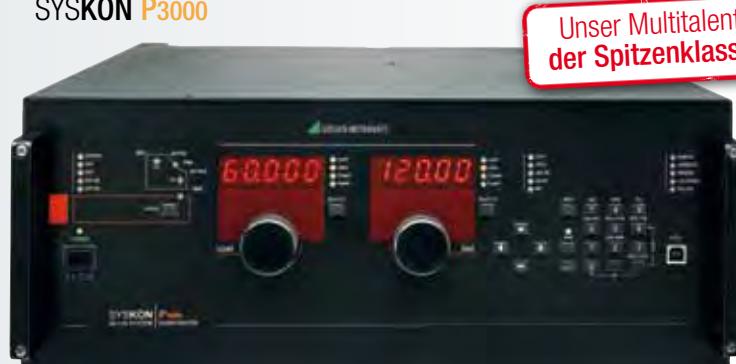
UIP-Leistungskennlinien



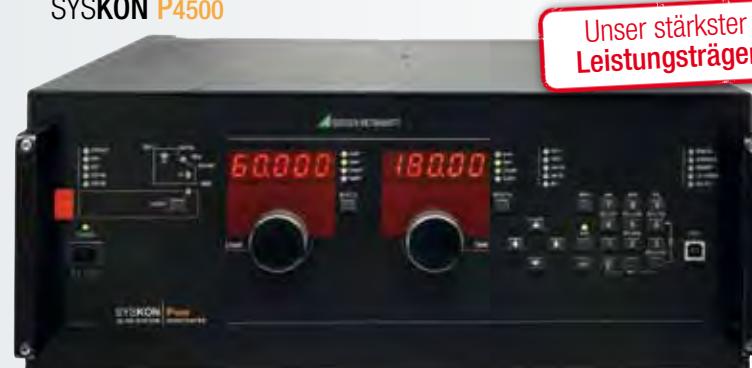
SYSKON P1500



SYSKON P3000



SYSKON P4500



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen BxHxT (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel		
	P _{out}	U _{Set}	I _{Set}	Tischgerät	19"-Rack				
	[W]	[V]	[A]						
SYSKON P1500 (1500 W)	1500	0...60	0...60	447x102(88)x541(501)	2 HEx501	10	K353A		
SYSKON P3000 (3000 W)	3000	0...60	0...120	447x191(177)x541(501)	4 HEx501	16	K363A		
SYSKON P4500 (4500 W)	4500	0...60	0...180	447x191(177)x541(501)	4 HEx501	20	K364A		
IEEE488-Interface	—	—	—	—	—	—	K384A		
Netz-Drehstromkabel 3,5 m	—	—	—	—	—	—	K991B		
SYSKON Transporter	—	—	—	—	—	14	Z116A		

**Extrem kurze
Einstellzeiten**

**Programmierbarer
Testsignal-
Generator**

SSP 32N-KONSTANTER 120...320 Artikel: s. Tabelle



Die SSP32N-KONSTANTER 120, -240 und -320 (Single-Output System Power Supplies) sind 1-Kanal, rechnersteuerbare Labor-Stromversorgungen für den universellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion und Prüffeld.



Die BET-Schaltungstechnik (Bidirektionale Energie-Transformation) realisiert nahezu lastunabhängige Einstellzeiten < 1 ms (< 4 ms bei 80V-Gerät) in kompakter Form. Die analoge Schnittstelle bietet Monitor-, Hilfsversorgungs- und programmierbare Signalausgänge und programmierbare Trigger- und Sollwerteingänge.

- Autoranging-Ausgang mit 120 W, 240 W bzw. 320 W
- Extrem kurze Einstellzeiten durch BET-Technologie
- UIP-Kennlinie
- Hohe Funktionalität
- Umfangreiches Prüfprotokoll
- Geringe Verlustleistung
- Ausgang: spannungs- und stromgeregelt
- Erhöhte Ausgangsleistung im Kurzzeitarbeitsbereich
- Senkenbetrieb, dynamisch
- Sehr gute dynamische Regelparameter
- Master-Slave-Betrieb für Parallel- und Serienschaltung



UIP-Kennlinie



- Niedrige Restwelligkeit
- Output ON / OFF-Funktion
- Verriegelbare Bedienelemente
- Sequenzfunktionen mit Ablaufsteuerung zur Erzeugung von Spannungs- und Stromverläufen
- Überspannungs-, Überstrom und Übertemperaturschutz
- Kalibrierprozedur für menügeführten Abgleich
- Front- und rückseitige erdfreie Ausgangsanschlüsse
- Elektrisch und mechanisch zu Mehrkanalgeräten kombinierbar
- RS232-Schnittstelle (vollständige Gerätebedienung; serienmäßig)
- Analog Interface (serienmäßig)
- Treibersoftware (serienmäßig)
- IEEE488-Interface (optional)

- Bediensoftware GM SSP-SFP (serienmäßig)

Lieferumfang:

- SSP KONSTANTER
- Netzkabel
- Prüfprotokoll
- Montageset für Rack-Einbau
- Bediensoftware GM SSP-SFP (Homepage)

Optionales Zubehör und Software ab Seite 91

- IEEE488 / RS232-Interface
- Montageanleitung für die Montage mehrerer KONSTANTER der Serie SSP32N und SLP 32N

120 W / 240 W



320 W



- Sequenzspeicher 245 Speicherplätze für Sequenzfunktionen



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen B x H x T (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel		
	P _{out}	U _{Set}	I _{Set}	Tischgerät	19"-Rack				
	[W]	[V]	[A]						
120 W	120	0...20	0...10	221,5x 102,0x 397,5	½ 19"x2 HEx 400	2,8	K320A		
	120	0...40	0...6				K321A		
	120	0...80	0...3				K322A		
240 W	240	0...20	0...20	221,5x 102,0x 397,5	½ 19"x2 HEx 400	2,8	K330A		
	240	0...40	0...12				K331A		
	240	0...80	0...6				K332A		
320 W	320	0...32	0...18	221,5x 102,0x 397,5	½ 19"x2 HEx 400	2,8	K334A		
IEEE488				—	—	—	K380A		



SSP 62N/64N-KONSTANTER 500...3000 Artikel: siehe Tabelle



Die SSP-KONSTANTER 500, -1000, -2000 und -3000 (Single-Output System Power Supplies) sind 1-Kanal, rechnersteuerbare Labor-Stromversorgungen für den universellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion und Prüffeld.

Durch ein besonderes Schaltungsprinzip sind für den Sprung von 0 V auf Nennspannung ($0V \rightarrow U_{Nenn}$) und von $U_{Nenn} \rightarrow 0V$ unter Nennlastbedingungen sehr kurze Einstellzeiten kleiner 10 ms erreichbar. Die analoge Schnittstelle bietet Monitor- und Hilfsversorgungsausgänge und programmierbare Trigger- und Sollwerteingänge.

- Autoranging-Ausgang mit 500 W, 1000 W, 2000 W bzw. 3000 W
- Sehr kurze Einstellzeiten durch besonderes Schaltungsprinzip
- Sehr gute dynamische Regelparameter
- UIP-Kennlinie
- Hohe Funktionalität
- Geringe Verlustleistung
- Ausgang: spannungs- und stromgeregelt
- Erhöhte Ausgangsleistung im Kurzzeitarbeitsbereich
- Niedrige Restwelligkeit

- Senkenbetrieb, dynamisch
- Output ON / OFF-Funktion
- Verriegelbare Bedienelemente
- Sequenzfunktionen mit Ablaufsteuerung zur Erzeugung von Spannungs- und Stromverläufen
- Master-Slave-Betrieb für Parallel- und Serienschaltung
- Überspannungs-, Überstrom und Übertemperaturschutz
- Analog Interface
- Rückseitige Anschlüsse:
- Netzeingang 62 N:** Kaltgerätestecker mit Schutzkontakt – L + N + PE
- Netzeingang 64 N:** Schraubenklemmenblock – 3 L + N + PE
- Ausgang:** Schienen mit Bohrungen für Schrauben M8 und 4 mm Ø



Lieferumfang:

- SSP KONSTANTER
- Netzkabel (SSP 62 N)
- Montageset für Rack-Einbau
- Bediensoftware GM SSP-SFP (Homepage)
- Treibersoftware

Optionales Zubehör und Software ab Seite 91

- IEEE488 / RS232-Interface
- RS232-Interface
- Drehstromkabel für SSP 64N Modelle



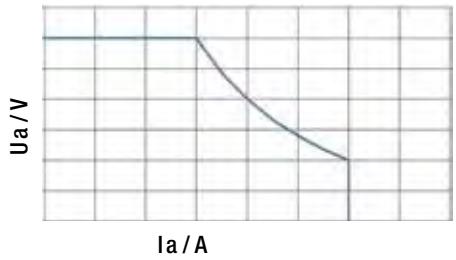
- Sequenzspeicher 245 Speicherplätze für Sequenzfunktionen



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen B x H x T (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel
	P _{out}	U _{Set}	I _{Set}	Tischgerät	19"-Rack		
	[W]	[V]	[A]				
500W	500	0...52	0...25	449x101x500	2 HEx500	12	K344A
	500	0...80	0...12,5				K341A
1000W	1000	0...52	0...50	449x101x500	2 HEx500	13	K345A
	1000	0...80	0...25				K343A
2000W	2000	0...52	0...100	449x190x500	4 HEx500	22	K352A
	2000	0...80	0...50				K351A
3000W	3000	0...52	0...150	449x190x500	4 HEx500	28	K362A
	3000	0...80	0...75				K361A
IEEE488/RS232-Interface				—	—	—	K382A
RS232-Interface				—	—	—	K383A
Netz-Drehstromkabel 3,5 m				—	—	—	K991B



UIP-Kennlinie



MSP 64D-KONSTANTER Artikel: siehe Tabelle



Der MSP-KONSTANTER (Multi-Output System Power Supply) bietet ein Höchstmaß an Flexibilität, Bedienkomfort und Wirtschaftlichkeit für den universellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion und Prüffeld.

2-Quadranten-Arbeitsbereich (Quelle & Senke)

Maximal 8 Ausgangskanäle

Individuelle Konfiguration

Der MSP-KONSTANTER ist eine modulare, manuell und rechnersteuerbare Gleichstromversorgung. Das Grundgerät mit eingebauter Hilfsversorgung und Lüfter besitzt IEEE488- und RS232 Interface und kann bis zu vier ein- oder zweikanalige Stromversorgungseinschübe sowie eine Bedieneinheit aufnehmen. Diese Bedieneinheit ermöglicht eine manuelle Steuerung aller acht Kanäle. Die Einschübe arbeiten nach dem Linearreglerprinzip und die Ausgänge besitzen einen 2-Quadranten-Arbeitsbereich (Quelle und Senke). Sowohl im Konstantspannungs- als auch im Konstantstrombetrieb sind Quellen- wie Senkenfunktion möglich. Parallel- oder

Serienschaltung sowie Brückenschaltung zur Erzeugung bipolarer Spannungen sind ebenfalls möglich.

- Netzeingang umschaltbar 230V AC / 115V AC
- Bis zu acht unabhängige, galvanisch getrennte Ausgänge
- Alle Ausgänge auch als elektronische Last verwendbar
- Niedrige Restwelligkeit und kurze Einstellzeiten
- Output ON/OFF-Funktion
- Ausgänge einzeln oder gruppenweise ein-/ausschaltbar
- Messfunktion für Spannung, Strom und Leistung mit Extremwertspeicherung
- Mehrsprachige HELP-Texte per Tastendruck
- IEEE488- und RS232 Interface

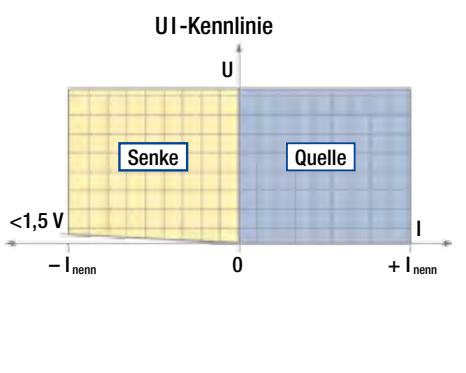
- Einfache flexible Gerätekonfiguration
- Gewicht: Grundgerät ca. 7,0 kg, je Einschub ca. 3,3 kg, Bedienmodul ca. 0,7 kg

Lieferumfang:

- Grundgerät inkl. Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- 5 Teilfrontplatten für nicht benutzte Einbauplätze
- Montage-Set für Rack-Einbau

Stromversorgungseinschübe und Bedieneinheit sind nicht im Lieferumfang des Grundgerätes

Optionales Zubehör ab Seite 91 und Optionale Treibersoftware ab Seite 93



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen B x H x T (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel
	P _{out}	U _{Set}	I _{Set}	Tischgerät	19"-Rack		
	[W]	[V]	[A]				
MSP 64 N 42 P – Grundgerät				448 x 177 x 390	4 HE x 440	7,0	K370A
MSP-Bedienmodul				—	—	0,7	K371A
2x24 W	2x24	2x0...8	2x0...±3	—	—	3,3	K372A
	2x24	2x0...16	2x0...±1,5	—	—	3,3	K372B
	2x24	2x0...40	2x0...±0,6	—	—	3,3	K372C
49 W	49	0...7	0...±7	—	—	3,3	K372D
120 W	49	0...30	0...±4	—	—	3,3	K373A
	49	0...80	0...±1,5	—	—	3,3	K373B



SLP 120...320-KONSTANTER Artikel: siehe Tabelle



Die KONSTANTER der Serie SLP 120, -240 und -320 (Single-Output Laboratory Power Supplies) sind analog steuerbare 1-Kanal, primär getaktete Laborstromversorgungen für den universellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion, Ausbildung und Service.

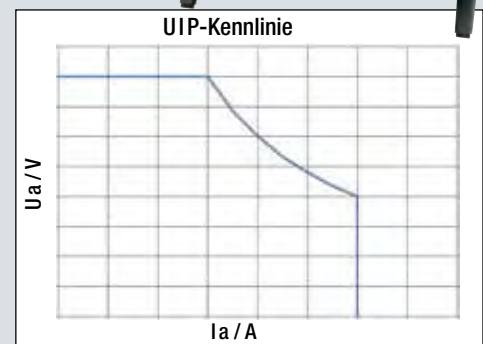
Die BET-Schaltungstechnik (Bidirektionale Energie-Transformation) realisiert nahezu lastunabhängige Einstellzeiten.

- Autoranging-Ausgang mit 120 W, 240 W bzw. 320 W
- Extrem kurze Einstellzeiten durch BET-Technologie
- Geringe Verlustleistung
- Ausgang: spannungs- und stromgeregelt
- Senkenbetrieb, dynamisch
- Sehr gute dynamische Regelparameter

- Niedrige Restwelligkeit
- Output ON / OFF-Funktion
- Remote Sensing
- Master-Slave-Betrieb für Parallel- und Serienschaltung
- Übertemperaturschutz
- Front- und rückseitige erdfreie Ausgangsanschlüsse
- Elektrisch und mechanisch zu Mehrkanalgeräten kombinierbar
- Analog Interface

Lieferumfang:

- Grundgerät inkl. Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- Optionales Zubehör und Software ab Seite 91/93



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen BxHxT (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel
	P _{out} [W]	U _{Set} [V]	I _{Set} [A]	Tischgerät	19"-Rack		
120 W	120	0...20	0...10	221,5x 102,0x 397,5	½ 19" x 2 HEx 400	2,8	K220A
	120	0...40	0...6				K221A
	120	0...80	0...3				K222A
240 W	240	0...20	0...20			2,8	K230A
	240	0...40	0...12				K231A
	240	0...80	0...6				K232A
320 W	320	0...32	0...18				K234A

3-Kanal-KONSTANTER

Master-Slave Betrieb

LSP 33K-KONSTANTER Artikel: K270A

Der KONSTANTER LSP (Laboratory and System Power Supply) ist ein kompaktes, linear geregeltes 3-Kanal-Gerät mit guten Regeleigenschaften.

Er ist hervorragend geeignet für den universellen Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion, Ausbildung und Service. Regelartanzeigen signalisieren den jeweiligen Betriebszustand. Die analoge Schnittstelle bietet Monitor-, Hilfsversorgungs- und Signalausgänge mit Zustandsanzeige und Sollwerteingänge.

- SELV-Sicherheits-Kleinspannung
- Drei gegeneinander isolierte Ausgänge (frontseitig)
- Konstantspannungs- / Konstantstrombetrieb

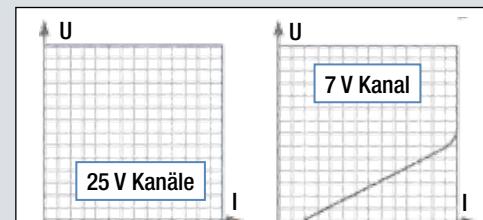
- Sehr niedrige Restwelligkeit
- Präzise, stufenlose Einstellung von Ausgangsspannung und -strom
- Analog Interface (zur Fernsteuerung)
- Ausgänge verkoppelbar für Parallel- und Serienbetrieb
- Master-Slave Betrieb
- Robustes Metallgehäuse mit Tragegriff, geeignet für Rackmontage

Lieferumfang:

- KONSTANTER inkl. Netzkabel



UI-Kennlinien



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen BxHxT (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel
	P _{out} [W]	U _{Set} [V]	I _{Set} [A]	Tischgerät	19"-Rack		
LSP 33K	25	0...25	0...1	219x148x365	¾ 19" x 3 HEx 343+ 45mm	8,7	K270A
	25	0...25	0...1				
	35	0...7	0...5				





LSP 32K-KONSTANTER Artikel : siehe Tabelle

Die Stromversorgungsgeräte der Serie LSP-Konstanter 32K (Laboratory and System Power Supply) sind hochgenaue 1-Kanal Gleichstromversorgungen für den Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion, Service und Ausbildung.

Die LSP-KONSTANTER zeichnen sich durch hohe Regelgenauigkeit und sehr kleine Restwelligkeit mit hohem Bedienkomfort aus.

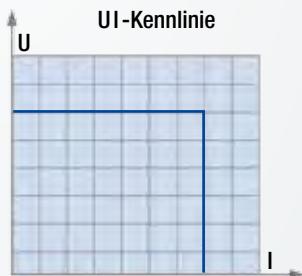
- Potentialfreier Ausgang
- Sichere elektrische Trennung
- Ausgang schaltbar ON/OFF
- Spannungs- und Stromregelung (Rechteckkennlinie)
- Drehgeber für Spannungs- und Stromeinstellung
- Einstellung wahlweise über Tasten
- Multifunktionale LCD Anzeige
- Speicher für 10 Geräteeinstellungen
- Schutzeinrichtungen
- Kompaktes Design, Tischgerät geeignet für Einbau in 19"-Rack

Optionales Zubehör:

- Rechnersteuerung über RS232 oder RS485 möglich, PC-Interface auf Anfrage

Lieferumfang:

- KONSTANTER



SSL 32EL-KONSTANTER Artikel : siehe Tabelle

elektrische Last KONSTANTER

Programmierbar

Die SSL Last-KONSTANTER 32 EL (Single-Output System Load Power Supplies) sind programmierbare hochgenaue Gleichstromsenken für den Einsatz in Forschung, Entwicklung, Produktion, Service und Ausbildung.

Die Last-KONSTANTER zeichnen sich durch Vielfalt an Funktionen und hohe Regelgenauigkeit bei hohem Bedienkomfort aus.

- Potentialfreier Ausgang
- Sichere elektrische Trennung
- Ausgang schaltbar ON/OFF
- Stromkennlinie oder R-Kennlinie wählbar
- Einstellungen über Drehgeber und Tastatur
- Multifunktionale LCD Anzeige
- Speicher für Geräteeinstellungen, Lastprofil
- Schutzeinrichtungen, u.a. einstellbare Leistungsbegrenzung
- Kompaktes Design, Tischgerät geeignet für Einbau in 19"-Rack

Optionales Zubehör:

Rechnersteuerung über RS232 oder RS485 möglich, PC-Interface auf Anfrage

Lieferumfang:

- KONSTANTER



Typ	Leistung	Spannung	Strom	Abmessungen B x H x T (mm)		Gewicht (ca. kg)	Artikel		
	P _{out}	U _{Set}	I _{Set}	Tischgerät	19"-Rack				
	[W]	[V]	[A]						
LSP 32K	90	0...18	0...5	215x100x280	1/2 19"x3 HEx 243+ 45mm	6,0	K110A		
	108	0...36	0...3				K111A		
	108	0...72	0...1,5				K112A		
SSI 32EL 150	150	350	0...30	215x100x280	1/2 19"x3 HEx 243+ 45mm	6,0	K850A		
SSI 32EL 300	300	350	0...30				K851A		



GM SYSKON-SFP

KOSTENLOSER
Download



Das SFP (Soft-Front-Panel) ist die PC-Bedienoberfläche für alle SYSKON KONSTANTER. Mit dieser Software können alle Funktionen problemlos für den SYSKON eingestellt werden.

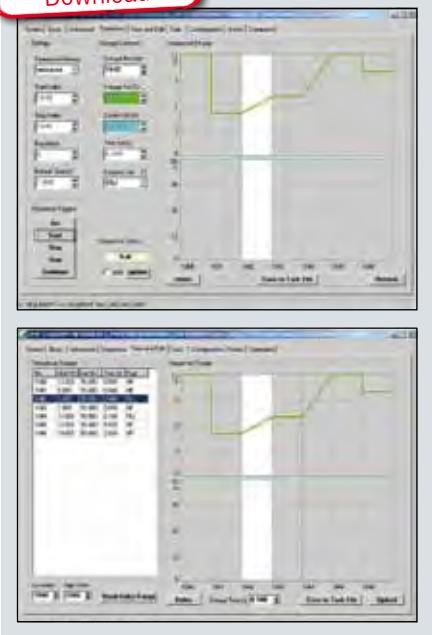
Zielgruppen: Entwicklung, Forschung, Produktion, Prüfmittelbau, System-Hersteller.

Der Start erfolgt durch Aufruf der exe-Datei; eine weitere Installation ist nicht erforderlich. Die Software sucht nach angeschlossenen Geräten an den möglichen Schnittstellen USB, RS232 oder GPIB.

Die so gefundenen Geräte werden identifiziert und können ausgewählt werden. Sind mehrere Geräte angeschlossen, so kann die Software mehrmals gestartet werden, um die ange- schlossenen Geräte separat aufzurufen.

Verwendbar für:

- SYSKON P-Serie



GM SSP-SFP

Das SFP (Soft-Front-Panel) ist die PC-Bedienoberfläche für alle SSP-KONSTANTER. Mit dieser Software können alle Funktionen vom PC aus gesteuert und dargestellt werden. **Zielgruppen:** Entwicklung, Forschung, Produktion, Prüfmittelbau, System-Hersteller

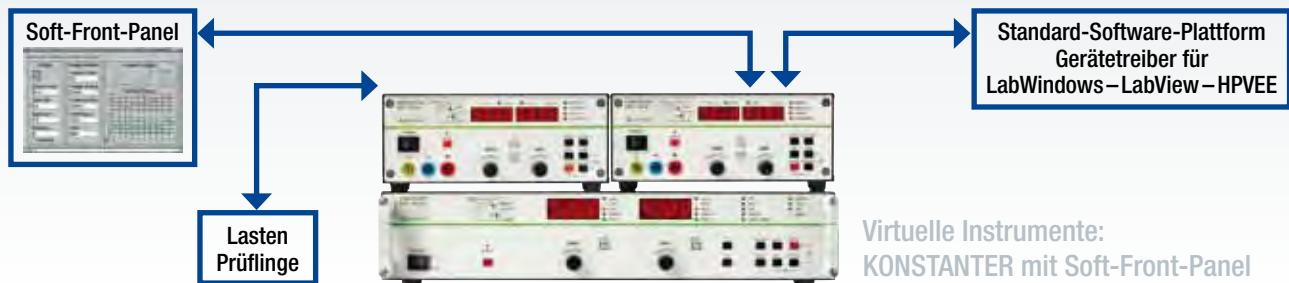
In den KONSTANTERN integrierte Software erleichtert die Bedienung und ermöglicht es, automatisierte Abläufe zu generieren. Intuitive Bedienoberfläche und Gerätetreiber für Standardsoftware erschließen dem Anwender die funktionellen Möglichkeiten der KONSTANTER und verkürzen damit die Einarbeitung. Unser Soft-Front-Panel, eine gerätespezifische Software, eröffnet dem Anwender die

Möglichkeiten der „virtuellen Instrumente“ ohne komplexe Standardplattform. Beim Start wird nach angeschlossenen Geräten gesucht. Die identifizierten Konstanter werden aufgelistet und es kann zur Bedienung ein Gerät ausgewählt und die Verbindung geöffnet werden. Wird das SFP mehrmals gestartet, so können weitere Geräte bedient und gesteuert werden.

- Voraussetzung: installierter NI-VISA Treiber bzw. zusätzlich NI-488.2 Treiber für Bedienung via GPIB
- V2.05 mit erweiterten Bedienfunktionen für alle SSP-Konstanter

Verwendbar für:

- Serie SSP 120 ... 320
- Serie SSP 500 ... 3000



Virtuelle Instrumente:
KONSTANTER mit Soft-Front-Panel

Treiber für KONSTANTER

KOSTENLOSER
Download

Zum Einbinden unserer rechnersteuerbaren Laborstrom-Versorgungsgeräte SSP- bzw. MSP-KONSTANTER in die Softwarepakete LabWindows, LabView V4/V5 und HPVEE.

- Die KONSTANTER binden sich optimal in Ihre Anwendung ein
- Die Funktionen der KONSTANTER lassen sich einfach nutzen
- Treiber unterstützen alle rechnersteuerbaren Funktionen
- Für jede Anwendung ein eigenes Verzeichnis beim Entpacken

Verwendbar für:

- KONSTANTER Serie SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D
- LabWindows, LabView V4/V5, HPVEE



Übersicht Labor-Stromversorgungen

Typ	Artikel	Max. Leistung		Einstell- bereich		Einstell- genauigkeit		Rest- welligkeit (Ripple)		Schnitt- stellen		Senkenbetrieb	Überspannungs- Schutz	„Autoranging“-Ausgang	Output ON/OFF	Messwertabfrage	Ablaufsteuerung
		Dauer [W]	<90s [W]	U _{set} [V]	I _{set} [A]	U _{set} ± (%+mV)	I _{set} ± (%+mA)	U [mV _{eff}]	I [mA _{eff}]	analog	RS232	USB	IEEE488				

Rechnersteuerbare Labor-Stromversorgung

SSP 32 N 20 RU 10 P	K320A	120	(200)	0...20	0...10	0,15+30	0,4+35	10	25	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 40 RU 6 P	K321A	120	(240)	0...40	0...6	0,15+40	0,5+20	10	20	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 80 RU 3 P	K322A	120	(240)	0...80	0...3	0,15+80	0,5+10	10	10	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 20 RU 20 P	K330A	240	(320)	0...20	0...20	0,15+40	0,5+70	15	50	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 40 RU 12 P	K331A	240	(360)	0...40	0...12	0,15+45	0,5+45	15	25	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 80 RU 6 P	K332A	240	(360)	0...80	0...6	0,15+80	0,5+25	15	20	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 32 N 32 RU 18 P	K334A	320	(430)	0...32	0...18	0,15+50	0,5+70	30	50	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆	■ ■ - ◆
SSP 62 N 52 RU 25 P	K344A	500	-	0...52	0...25	0,1+17	0,2 + 25	10	15	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 62 N 80 RU 12,5 P	K341A	500	-	0...80	0...12,5	0,1+20	0,2 + 15	10	15	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 62 N 52 RU 50 P	K345A	1000	-	0...52	0...50	0,1+17	0,2 + 50	10	25	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 62 N 80 RU 25 P	K343A	1000	-	0...80	0...25	0,1+20	0,2 + 25	15	20	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 64 N 52 RU 100 P	K352A	2000	-	0...52	0...100	0,1+17	0,25+100	10	80	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 64 N 80 RU 50 P	K351A	2000	-	0...80	0...50	0,1+20	0,25+50	15	30	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 64 N 52 RU 150 P	K362A	3000	-	0...52	0...150	0,1+17	0,3 + 150	10	120	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SSP 64 N 80 RU 75 P	K361A	3000	-	0...80	0...75	0,1+20	0,3 + 80	15	60	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ◆ - ◆
SYSKON P1500-60-60	K353A	1500	-	0...60	0...60	0,05+30	0,05+90	6	50	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ◆ - ◆
SYSKON P3000-60-120	K363A	3000	-	0...60	0...120	0,07+48	0,10+135	10	70	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ◆ - ◆
SYSKON P4500-60-180	K364A	4500	-	0...60	0...180	0,10+48	0,15+180	15	100	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆	■ ■ ■ ■ ■ ◆ - ◆
MSP 64 D 42 P Grundgerät	K370A									- ■ - ■	- ■ - ■	- ■ - ■	- ■ - ■	- ■ - ■	- ■ - ■	- ■ - ■

MSP-Bedienmodul – Einschübe

ES 31 K 7 R 7 P	K372D	49	-	0...7	0...±7	0,05+ 4	0,1+4	1	3	-						
ES 32 K 30 R 4 P	K373A	120	-	0...30	0...±4	0,05+16	0,1+2	3	3	-						
ES 32 K 80 R 1,5 P	K373B	120	-	0...80	0...±1,5	0,05+40	0,1+1	3	2	-						
ES 31 K 2x8 R 3 P	K372A	2x24	-	2x0...8	2x0...±3	0,05+ 4	0,1+2	1	3	-						
ES 31 K 2x16 R 1,5 P	K372B	2x24	-	2x0...16	2x0...±1,5	0,05+ 8	0,1+1	1	2	-						
ES 31 K 2x40 R 0,6 P	K372C	2x24	-	2x0...40	2x0...±0,6	0,05+20	0,1+0,5	3	2	-						

Typ	Artikel	Max. Leistung		Einstell- bereich		Gesamtregel- abweichung		Restwelligkeit (Ripple)		SELV Sicherheitskleinspannung	Analoge Schnittstelle	Senkenbetrieb	Überspannungsschutz	„Autoranging“-Ausgang	Output ON/OFF	Ausgang Frontseite	Ausgang Rückseite
		Dauer [W]	<90s [W]	U _{set} [V]	I _{set} [A]	U _{set} ± (%+mV)	I _{set} ± (%+mA)	U [mV _{eff}]	I [mA _{eff}]								

Analog steuerbare Labor-Stromversorgungen

SLP 32 N 20 R 10	K220A	120	(200)	0...20	0...10	20	28	10	25	■ ■	■ ■	dyn	-	■ ■	■ ■	■ ■
SLP 32 N 40 R 6	K221A	120	(240)	0...40	0...6	15	15	10	20	■ ■	■ ■	dyn	-	■ ■	■ ■	■ ■
SLP 32 N 80 R 3	K222A	120	(240)	0...80	0...3	15	15	10	10	-	■ ■	dyn	-	■ ■	■ ■	■ ■



Übersicht – Fortsetzung Labor-Stromversorgungen

Typ	Artikel	Max. Leistung		Einstellbereich		Gesamtregelabweichung		Restwelligkeit (Ripple)		SELV Sicherheitskleinspannung	Analoge Schnittstelle	Senkenbetrieb	Überspannungsschutz	„Autoranging“-Ausgang	Output ON/OFF	Ausgang Frontseite	Ausgang Rückseite
		Dauer [W]	< 90 s [W]	U_{set} [V]	I_{set} [A]	$U_{set} \pm (% + mV)$	$I_{set} \pm (% + mA)$	U [mV_{eff}]	I [mA_{eff}]								
SLP 32 N 20 R 20	K230A	240	(320)	0 ... 20	0 ... 20	30	38	15	50	■ ■ dyn –	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
SLP 32 N 40 R 12	K231A	240	(360)	0 ... 40	0 ... 12	23	38	15	25	■ ■ dyn –	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
SLP 32 N 80 R 6	K232A	240	(360)	0 ... 80	0 ... 6	23	20	15	20	■ ■ dyn –	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
SLP 32 N 32 R 18	K234A	320	(430)	0 ... 32	0 ... 18	40	50	30	50	■ ■ dyn –	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■
LSP 33K7EU5/ 2x25R1D	K270A	25 + 25 + 35	–	2x(0 ... 25) +(0 ... 7)	2x(0 ... 1) +(0 ... 5)	15/15/ 17	7/7/ 12	0,5/0,5/ 0,5	0,5/0,5/ 2	■ ■ – – / –	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■	■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■

Typ	Artikel	Ausgang Frontseite	$U_{Ausgang}$ [V]	$I_{Ausgang}$ [A]	Einstallaufösung		Netzausregelung		Lastausregelung		Analoge Schnittstelle	Netzeingang
					U [mV] bei [V]	I [mA]	U % + [mV]	I % + [mA]	U % + [mV]	I % + [mA]		

Linear geregelte Labor-Stromversorgungen

LSP 32 K 18 R 5	K110A	1	0 ... 18	0 ... 5	1 bei 0 ... 3,999/5 bei 4 ... 18	<= 1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	< 2	115/230
LSP 32 K 36 R 3	K111A	1	0 ... 36	0 ... 3	1 bei 0 ... 3,999/10 bei 4 ... 36	<= 1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	< 2	115/230
LSP 32 K 72 R 1,5	K112A	1	0 ... 72	0 ... 1,5	1 bei 0 ... 3,999/20 bei 4 ... 72	<= 1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	< 2	115/230

Typ	Artikel	Lasteingang Frontseite	Eingangsleistung [max. W]	Strom [max. A _{DC}]	Spannung [V]	Auflösung Stromsenke [mA]	Auflösung R-Last-Kennlinie [mΩ]	Netzeingang [V _{DC}] 50/60Hz
-----	---------	---------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------------------	---------------------------------------	--

Elektronische Lasten								
SSL 32 EL 150 R 30	K850A	1	150	0 ... 30	350	10	10	115/230
SSL 32 EL 300 R 30	K851A	1	300	0 ... 30	350	10	10	115/230

Zubehör für KONSTANTER

Montagezubehör zur Montage eines Gerätes in ein 19“-Rack, Jumper-Netzkabel mit je einem 10-A-Kaltgerätestecker und einer 10-A-Kaltgerätekupplung, Bus- und Schnittstellenkabel.



Typ	Bezeichnung	Verwendbar für	Artikel
K990A	Montage-Set 1x32N	SSP 120 ... 320, SLP 120 ... 320	K990A
K990B	Montage-Set 2x32N	SSP 120 ... 320, SLP 120 ... 320	K990B
K991A	Jumper-Netzkabel – 0,4 m	SSP 120 ... 320	K991A
K931A	Bus-Kabel IEEE/IEEE-2 m	SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D	K931A
K931B	Bus-Kabel RS232 – 0,4 m	SSP 120 ... 320	K931B
Z3241	Schnittstellenkabel RS232 – 2 m	SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D	GTZ3241000 R0001



OEM-Stromversorgungen

Einbau-Stromversorgungen



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

OEM (Original Equipment Manufacturer)
Stromversorgungsgeräte für Spezialanwendungen oder maßgeschneiderte Kundenspezifikationen.

Neben unserem Standard-Stromversorgungsprogramm (Labor-KONSTANTER) produzieren wir auch Stromversorgungen für Spezialanwendungen oder nach speziellen Kundenspezifikation wie z.B.:

- Festspannungs-Schaltnetzteile im Euro-Karten- / Kassettenformat
- 24V/12V-DC/DC-Spannungswandler für Nutzfahrzeuge
- Kundenspezifische Stromversorgungsgeräte



Nebenstehende Abbildungen stellen einen Teil unseres OEM-Programms der Festspannungsstromversorgungen dar

LICHT- & TEMPERATURMESSUNG

Lichtmessung ist heute ein wichtiges Thema z.B. am Arbeitsplatz. Untersuchungen haben ergeben, dass die richtige Beleuchtung die Augen schont und zuviel Licht schädlich sein kann.

Aufgrund der großen Anpassungsfähigkeit des menschlichen Sehsinns lassen sich Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte mit bloßem Auge schlecht schätzen. Fotometrische Messungen sind deshalb nur mit entsprechenden Messgeräten möglich. Unser Luxmeter MAVOLUX 5032 misst die Beleuchtungsstärke, also den auf die

Messstelle auftreffenden Lichtstrom in Lux oder footcandle und ist nach Klasse B klassifiziert. Unser Leuchtdichtemesser MAVOMONITOR misst das reflektierte Licht am Messort und ist ebenfalls nach Klasse B klassifiziert.

Temperaturmessung in sicherem Abstand zum Gefahrenbereich gewinnt immer mehr an Bedeutung. Unser berührungslos messendes Infrarot-Thermometer METRATHERM 1 eignet sich mit seiner umfangreichen Ausstattung besonders für Messungen bei Reparatur-, Fertigungs- und Überwachungsprozessen.



MAVOLUX 5032 C USB / 5032 B USB Artikel: M502G/M503G

Digitales Präzisionsmessgerät zur Messung der Beleuchtungsstärke in Lux (lx) oder footcandle (fc)

Digitales Luxmeter für die Kontrolle von Lichtquellen, der Straßenbeleuchtung, die Überwachung der Beleuchtung von Arbeitsplätzen und öffentlichen Gebäuden, von Sport- und Parkanlagen; Qualitätskontrolle von Lichtquellen, Qualitätssicherung bei Herstellung von Lampen und Leuchten, für die Agrar- und Forstwirtschaft. Mit den Geräten kann stärkstes Licht ohne Zubehör gemessen werden.

Das MAVOLUX 5032 B USB ist mit seiner hohen Anfangsempfindlichkeit (0,01 lx) auch zur Messung geringster Beleuchtungsstärken, z.B. Notbeleuchtungen hervorragend geeignet. Die hohe Präzision nach Klasse B ermöglicht den Einsatz für Zertifizierungsanwendungen und Inspektionen. Die Geräte können durch Aufsetzen eines Leuchtdichtevorsatzes auch als Leuchtdichtemessgerät verwendet werden, der Messwinkel beträgt ca. 20°. Die Leuchtdichte steht für die Helligkeitswirkung einer leuchtenden oder reflektierenden Fläche.

- Präzisionsmessgerät für die Messung der Beleuchtungsstärke in Lux oder footcandle
- Messung der Leuchtdichte in cd/m² oder fL über Leuchtdichtevorsatz als Zubehör, Adapterscheibe zur Vermeidung von seitlich einfallendem Licht
- Große Messbereiche – hohe Auflösung – klassifiziert nach CIE no. 69
- Farbkorrekte Silizium-Fotodiode, d.h. ihre Spektralempfindlichkeit ist der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges V(l) angepasst – Unterschied MAVOLUX 5032 C zu 5032 B besteht in der Genauigkeit dieser Anpassung
- Kosinuskorrektur für schräg einfallendes Licht
- Die Geräte sind gegen Aufpreis auch mit Messleitungen in Sonder-Kabellängen 3 m, 5 m oder 10 m lieferbar (bei Bestellung angeben)



DIN
5032-7

Lieferumfang:

- Transportkoffer
- CD-Rom mit gLux-Software inkl. Gerätetreiber
- USB-Kabel
- Batterie 1,5 V Mignon AA

Optionales Zubehör:

- Leuchtdichtevorsatz cd/m² und fL (5908V0120)
- Adapterscheibe (M499G)
- Werkskalibrierschein (H997B)

	MAVOLUX 5032 C USB	MAVOLUX 5032 B USB
Messeinheiten	Beleuchtungsstärke: Lux (lx) oder footcandle (fc), Leuchtdichte mit Vorsatz: candela/m ² (cd/m ²) oder footlambert (fL)	
Messbereiche	0,1 ... 199900 lx / 0,01 ... 19990 fc 1 ... 1999000 cd/m ² / 0,1 ... 199900 fL in 4 Bereichen	0,01 ... 199900 lx / 0,001 ... 19990 fc 0,1 ... 1999000 cd/m ² / 0,01 ... 199900 fL in 5 Bereichen
Klasse	C nach DIN 5032-7	B nach DIN 5032-7
Anzeige	LCD, 3 1/2 stellig	LCD, 3 1/2 stellig mit Hintergrundbeleuchtung
Empfänger	Silizium-Fotodiode mit V (λ) Filter	
Speicher / Messrate	100 Einzelmesswerte / 2 Messungen pro Sekunde	
Schnittstelle	USB 1.1	
Betriebs- / Lagertemperatur	0 °C ... + 50 °C gemäß EN 61010-1: 2001, Punkt 1.4.1 / -20 °C ... + 70 °C	
Versorgung	1,5V Mignon AA (IEC LR 6)	
Software	gLux und weitere Applikationen	
Messleitung	Kabel, fest verbunden, 1,5m lang	Kabel, steckbar, 1,5m lang
Abmessungen / Gewicht	Messgerät: 65 x 120 x 19 mm, Messkopf: 31 x 105 x 30 mm / Gewicht ca. 200 g ohne Batterie	

GOSEN
Foto- und Lichtmesstechnik GmbH

Anfragen, Bestellungen und
Anforderung von weiterem
Informationsmaterial bitte direkt an:



GOSEN METRAWATT

MAVOMONITOR USB Artikel: M504G

Leuchtdichtemessgerät zur Aufsatzmessung der Klasse B

Digitales Präzisionsmessgerät zum Messen der Leuchtdichte.

Direkt aufgesetzt an selbstleuchtenden oder an durchstrahlten Flächen wie z.B. Monitore (CRT/LCD-Hinterleuchtung), Fernsehbildschirmen, Leuchtpulpen, Leuchtwannen, Leuchtreklameflächen, Verkehrsschildern und Mattscheiben.

Ein handliches Spezialmessgerät für den professionellen Einsatz in der Industrie, im Handwerk und Service, für spezielle Abnahmeprüfungen und Inspektionen nach den bestehenden Schutz- und Sicherheitsvorschriften, z.B. vor allem auch an Bildschirmarbeitsplätzen in der Medizin- und Bürotechnik.

- Präzisionsmessung der Leuchtdichte, klassifiziert nach DIN 5032-7 Klasse B und EN 13032-1 Anhang B
- Die Silizium-Fotodiode ist farbkorrigiert, d.h. Ihre Spektral-empfindlichkeit ist dem spektralen Hellempfindlichkeitsgrad des menschlichen Auges für Tagessehen V(l) angepasst
- Messung der Leuchtdichte in cd/m² oder fL
- Adapterscheibe zur Vermeidung von seitlich einfallendem Licht.
- Automatische und manuelle Messbereichswahl

Lieferumfang:

- Transportkoffer
- CD-Rom mit gLux-Software inkl. Gerätetreiber
- USB-Kabel
- Adapterscheibe
- Batterie 1,5V Mignon AA

Optionales Zubehör:

- Werkskalibrierschein (H997B)



DIN
5032-7



	MAVOMONITOR USB
Messmethode / -einheiten	Aufsatzmessung, Messfläche 6,5 x 6,5 mm / wahlweise candela/m ² (cd/m ²) oder footlambert (fL)
Messbereiche	0,01 ... 19990 cd/m ² oder 0,001 ... 1999 fL in 4 Bereichen, automatische und manuelle Messbereichsumschaltung
Klasse	B nach DIN 5032-7 und DIN EN 13032-1 Anhang B
Anzeige	LCD, 3 1/2 stellig mit Hintergrundbeleuchtung
Empfänger	Silizium-Fotodiode mit V(λ) Filter (f1 < 3 %)
Speicher / Messrate	100 Einzelmesswerte / 2 Messungen pro Sekunde
Schnittstelle	USB 1.1
Betriebs- / Lagertemperatur	0° C ... + 50 °C gemäß EN 61010-1: 2001, Punkt 1.4.1 / -20 °C ... + 70 °C
Versorgung	1,5 V Mignon AA (IEC LR 6)
Software	gLux und weitere Applikationen /
Messleitung / Sonstiges	Kabel, steckbar, 1,5 m lang / Stativgewinde
Abmessungen / Gewicht	Messgerät: 65x120x19 mm, Messkopf: 31x105x30 mm / Gewicht ca. 265 g ohne Batterie

GOSSEN Foto- und
Lichtmesstechnik GmbH
Vertrieb Lichtmesstechnik

Lina-Ammon-Str. 22
D-90471 Nürnberg
Telefon: +49 911 / 86 02-170

Telefax: +49 911 / 86 02-142
e-mail: info@gossen-photo.de
www.gossen-photo.de

METRATHERM I 1 Artikel: M680A

Berührungsloses Infrarot-Thermometer mit Laserpointer und Datenloggersoftware für die Temperaturmessung in sicherem Abstand zum Gefahrenbereich.

Für Reparatur- und Wartungsarbeiten in der Automobilindustrie, Klimaanlagen, wissenschaftliche Experimente, Fertigungsprozesse in der Halbleitertechnologie, Kontakte in elektrischen Schaltschränken, Lebensmittelüberwachung und -verarbeitung

- Temperaturmessbereich Infrarot:
- 50 ... 1000°C (-58 ... 1832°F)
- Exakte Positionierung durch zuschaltbaren Laserstrahl
- Hohes Distanzverhältnis (E:M): 50:1
- Emissionsgrad einstellbar von 0,1 bis 1,00 in 0,01-Schritten
- Zusätzliche Kontaktmessungen mit Thermoelement Typ K
- Temperatureinheit wählbar zwischen °C und F
- Einzel- / Dauermessungen, 10 Speicherplätze für Einzelmessungen
- Speichern von aktueller Messtemperatur, Tiefst-, Höchsttemperatur oder maximaler Temperaturdifferenz ΔT
- Beleuchtete LCD-Anzeige
- Alarmfunktion: Akustische Signalisierung bei Über- oder Unterschreiten von vorgebbaren Grenzwerten
- USB-Schnittstelle für die Datenübertragung zum PC

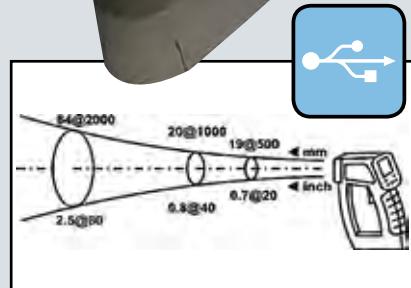
- Software zur Anzeige und Aufzeichnung der Messwerte (Datenlogger)

Mitgelieferte Software für:

- Anzeige der Infrarot-Temperatur-Messwerte mit Datum und Uhrzeit
- Einstellung des Abtastintervalls für die Aufzeichnung von Messwerten
- Aufzeichnung der Messwerte in einer Textdatei, die zur Auswertung nach MS Excel übertragen werden kann.

Lieferumfang

- Tragschlaufe
- Thermoelementsonde Typ K
- USB-Adapterkabel
- 9V-Batterie 6LR61
- CD-ROM mit Installationsprogramm für PC-Anzeige- und Aufzeichnungsprogramm



ELEKTRISCHE ENERGIEZÄHLER

Wer den Energieverbrauch nicht kennt, hat keine Chance Energiekosten zuzuordnen, abzurechnen und Einsparpotentiale zu realisieren.

Eichfähige Energiezähler erfassen den Verbrauch in Industrie, Gebäudetechnik und Haushalt. Die Übertragung der Werte an Erfassungs-, Abrechnungs- und Optimierungssysteme sowie Gebäudeautomation und

Leittechnik erfolgt über Impulsausgang, LON oder M-Bus Schnittstellen. Die Installation selbst ist absolut einfach, denn der Zähler erkennt Anschlussfehler und signalisiert diese umgehend. Maximalen Komfort bietet die Ausführung mit LCD Anzeige. Diese zeigt sowohl detaillierte Fehler und Momentanleistung als auch in einer speziellen Version alle Messgrößen des Stromnetzes.



U1281 ... U1389, U389A/B

Elektrische Energiezähler für Haushalt, Industrie und Gebäudetechnik

- Eichfähig – zugelassen für offizielle Abrechnung nach Eichgesetz
- Installationsfreundlich – signalisiert den richtigen Anschluss
- Kompakt – passt auch in Kleinverteiler
- Kommunikativ – anschließbar an Erfassungs- und Abrechnungssysteme



Optionales Zubehör:

- Türmontageset U270A für Hutschienenzähler,
- Aufsteck- und Wickelstromwandler ASK ... bzw. WSK ...,
- Batterieteile UBAT-24V zur Zählerablesung im spannungslosen Zustand
- siehe Datenblatt bzw. Preisliste Industrielle Mess- und Regeltechnik

Energiezähler und Eichung aus einer Hand

Abrechnung von Energie im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr erfordert geeichte Zähler. Die staatlich anerkannte Prüfstelle **EB8** bei GOSSEN METRAWATT führt die Eichung durch.

■ = Standard ■ = Bestelloption	Wirkenergiezähler – Leistungsanzeige					Wirkenergiezähler – Rollenzählwerk	
	Direktanschluss 5(65) A		Wandleranschluss 5(6) A und 1 (6) A		Direktanschluss 5(65) A		Wandleranschluss 5(6) A und 1 (6) A
Netzart	2-Leiter	U1281	—	U1381	—	—	—
	3-Leiter	—	—	U1387	—	—	—
	4-Leiter	—	U1289	—	—	U389A	U389B
Eingangsspannung	100 V – 110 V _{L-L}	—	—	—	■	—	—
	230 V _{L-N}	■	—	■	—	—	—
	400 V _{L-L}	—	■	—	■	■	■
	500 V _{L-L}	—	—	—	■	—	—
Wandlerverhältnisse	CT, VT einstellbar	—	—	■	■	—	—
Multifunktionale Ausführung	zusätzliche Messung U, I, P, Q, S, PF, F	■	■	■	■	—	—
Klasse	1	■	■	■	■	■	■
Eichfähig		■	■	■	■	—	—
Impulsausgang	SO-Standard	■	■	■	■	■	■
	230 V einstellbare Impulsrate, Impulsdauer	■	■	■	■	—	—
BUS-Anschluss	LON – M-Bus – L-Bus	■	■	■	■	—	—
Ablesbar bei spannungs-freiem Messkreis	über externe 24 VDC Hilfsspannung	■	■	■	■	—	—

Sofort lieferbare Vorzugstypen	Artikel
Wirkenergiezähler mit Leistungsanzeige, Direktanschluss 5 (65) A, Klasse 1	
für 2-Leiter-Netz, 230 V, SO Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1281-V001
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO 1000 Imp./kWh	U1289-V001
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO 1000 Imp./kWh, geeicht	U1289-V002
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1289-V003
Wirkenergiezähler mit Leistungsanzeige, Wandleranschluss 5 (6) A und 1 (6) A, Klasse 1	
für 2-Leiter-Netz, 230 V, SO, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1381-V001
für 2-Leiter-Netz, 230 V, SO, 1000 Imp./kWh, CT = VT = 1, geeicht	U1381-V002
für 3-Leiter-Netz, 3x100 V, SO, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1387-V001
für 3-Leiter-Netz, 3x100 V, SO, 1000 Imp./kWh, CT = VT = 1, geeicht	U1387-V002
für 3-Leiter-Netz, 3x400 V, SO, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1387-V003
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar	U1389-V001
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO, 1000 Imp./kWh, CT = VT = 1, geeicht	U1389-V002
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar, LON	U1389-V003
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, SO, 1000 Imp./kWh, CT = VT = 1, LON, geeicht	U1389-V004
Wirkenergiezähler mit Rollenzählwerk, U389A: Direktanschluss 5 (65) A / U389B: Wandleranschluss 5 (6) A und 1 (6) A, Klasse 1	
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, 5 (65) A, SO 100 Imp./kWh	U389A
für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, 5/1 A, SO 1000 Imp./kWh	U389B

SCHULUNGEN & SEMINARE

Wir stellen Ihre Anforderungen konsequent in den Mittelpunkt unserer Seminare. Die Teilnehmer lernen den Umgang mit der Hard- und Software unserer Messsysteme und erfahren die Hintergründe zu Normen und Vorschriften. Was zeichnet unsere Schulungsabteilung aus?

- Dozenten sind Mitarbeiter unseres Hauses
- wir stellen eine ausreichende Menge an Messgeräten und Rechnern während der Schulung zur Verfügung
- wir arbeiten in Kleingruppen

- wir schulen das Zusammenspiel von Hard- und Software
- Praktikumsplätze mit entsprechenden Unterweisungsmitteln sind in den Räumen vorhanden
- das Hotel befindet sich gegenüber den Schulungsräumen; die Buchung läuft über uns, d.h. günstigere Preise für Sie
- kostenloses Parkhaus im Nebengebäude
- Geräte können zum Kalibrieren oder Reparieren mitgebracht werden

Unser Ziel ist es, dass Sie Ihre Ziele erreichen.



Schulungen und Seminare

Die effiziente Umsetzung rechtlicher Anforderungen erfordert neben hochwertiger und moderner Prüf- und Messtechnik auch das entsprechende „Know-How“. Dieses bündelt der kompetente, geschulte und dementsprechend qualifizierte Prüfer.

Wir stehen Ihnen bei der Qualifizierung Ihres Personals als kompetenter Dienstleister mit unseren Seminaren und Workshops zur Seite.

Praktische Übungen sowie fachliche und rechtliche Hintergründe runden das Bild einer auf die praktischen Belange zielgerichteten Schulung ab.

Hierzu bieten wir Ihnen unsere Seminare zentral in unserem Schulungszentrum in Nürnberg an. Überregionale Veranstaltungen in Form von Inhouseseminaren bei Ihnen direkt vor Ort oder unsere Hotelseminare helfen dabei, Ausfall- und Reisezeiten der Teilnehmer zu minimieren und Kosten zu senken.



Schulungs-Hotline:
+ 49 911 8602 – 627

Seminarkatalog, Preise,
Beratung, Anmeldung



Artikel	Beschreibung	Tage
Prüfen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln		
N-1210S	Messungen zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100 T600	2
GTT 1210	Messungen zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100/0105 und BGV A3	2
GTT 1220	Messungen zur Prüfung der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen in Niederspannungsanlagen nach DIN VDE 0100/0105 und BGV A3	2
GTT 1211	Rationelle Wiederholungsprüfungen an elektrischen Betriebsmitteln nach Forderung der BGV A3	2
GTT 1212	Wiederholungsprüfungen an elektr. Betriebsmitteln durch Unterwiesene Personen EUP nach Forderung der BGV A3	1
GTT 1216	Ausbildung zur EUP - Elektrotechn. Basiswissen, Gefahren der Elektrizität für "Unterwiesene Personen"	2
GTT 1213	Sicherheitsprüfungen an medizinischen Geräten	1
GTT 1214	Elektrische Sicherheitsprüfungen an elektrisch betriebenen Pflegebetten	1
GTT 1215	Messungen zur Prüfung elektrischer Ausrüstungen von Maschinen nach DIN VDE 0113 (EN 60204)	1
GTT 3010	Rationelle Prüfungen im Gebäudemanagement gem. BGV A3, BetrSichV, TRBS u. DIN VDE.Vorschriften	3
NEU GTT 3015	Prüfen von Lichtbogenschweißeinrichtungen gemäß TRBS, BetrSichV, DIN VDE 0544-4 und die Software PS3	2
individuell	Aufbau Ihres Prüfmanagements vor Ort für DIN VDE 0702, 0105, 0113 T1	
GTT 3030	Startpaket	1
GTT 3040	Standardpaket	2
GTT 3050	Comfortpaket	3
GTT 3060	Premiumpaket	5
Medizintechnik		
GTT 6010	Sicherheitstechnische Kontrollen an Defibrillatoren	1
GTT 6020	Sicherheitstechnische Kontrollen an Patientenüberwachungsanlage	1
Grundlagen der Netzstöranalyse		
GTT 1643	Netzstöranalyse, sowie Leistungs- und Energieanalyse mit Mavowatt 50 und der Software METRAwin 50	2
GTT 1645	Geräte-Einweisung Mavowatt 30 / Mavowatt 40 / Mavowatt 70 und Software Dranview	2
Software zur Verwaltung, Terminverfolgung und zur Rationalisierung von Prüfabläufen		
GTT 1224H	Die Software PS3 V9, Grundlagen, Geräte, Software Betriebsmittel-Management	1
GTT 1226	Die Anwendersoftware PC.doc ACCESS	1
GTT 1227A	Software ELEKTROmanager für Prüfungen ortsveränderl. elektr. Betriebsmittel	1
GTT 1227B	Software ELEKTROmanager für Prüfungen an Niederspannungsanlagen mit fest angeschlossenen Betriebsmitteln	1
Weitere Schulungsmöglichkeiten		
vor Ort	Schulungen vor Ort bei unseren Kunden. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot	
Hotel-seminar	1. Tag: Prüfung ortsveränderlicher Geräte mit Secutest S2N+ 2. Tag: Die aktuelle Version der Anwendersoftware PS3 3. Tag: Prüfung ortsveränderlicher Geräte mit Secustar FM 4. Tag: Prüfung von Schutzmaßnahmen mit Profitest MASTER	Die Tage können einzeln gebucht werden.



AC / DC-Stromsensor	24	METRAHIT 30M	10	PROFITEST S1	43
AC-Stromsensoren	25	METRAHIT BASE.....	8	PROFITEST Prüfpakete	43
AC-Stromwandler	26	METRAHIT CAL / CAL Pack	15	PROTOKOLLMANAGER	80
AC Zangenstromsensoren	52	METRAHIT EBASE.....	9	Prüfpakete DIN VDE 0100–600	43
Akku Sets	52	METRAHIT ENERGY.....	11	PS 3	81
AT3-IIIE.....	72	METRAHIT ESPECIAL.....	9	RS232-USB Converter	53/71
AT3-IIS / AT3-IIS2.....	72	METRAHIT ETECH.....	9	ScanBase/ScanWrite RFID	45/76
AT16-DI / AT32-DI.....	72	METRAHIT EXTRA	9	Schnittstellenkabel RS232	29
Barcode drucker	76	METRAHIT ISO	16	Schulungen und Seminare	102
Barcodeleser	45	METRAHIT ISO@AERO	16	SECU-cal 10	73
Barcodeleser, -scanner	76	METRAHIT AERO Master Test Kit	16	SECULIFE SB	66
BD232/ BD Pack 1	22	METRAHIT MULTICAL	14	SECULIFE SR	66
Bürstensorde	74	METRAHIT OUTDOOR	10	SECULIFE ST	65
CEE-Adapter	71	METRAHIT PRO.....	8	SECULOAD	71
CP 30 / CP 330 / CP 1100	6	METRAHIT T-COM / T-COM plus	16	SECUSTAR FM	66
DranView 6	40	METRAHIT TECH	8	SECUSTORE	71
Drehstromadapter A3-16 ... 63	52	METRAHIT WORLD	12	SECUTEST 3PL	70
DUSPOL.....	56	METRAHIT XTRA.....	8	SECUTEST 21F	70
E-CHECK-Set	53	MetraMachine 204/2,5+	54	SECUTEST PSI	55/71
E-Clip 1 / E-Clip 2	51	MetraMachine 439/5,4+	54	SECUTEST SI	55/71
Einbau-Stromversorgungen	94	METRAmax 2	13	SECUTEST S2N+ / SECUTEST S2N + 10	64
EL1	73	METRAmax 3	13	SECUTEST SIII+	65
ELEKTROMANAGER	80	METRAmax 6	13	SECUTEST WP	70
E-Sets	51	METRAmax 12	12	SECU-UP	78
ETC	78	METRAOHM 413	46	Shunts	22
Flexible Stromsensoren	24	METRAFLEX 3000M / 3000M XL	39	Sicherungen für Multimeter	29
Generator 5000 A	49	METRAFLEX P300	45	SK2 / SK5	74
GEOHM 5	50	MetraPhase 1	57	SLP 120 ... 320-KONSTANTER	89
GEOHM C	50	METRAport 3A	13	SM16	22
GM SSP-SFP	91	METRAport 40S	11	Sonde 1081	53
GM SYSKON-SFP	91	METRATESTER 5 + 3P	69	SP350	51
Guard 5000 A, Leadex 5000	49	METRATESTER 5+	67	SSL 32EL-KONSTANTER	90
Hochfrequenz-Tastkopf	28	METRATHERM 1	98	SSP 32N-KONSTANTER	86
IrDa-USB Converter	53	METRAVOLT 7A	57	SSP 62N / 64N-KONSTANTER 500 ... 3000	87
ISO KALIBRATOR 1	48	METRAVOLT 12D + L	57	Steckereinsätze PRO-	45
Kabel-Set KS24	52	METRAwin 10 / METRAHit	31	SYSKON P-Serie	84
Kabelsets für Multimeter	28	METRAwin 90-2	30	Taschen für Multimeter	32
Kelvin Clips	29	METRAwin 90-F	30	Taschen für Prüfgeräte	75
Kelvin Sonden	29	METRAWin	40	Tealarm 1	53
KS13	74	METRISO 500 D / 1000 D / 1000 IR / 1000A	47	Temperaturfühler	27/75
KY 5000 A	49	METRISO 5000 A	48	Temperatur-Tastköpfe	26
LSP 32K-KONSTANTER	90	METRISO 5000 D-PI	49	T/F-Fühler	53
LSP 33K-KONSTANTER	89	METRISO 5024	47	TR-1 / TR-1P	62
MAVOLOG 20P	35	METRISO C	46	Treiber für KONSTANTER	91
MAVOLUX 5032 C USB / 5032B USB	96	Micro Centurion 2	61	T-Rex / T-Rex R	62
MAVOMONITOR USB	97	Micro Junior 2	61	TR-SPY Mark II	61
MAVOWATT 4	34	MINITEST BASE	67	U1281 ... U1389, U389A/B	100
MAVOWATT 20	34	MINITEST PRO	67	USB-HIT / Pack	22
MAVOWATT 30 / 40 / 70	36	MINITEST MASTER	67	USB XTRA	22
MAVOWATT 50	37	MINITEST 3P Master	67	VARIO-Stecker-Set	53
Messadapter PRO-A3 II	52	MSP 64D-KONSTANTER	88	VL2E	73
Messleitung	52	NA Hit 2x	23	WINPROFI	78
METRACLIP 41	58	NA X-TRA	23	WR50-12 / 13 / 12R / 13R	62
METRACLIP 410	58	Netzadapter	52	Z206D	22
METRACLIP 61	58	OEM-Stromversorgungen	94	Zangenstrommessgeräte	58
METRACLIP 62	58	PA4	75	Zangenstromsensor	74
METRACLIP 63	59	PC.doc-ACCESS	79	Zubehör KONSTANTER	93
METRACLIP 64	59	PC.doc-EXCEL	79	Zubehör MAVOWATT 20 / 30 / 40 / 70	38
METRACLIP 70	59	PC.doc-WORD	79	Zubehör MAVOWATT 20 / 30 / 40 / 70 / 50	39
METRACLIP 72	59	PhaseCop 2	56	Zubehör MAVOWATT 50	38
METRACLIP 75	59	PMA16	22	Zubehör Prüfgeräte	60
METRAFLEX 3000M XL	39	ProfiSafe 400 / 690	57	Zubehör PROFITEST 204+	55
METRAFLEX 3000M	39	PROFISCAN ETC	45		
METRAFLEX P300	45	PROFITEST 2	44		
METRAHIT 1A / 2A	13	PROFITEST 204+ / 204L+	54		
METRAHIT 1ASI	15	PROFITEST 204HP / 2,5 kV	55		
METRAHIT 2+	12	PROFITEST 204HV / 5,4 kV	55		
METRAHIT 27I / AS	17	PROFITEST C	44		
METRAHIT 27EX	17	PROFITEST DCII	45		
METRAHIT 27M	17	PROFITEST MASTER-Serie	42		

Empfehlung für die Werkstattausrüstung von Elektroinstallationsbetrieben gemäß den ZVEH- und VDEW-Richtlinien

Geforderte Mess- und Prüfgeräte	nach Norm	für Einsteiger	Standard	für effiziente Arbeit
Prüfplatz mit fest eingebauten Messgeräten	DIN VDE 0104	 METRATESTER 5+3P	 SECUTEST 21F	 METRATESTER 5+3P/VL2E
Messgeräte für elektrische Geräte	DIN VDE 0701 – 0702		 METRATESTER 5+	 SECUTEST S2N+ mit SI-Modul
Spannungsmesser bis min. 600 V Strommesser bis min. 15 A Durchgangsprüfgerät	DIN VDE 0410 DIN VDE 0410 DIN VDE 0403	 METRAHIT 2+ mit Zangenstromwandler WZ12A	 METRAHIT PRO mit Zangenstromwandler WZ12D	 METRAHIT X-TRA mit Zangenstromwandler Z3512
Zangenstrommesser bis min. 300 A	—	 METRACLIP 61	 METRACLIP 70	 METRACLIP 70
Isolationsmessgerät Prüfgerät für FI-Schutzschalter Widerstands-Messgerät Schleifenwiderstands-Messgerät Drehfeldrichtungsanzeiger	DIN VDE 0413, Teil 2 DIN VDE 0413, Teil 3 DIN VDE 0413, Teil 4 DIN VDE 0413, Teil 6 DIN VDE 0413, Teil 7	 PROFITEST 2	 PROFITEST MTECH	 PROFITEST MTECH
Erdungs-Messgerät	DIN VDE 0413, Teil 5		 GEHOHM C	 GEHOHM C
Einpoliger Spannungsprüfer Zweipoliger Spannungsprüfer	DIN VDE 0680 Teil 5 DIN VDE 0682 Teil 401	 ProfiSafe 400	 Duspol Digital LC	 METRAVOLT 12D+L
Durchgangs-Prüfgerät	DIN VDE 0403		 ProfiSafe 400	 ProfiSafe 690
Beleuchtungsstärke-Messgerät	DIN VDE 5032		 MAVOLUX 5032C	 MAVOLUX 5032B



MESS- UND PRÜFTECHNIK

Messsysteme Medizintechnik

Funktionstestgeräte

Sicherheitstestgeräte

Lichtanalysegeräte

Modulares Prüfsystem



Messtechnik – universell

Netzqualität - Energie - Leistung

Feldmess-Systeme, Kabelsuchgeräte

Widerstands- / Zangenmessgeräte

Multimeter Digital

Multimeter Analog

Multimeter- Zubehör

Kalibratoren

Temperaturmessgeräte, Lichtmessgeräte

Prüftechnik - elektrisch

Facility Management Solutions

Prüfung elektrischer Installationen, Anlagen (ortsfest)

Prüfung elektrischer Geräte (ortsveränderlich)

Prüfung elektrischer Maschinen

Erdung, Isolation, Niederohm

Werkstattprüftafeln

Prüfgeräte für AS-Interface

Stromversorgungstechnik

Laborstromversorgungen

Elektronische Lasten

Kundenspezifische OEM-Stromversorgungen

Software für

Messgeräte – Prüfgeräte – Stromversorgungen

INDUSTRIELLE MESS- UND REGELTECHNIK

Messtechnik - industriell

Messumformer für Temperatur und DC-Größen

Messumformer für Starkstrom-Größen

Messumformer für Drehwinkel und Stellung

DC-Signaltrenner, Trennwandler

Speisegeräte, Baugruppenträger

Trennschaltverstärker, Trennverstärker

Ventilsteuerbausteine, Grenzwertmelder

Thermoelemente, Widerstandsthermometer

Ex-i Betriebsmittel

Energiemanagement

Energiezähler, Summenstationen,

Zusatzkomponenten

Leistung - Energie - Netzqualität -
Lastoptimierung

ECS - Energy Control System

Energiemanagement - Engineering

Kompetenter Projektierungspartner

Regelungstechnik

Kompaktregler, Mehrkanalregelsysteme

Softwareregler in CoDeSys und PC Worx

Regelkarten für die S7-300 von Siemens

Registriertechnik

Bildschirmschreiber

Linienschreiber

Punktschreiber

Software für

Energy Control System – Messumformer –

Trennverstärker – Regler



Mehr Informationen zu unserem Unternehmen finden Sie unter www.gossenmetrawatt.com



Sicherheit durch Kompetenz



GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
D – 90449 Nürnberg
Telefon: +49 911 8602-111
Telefax: +49 911 8602-777
E-Mail: info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com

Electromediciones Kainos S.A.
Poligón Industrial Est, Energía, 56
E-08940 Cornellá de Llobregat, Barcelona
Tel.: +34 934 742 333
Fax: +34 934 743 470
E-mail: kainos@kainos.es
www.kainos.es

GMC-Instruments Italia S.r.l.
Via Romagna, 4
I-20046 Biassono (MI)
Tel.: +39 039 2480 51
Fax: +39 039 2480 588
E-mail: info@gmc-i.it
www.gmc-instruments.it

GMC-Instruments Nederland B.V.
Daggeldersweg 18
NL-3449 JD Woerden
Tel.: +31 348 42 11 55
Fax: +31 348 42 25 28
E-mail: info@gmc-instruments.nl
www.gmc-instruments.nl

GMC-Instruments Schweiz AG
Glattalstr. 63
CH-8052 Zürich
Tel.: +41 44 308 80 80
Fax: +41 44 308 80 88
E-mail: info@gmc-instruments.ch
www.gmc-instruments.ch

GMC-Instruments France SAS
3 rue René Cassin
F-91349 Massy Cedex
Tel.: +33 1 6920 8949
Fax: +33 1 6920 5492
E-mail: info@gmc-instruments.fr
www.gmc-instruments.fr

GMC-měří technika s.r.o.
Fügnerova 1a
CZ-67801 Blansko
Tel.: +420 516 482 611/-617
Fax: +420 516 410 907
E-mail: gmc@gmc.cz
www.gmc-cz

GMC-Instruments Austria GmbH
Richard-Strauss-Str. 10/2
A-1230 Wien
Tel.: +43 1 890 2287
Fax: +43 1 890 2287 99
E-mail: office@gmc-instruments.co.at
www.gmc-instruments.co.at

GMC-Instruments (Tianjin) Co., Ltd.
Fon +86 10 84798255
Fax +86 10 84799133
Rm.710, Jin Ji Ye BLD. No.2,
Sheng Gu Zhong Rd.
P.C.: 100022, Chao Yang District
info@gmci-china.cn, www.gmci-china.cn

Vertriebspartner in über 40 Ländern

Ihr Vertriebspartner: