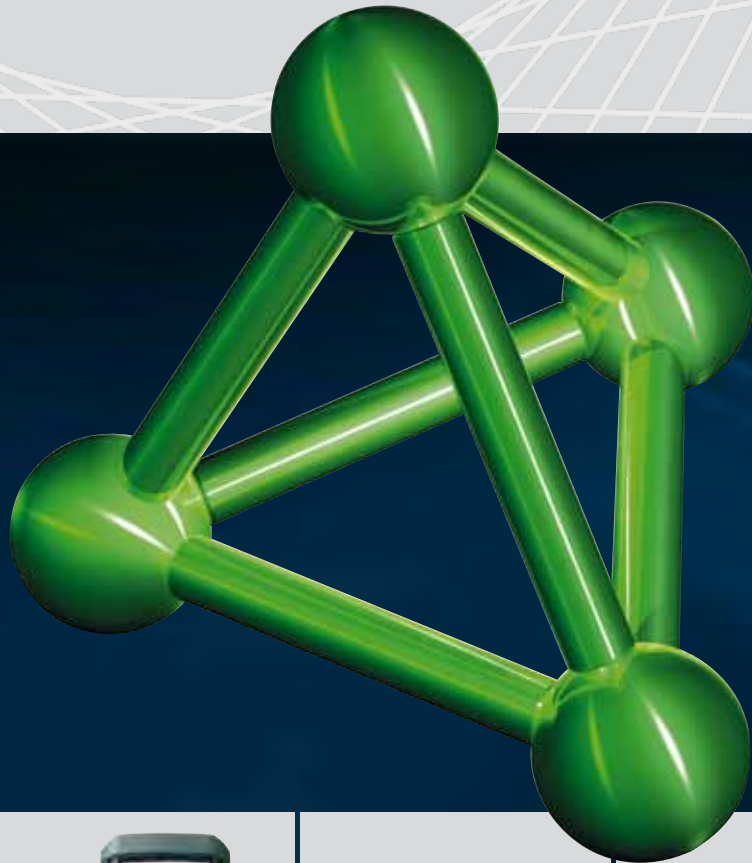




GOSSEN METRAWATT

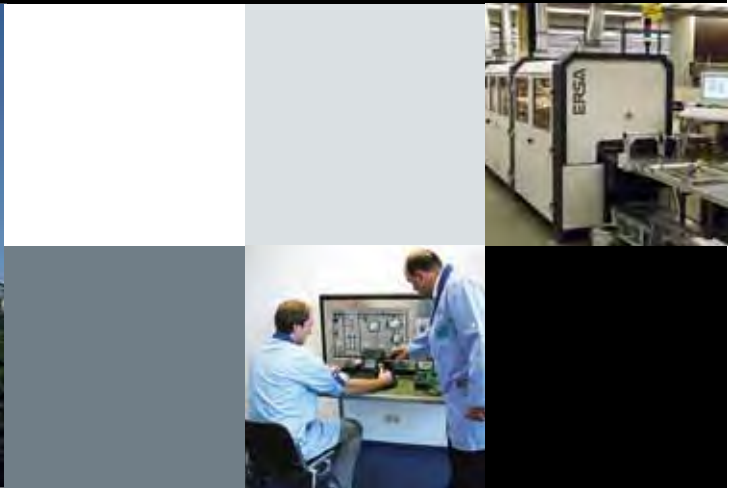
Sicherheit durch Kompetenz



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.

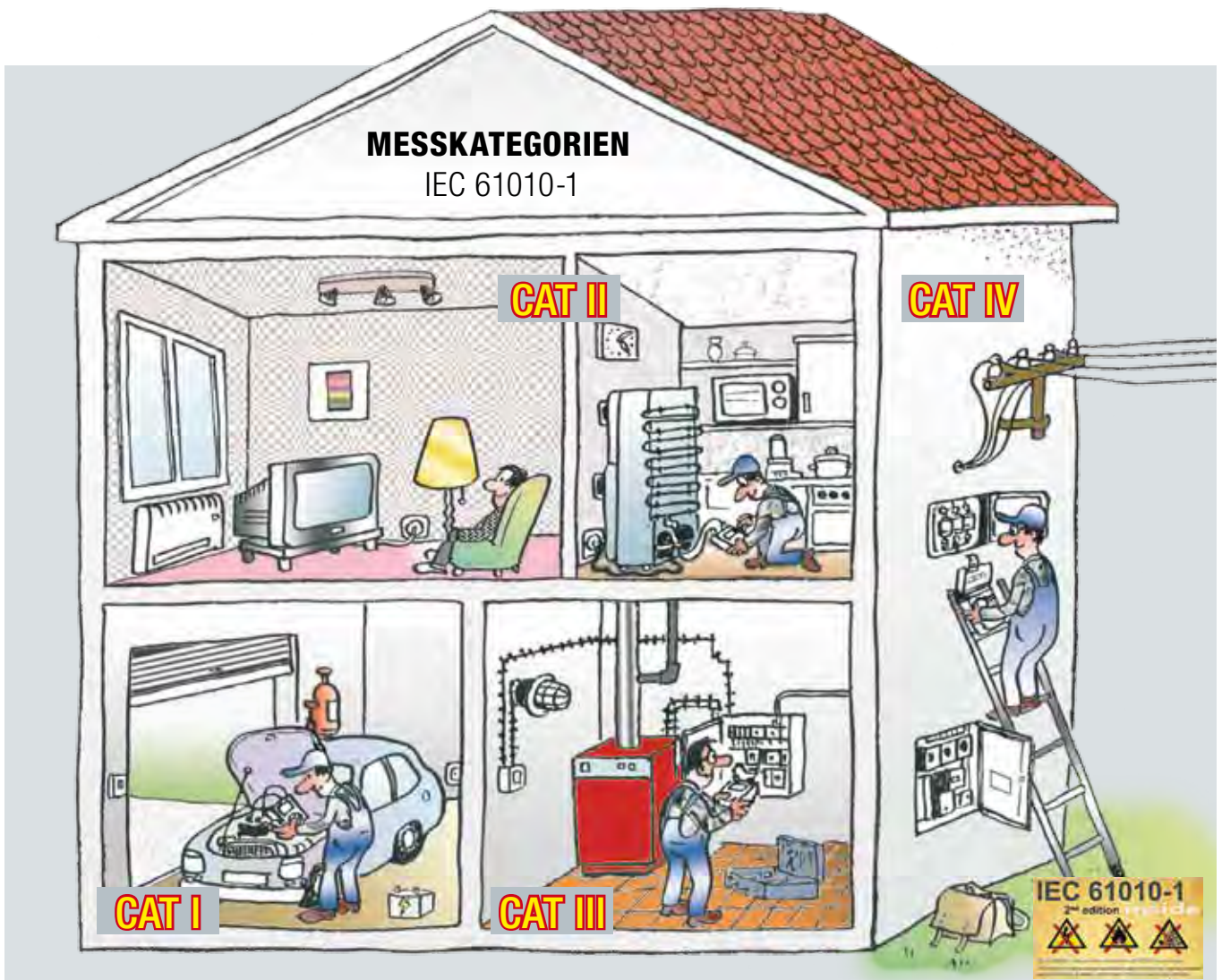
Mit attraktiven neuen Produkten sowie Dienstleistungen, Beratung, Projektierung, Schulung und Betreuung vor Ort sind wir auf die Herausforderungen zukünftiger Marktentwicklungen eingestellt.

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 Niederspannungsinstallation | 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
- SECUTESTab 64
- METRATEST 67
- Prüftafeln..... 70
- MAVOWATT ab 34
- Starkstrommesstechnik *

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



- METRAHIT ISO@Aero..... 16
- MAVOWATT ab 34
- Erdungsmessgeräte 50
- PROFITEST Master42
- 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
- Energiezähler100
- METRAHIT 1ASI..... 15
- MAVOWATT / MAVOLOG * ab 34
- Prozessmesstechnik *
- Drehwinkelmesstechnik *

Elektrohandwerk:



- MAVOWATT..... ab 34
- PROFITEST Master42
- Spannungsprüfer ab 34
- Isolationsmessgeräte ab 47
- Erdungsmessgeräte 50
- Stromzangen..... ab 58
- SECUTEST ab 64
- MINITEST 67
- METRATESTER 67
- Energiezähler100
- 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
- Energiezähler100
- 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

Digitale Hand-Multimeter:

- A-Series 8
- E-Series 9
- S-Series – Spezialgeräte 10
- Digitale Hand-Multimeter 12
- Analoge Hand-Multimeter 13
- Prozesskalibrator und Multimeter 14
- Kalibrator und Diagnosegerät 15
- 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

- Leistungsmessgeräte / Spannungsqualität 34
- Dreiphasige Energie- und Netzstöranalysatoren 35
- Software 39

Prüfgeräte 41

- DIN VDE 0100 – 600 / IEC 60364-6 42
- Zubehör 45
- Widerstandsmessgeräte / Isolationsmessgeräte 46
- Isolationsmessgeräte 48
- Erdungsmessgeräte 50
- Zubehör 51
- DIN VDE 0113 / EN 60204 54
- Zubehör 55
- Drehfeldrichtungsanzeiger / Spannungsprüfer 56
- Zangenstrommessgeräte 58
- Zangenmessgeräte 59
- Übersicht Zubehör 60
- Hochspannungs-Transformatoren 61

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



Prüfgeräte – elektrische Geräte 63

- DIN VDE 0701-0702 – IEC 62353 (VDE 0751) 64
- Medizin und Produktion 65
- Facility Management Solutions – Modulares Prüfsystem 66
- Übersicht 67
- DIN VDE 0701-0702 68
- DIN VDE 0701-0702 – Drehstromtester 69
- Zubehör 71
- Zubehör – DIN VDE 0701-0702 72

Software – Prüfgeräte 77

- Software für Prüfgeräte 78

Labor-Stromversorgungen 83

Rechnersteuerbare Labor-Stromversorgungen:

- SYSKONP-Serie 84
- SYSKON 1500 W...4500 W 85
- SSP 120 W...320 W 86
- SSP 500 W...3000 W 87
- MSP 2 x 24 W...120 W 88

Analoge Labor-Stromversorgungen:

- SLP 120 W...320 W und LSP 25 W+25 W+35 W 89
- LSP 33K, LSP 32K und SSL 32EL 90
- Remote-Software 91
- Alle KONSTANTER im Überblick 92
- 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



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 unbekanntem 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.



A-Series

4½-stellige TRMS-Digital Multimeter für den professionellen Einsatz mit einer Auflösung von 12000 Digits

Lieferumfang A-Series:

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

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



Unser TOPMODELL

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>METRAHIT I BASE Artikel: M241A</p> <p>Multimeter mit hochohmigen Messeingängen ohne direkte Strommessung, z.B. zum Einsatz in der Energietechnik bei EVUs.</p> | <p>METRAHIT I PRO Artikel: M242A</p> <p>Multimeter mit Tiefpassfilter und niederohmigen Spannungseingang, z.B. für Messungen an Frequenzumrichtern</p> | <p>METRAHIT I TECH Artikel: M243A</p> <p>Multimeter mit optimierten Strombereichen, z.B. für Messungen an Messumformern in der Prozessindustrie</p> | <p>METRAHIT I XTRA Artikel: M240A</p> <p>System-Multimeter mit Datalogger, IR Schnittstelle und Netzteilanschluß für den Einsatz in Verbindung mit PCs</p> |
|--|---|--|---|

| 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 µA ... 10 A |
| Kapazitätsmessung | — | — | — | — |
| Auflösung | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |



E-Series

4 1/2-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



| | | | | | | | |
|----------|--------------|-------------|---------------|----------------|------|-----------------|-----|
| TRMS AC | TRMS AC+DC | 600V CAT IV | 1000V CAT III | AUTO/MAN RANGE | 10MΩ | V AC, DC, AC+DC | ABS |
| BARGRAPH | DATA MIN/MAX | IR | | CLIP | | A AC, DC, AC+DC | |

METRAHITI EBASE

Artikel: M251A

Einsatz wie BASE, aber mit erhöhter Auflösung und Systemschnittstelle

METRAHITI ESPECIAL

Artikel: M252A

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

METRAHITI ETECH

Artikel: M253A

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

METRAHITI 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 µA... 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 einsetzbar.

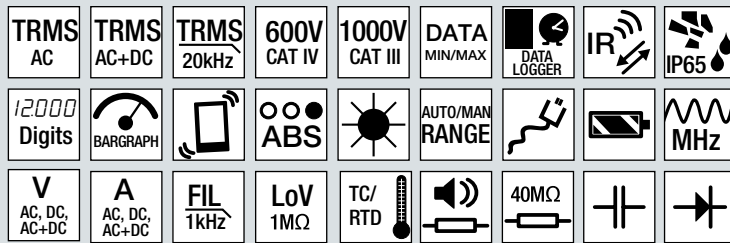
Technik und Funktionsumfang entsprechen dem METRAHIT X-TRA

- 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



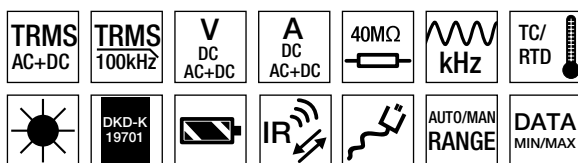
6 ½-stelliges TRMS-Präzisions-Multimeter, Temperaturmessgerät und Datenlogger für den anspruchsvollen, universellen Einsatz in Labor und Service

- 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 Informationstechnik oder „weißer Ware“ wie Kühlschränke etc. sowie ein einphasiges Netzqualitätsmessgerät (PowerQuality Tool) zur Prüfung der Netzqualität.

Lieferumfang:

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

NEU im Sortiment



| | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------|----------------|--------------|-------------|----|
| TRMS AC | TRMS AC+DC | TRMS 100kHz | 300V CAT IV | 600V CAT III | DATA MIN/MAX | DATA LOGGER | IR |
| 60000 Digits | 0000 0000 | ABS | ABS | AUTO/MAN RANGE | CLIP | 40MΩ | |
| V AC, DC, AC+DC | A AC, DC, AC+DC | FIL 1kHz | LoV 1MΩ | TC/RTD | CLIP | 40MΩ | |
| MHz | % | dB | RPM | | W | PQ | |

METRAport 40S Artikel: M234D

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

Lieferumfang:

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

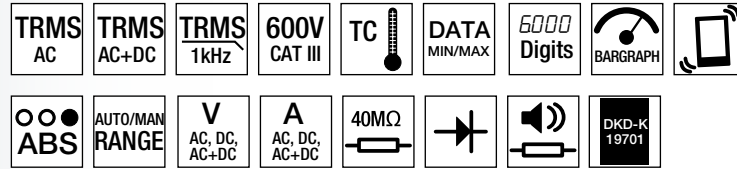
| | | | | | | |
|--------------|------------|----------------|-------------|-------------|--------------|--|
| TRMS AC | TRMS AC+DC | TRMS 20kHz | 300V CAT II | DKD-K 19701 | DATA MIN/MAX | |
| 12000 Digits | Bargraph | AUTO/MAN RANGE | AUTO Fuse | CLIP | | |
| V AC, DC | A AC, DC | 300kΩ | | TC/RTD | | |
| kHz | % | RPM | | | | |





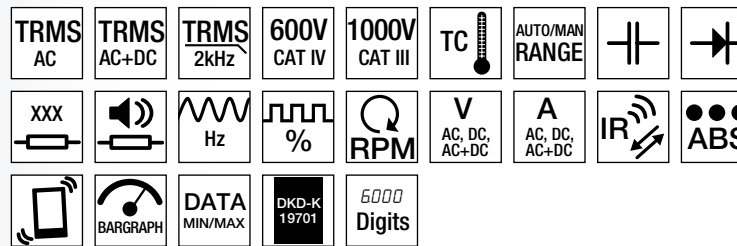
METRAHIT I 2+ Artikel: M205A

3⁶/₇-stelliges Universal TRMS-Digital-Multimeter mit Analogskala für den Einsatz in allen Bereichen der Elektrotechnik



METRAHIT I WORLD Artikel: M206A

3⁶/₇-stelliges Universal Digital-Multimeter mit Analogskala für den Einsatz in allen Bereichen der Elektrotechnik, insbesondere im internationalen Umfeld.



METRAMAX I 12 Artikel: M212A / M212D (Set)

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

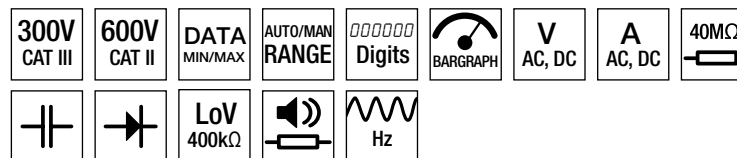
Lieferumfang:

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

METRAMAX I 12 Set (Artikel: M212D):

- Mit Koffer HC20 und Stromzange WZ12A

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



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 MΩ zur lastfreien Spannungsmessung

- Automatische Batterieabschaltung bei geschlossenem Gerät
- Überlastschutz in allen Bereichen 250V~ (außer Bereich 10 A)
- 9 Spannungsmessbereiche 100 mV... 600 V
- 9 Pegelmessbereiche
- 7 Strommessbereiche: 10 mA...10 A
- 5 Widerstandsmessbereiche: 1 Ω... 20 MΩ
- Klappdeckel für Skalenschrägstellung und Transportschutz



Lieferumfang:

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

| | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|--|--|
| | Klasse 2,5 | 500V CAT II | | |
| V AC, DC | A AC, DC | 1MΩ | | |

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 mV...300 V
- Strommessung 100 mA...3 A
- Wahlweise Einstellung Nullpunkt links/Mitte
- Hervorragende Überlastfähigkeit
- automatische Batterieabschaltung
- Abmessungen BxHxT: 100 x 140 x 35 mm
- Gewicht: ca. 0,3 kg inklusive Batterie



Lieferumfang:

- Multimeter

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| | Klasse 2=3~ | 300V CAT II | V AC, DC | A AC, DC |
|--|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|

METRAmax 3 Artikel: M103A

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

- Spannungsmessung 30V...600V
- Strommessung 0,3V...15 A
- Schutzleiter
- Abmessungen BxHxT: 100 x 140 x 35 mm
- Gewicht: ca. 0,3 kg inklusive Batterie

Lieferumfang:

- Multimeter
- Eine 1,5V Mignonzelle (AA)



| | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| | Klasse 2,5 | 600V CAT II | 300V CAT III | |
| V AC, DC | A AC, DC | 300kΩ | | |

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 x 140 x 35 mm
- Gewicht ca. 0,3 kg ohne Batterie

Lieferumfang:

- Multimeter
- Eine 1,5V Mignonzelle (AA)



| | | | |
|--|-------------------|--------------|--|
| | Klasse 1,5 | 300kΩ | |
|--|-------------------|--------------|--|

METRAHIT 1A / 2A Artikel: M100A / M101A

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

- Abmessungen BxHxT: 92 x 126 x 45 mm
- Gewicht: ca. 0,25 kg ohne Batterie
- Batterie: 1,5 V IEC LR 6 (Mignon, AA)
- Herstellergarantie: 1 Jahr für Material und Fabrikationsfehler

Lieferumfang:

- 9 V-Flachzellenbatterie IEC 6LR61



| | | | | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|------------|--|
| | Klasse 2,5 | 500V CAT II | | V AC, DC | A AC, DC | 1MΩ | |
|--|-------------------|--------------------|--|-----------------|-----------------|------------|--|

METRAHIT | MULTICAL Artikel: M245A



Unser TOPMODELL

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 Signaloutput 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



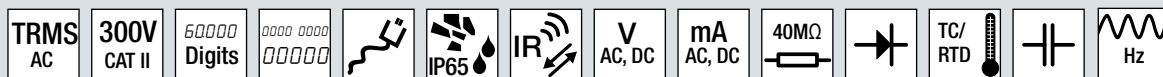
Anschluss für externes Netzteil und batterieunabhängige Dauerversorgung

- 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 ... 2000Ω
- 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 Impulsgeber: 1 Hz ... 2 kHz
- Rampen und Treppenfunktionen
- Kalibriersoftware METRAWin® 90-2 (optional)
- Transmittersimulator (Senke 0 ... 24 mA)
- DKD-Kalibrierzertifikat im Lieferumfang
- Robuster und EMV-sicherer Aufbau

Lieferumfang:

- Messkabelsatz KS29
- Gummischutzhülle mit Tragriemen
- Zwei 1,5V 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 Widerstandstempersensoren 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
- Einfache 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 Dauer-versorgung

Lieferumfang:

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

Lieferumfang METRAHIT | CAL Pack:

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



i 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 Klinkestecker

- 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 |



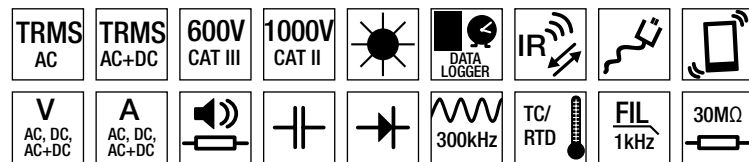


METRAHIT ISO Artikel: M246B



4 3/4 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 Isolationmessung 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

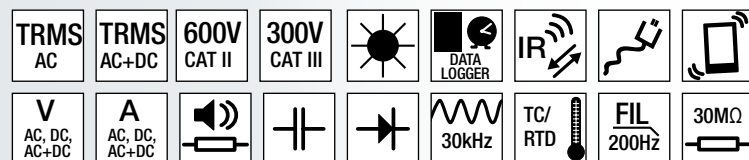


METRAHIT T-COM / T-COM PLUS Artikel: M246A / M246S



3 3/4 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
 - 200 Hz Tiefpassfilter zuschaltbar in der V AC Messung
 - Analoganzeige linear bzw. logarithmisch bei der Isolationmessung
 - Kabellängenmessung mit einstellbaren Kabelparametern
 - Niederohmmessung (Kabelschleifen) R_{SL} mit Prüfstrom von 2 mA
 - T-COM plus: Signaturmessung
- Lieferumfang:**
- Messkabelsatz KS21-T
 - Zwei 1,5V Mignonzellen (AA)
 - DKD-Kalibrierschein





METRAHIT I27M Artikel: M227A

Milliohmmeter, 4 3/4-stelliges Multimeter und Datalogger, Temperaturmesser für den Service vor Ort und für Aufgaben im Labor:

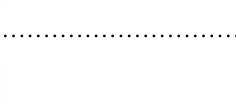
- allgemeine Niederohm-Messungen
 - Messungen von niederohmigen Übergängen an Schweiß- und Nietverbindungen
 - Bestimmung der niederohmigen Übergänge an der Flugzeugaußenhaut - Blitzschutz, „Ableittest“ (Wick-Test)
- Milliohmmeter: 3,000 mΩ ... 300,00 mΩ mit 1 A Messstrom und 30,00 mΩ ... 30,00 Ω mit 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 I271 / 27AS Artikel: M227B/M227C

Isolationswiderstandstester, Milliohmmeter, 4 3/4-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 I27EX Artikel: M227F





4 3/4-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 | EBASE | PRO | ESPECIAL | TECH | ETECH |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Spannungsmessung DC | 10 μ V ... 1000 V | | 10 μ V ... 1000V | | 10 μ V ... 1000V | |
| Eigenabweichung bei V DC | $\pm 0,05\%$ v. MW + 3 D | | $\pm 0,05\%$ v. MW + 3 D | | $\pm 0,05\%$ v. MW + 3 D | |
| Spannungsmessung AC | 10 μ V ... 1000V | | 10 μ V ... 1000V | | 10 μ V ... 1000V | |
| Eigenabweichung bei V AC | $\pm 0,5\%$ v. MW + 9 D | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 9 D | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 9 D | |
| TRMS V | AC, AC + DC | | AC, AC + DC | | AC, AC + DC | |
| Strommessung DC | mit Zange | | 0,1 mA ... 10A | | 1 μ A ... 10A | |
| Eigenabweichung Gleichstrom | — | | $\pm 0,9\%$ v. MW + 5 D | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 5 D | |
| Strommessung AC | mit Zange | | 0,1 mA ... 10A | | 1 μ A ... 10A (16A) | |
| Eigenabweichung Wechselstrom | — | | $\pm 1,5\%$ v. MW + 30 D | | $\pm 1,5\%$ v. MW + 30 D | |
| TRMS A | AC, AC + DC | | AC, AC + DC | | AC, AC + DC | |
| Widerstandsmessung | 0,01 Ω ... 40 M Ω | | 0,01 Ω ... 40 M Ω | | 0,01 Ω ... 40 M Ω | |
| Eigenabweichung Widerstand | $\pm 0,2\%$ v. MW + 5 D | | $\pm 0,2\%$ v. MW + 5 D | | $\pm 0,2\%$ v. MW + 5 D | |
| 4 Leiter Miliohmmessung | — | | — | | — | |
| Leistungs- und Energiemessung | — | | — | | — | |
| Netzqualität (PQ) | — | | — | | — | |
| Kapazitätsmessung | — | | — | | 10 pF ... 1000 μ F | |
| Eigenabweichung Kapazität | — | | — | | $\pm 1\%$ v. MW + 6 D | |
| Temperaturmessung Pt 100/1000 | — | | — | | - 200 ... + 850 | |
| Thermoelement (Typ) | - 250° ... + 1372° (K) | | - 250° ... + 1372° (K) | | - 250° ... + 1372° (K) | |
| Durchgangstest | ■ | | ■ | | ■ | |
| Diodentest | 5,1 V | | 5,1V | | 5,1V | |
| 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) | 4 1/2 = 12000 D | | 4 1/2 = 12000 D | | 4 1/2 = 12000 D | |
| Display Beleuchtung | ■ | | ■ | | ■ | |
| Messungen pro Sekunde | 40 Analog / 10 Digital | | 40 Analog / 10 Digital | | 40 Analog / 10 Digital | |
| Bandbreite | 1 kHz | | 10 kHz | | 10 kHz | |
| Schnittstelle | — IR | | — IR | | — IR | |
| Automatische Buchsensperre | ■ | | ■ | | ■ | |
| Messkategorie | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | |
| Kalibrier-Zertifikat | DKD | | DKD | | DKD | |
| Gewicht mit Batterien | 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 | |
| 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 | |
| Zulassungen und Zertifikate | CE, VDE-GS | | CE, VDE-GS | | CE, VDE-GS | |
| Zubehör / Lieferumfang | Kabelsets | | Kabelsets | | Kabelsets | |
| Software-Option | — METRAWin10 | | — METRAWin10 | | — METRAWin10 | |
| Artikelnummer | M241A | M251A | M242A | M252A | M243A | M253A |



| X-TRA | EXTRA | 30M | ENERGY | OUTDOOR | SECULIFE | METRAHIT |
|---|---|---|---|---|---|---------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | |
| 10 µV ... 1000V | 10 µV ... 1000V | 0,1 µV ... 600V | 0,1 µV ... 600V | 10 µV ... 1000V | 10 µV ... 1000V | Spannungsmessung DC |
| ±0,05 % v. MW + 3D | ±0,05 % v. MW + 3D | ±0,003 % v. MW + 3D | ±0,02 % v. MW + 15D | ±0,05 % v. MW + 3D | ±0,05 % v. MW + 3D | Eigenabweichung bei V DC |
| 10 µV ... 1000V | 10 µV ... 1000V | 1 µV ... 600V | 1 µV ... 600V | 10 µV ... 1000V | 10 µV ... 1000V | Spannungsmessung AC |
| ±0,5 % v. MW + 9D | ±0,5 % v. MW + 9D | ±0,08 % v. MW + 5D | ±0,2 % v. MW + 30D | ±0,5 % v. MW + 9D | ±0,5 % v. MW + 9D | Eigenabweichung bei V AC |
| AC, AC + DC | AC, AC + DC | AC + DC | AC, AC + DC | AC, AC + DC | AC, AC + DC | TRMS V |
| 10 nA ... 10A | 10 nA ... 10A | 100 pA ... 120 mA | 10 µA ... 10A | 10 nA ... 10A | 10 nA ... 10A | Strommessung DC |
| ±0,5 % v. MW + 5D | ±0,5 % v. MW + 5D | ±0,02 % v. MW + 5D | ±0,05 % v. MW + 20D | ±0,5 % v. MW + 5D | ±0,5 % v. MW + 5D | Eigenabweichung Gleichstrom |
| 10 nA ... 10A | 10 nA ... 10A | 1 nA ... 120 mA | 10 µA ... 10A | 10 nA ... 10A | 10 nA ... 10A | Strommessung AC |
| ±1,5 % v. MW + 30D | ±1,5 % v. MW + 30D | ±0,1 % v. MW + 5D | ±0,5 % v. MW + 25D | ±1,5 % v. MW + 30D | ±1,5 % v. MW + 30D | Eigenabweichung Wechselstrom |
| AC, AC + DC | AC, AC + DC | AC + DC | AC, AC + DC | AC, AC + DC | AC, AC + DC | TRMS A |
| 0,01 Ω ... 40 MΩ | 0,01 Ω ... 40 MΩ | 0,1 mΩ ... 12 MΩ | 10 mΩ ... 60 MΩ | 0,01 Ω ... 40 MΩ | 0,01 Ω ... 40 MΩ | Widerstandsmessung |
| ±0,2 % v. MW + 5D | ±0,2 % v. MW + 5D | ±0,005 % v. MW + 5D | ±0,1 % v. MW + 5D | ±0,2 % v. MW + 5D | ±0,2 % v. MW + 5D | Eigenabweichung Widerstand |
| — | — | 0,1 mΩ ... 30 Ω | — | — | — | 4 Leiter Miliohmmessung |
| — | — | — | ■ | — | — | Leistungs- und Energiemessung |
| — | — | — | ■ | — | — | Netzqualität (PQ) |
| 10 pF ... 1000 µF | 10 pF ... 1000 µF | — | 10 pF ... 600 µF | 10 pF ... 1000 µF | 10 pF ... 1000 µF | Kapazitätsmessung |
| ±1 % v. MW + 6D | ±1 % v. MW + 6D | — | ±1 % v. MW + 6D | ±1 % v. MW + 6D | ±1 % v. MW + 6D | Eigenabweichung Kapazität |
| -200° ... +850° | -200° ... +850° | — | -200° ... +850° | -200° ... +850° | -200° ... +850° | Temperaturmessung Pt 100/1000 |
| -250° ... +1372° (K) | -250° ... +1372° (K) | -270° ... +1372° (J,K) | -260° ... +1372° (J,K) | -250° ... +1372° (K) | -250° ... +1372° (K) | Thermoelement (Typ) |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Durchgangstest |
| 5,1V | 5,1V | 5,1V | 6,0V | 5,1V | 5,1V | Diodentest |
| 0,001 Hz ... 1 MHz | 0,001 Hz ... 1 MHz | 0,01 Hz ... 100 kHz | 0,01 Hz ... 1 MHz | 0,001 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) | 540 kB (15 400) | Datenspeicher (Messwerte) |
| ■ | ■ | ■ | 3-fach | ■ | ■ | Analoganzeige 35/36 Skalenteile |
| 4½ = 12 000 D | 4¾ = 60 000 D | 6½ = 1 200 000 D | 60 000 | 4½ = 12 000 D | 4½ = 12 000 D | Digitalanzeige (Stellen/Digits) |
| ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | Display Beleuchtung |
| 40 Analog / 10 Digital | 40 Analog / 10 Digital | 1 Digital | 40 Analog / 10 Digital | 40 Analog / 10 Digital | 40 Analog / 10 Digital | Messungen pro Sekunde |
| 20 kHz | 10 kHz | 10 kHz | 100 kHz | 20 kHz | 20 kHz | Bandbreite |
| IR | IR | IR | IR | IR | IR | Schnittstelle |
| ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | Automatische Buchsensperre |
| CAT III / 1000V CAT IV / 600V | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | CAT II / 600V | CAT III / 600V CAT IV / 300V | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | Messkategorie |
| DKD | DKD | DKD | DKD | DKD | DKD | Kalibrier-Zertifikat |
| 395 g | 395 g | 350 g | 400 g | 395 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 | 2 x 1,5V / 200 | 2 x 1,5V / 200 | Batterie / Betriebsdauer in Std |
| 89 x 199 x 43 | 89 x 199 x 43 | 84 x 195 x 35 | 89 x 199 x 43 | 89 x 199 x 43 | 89 x 199 x 43 | Abmessungen BxHxT in mm |
| IP 52 | IP 52 | IP 42 | IP 52 | IP 65 | IP 65 | Schutzart |
| CE, VDE-GS | CE | 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 | METRAwin10 | Software-Option |
| M240A | M250A | M230B | M249A | M2400 | M687A | Artikelnummer |

| METRAHIT | 2plus | WORLD | METRAmax12 | METRAport 40S |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Spannungsmessung DC | 100 μ V ... 600V | 100 μ V ... 1000V | 100 μ V ... 600V | 10 μ V ... 600V |
| Eigenabweichung bei V DC | $\pm 0,5\%$ v. MW + 3D | $\pm 0,5\%$ v. MW + 3D | $\pm 0,5\%$ v. MW + 2D | $\pm 0,2\%$ v. MW + 3D |
| Spannungsmessung AC | 100 mV ... 600V | 100 μ V ... 1000V | 100 μ V ... 600V | 10 μ V ... 600V |
| Eigenabweichung bei V AC | $\pm 1\%$ v. MW + 3D | $\pm 1\%$ v. MW + 3D | $\pm 1\%$ v. MW + 5D | $\pm 0,5\%$ v. MW + 30D |
| TRMS V | AC | AC | — | AC |
| Strommessung DC | 10 μ A ... 10 (16) A | 10 μ A ... 10 (16) A | 10 μ A ... 10 A | 10 nA ... 10 A |
| Eigenabweichung Gleichstrom | $\pm 1\%$ v. MW + 5D | $\pm 1\%$ v. MW + 5D | $\pm 0,8\%$ v. MW + 2D | $\pm 0,5\%$ v. MW + 5D |
| Strommessung AC | 10 μ A ... 10 (16) A | 10 μ A ... 10 (16) A | 10 μ A ... 10 A | 10 nA ... 10 A |
| Eigenabweichung Wechselstrom | $\pm 1,5\%$ v. MW + 2D | $\pm 1,5\%$ v. MW + 2D | $\pm 1,0\%$ v. MW + 5D | $\pm 1,0\%$ v. MW + 30D |
| TRMS A | — | — | — | AC |
| Widerstandsmessung | 0,1 Ω ... 40 M Ω | 0,1 Ω ... 30 M Ω | 0,1 Ω ... 40 M Ω | 10 Ω ... 30 M Ω |
| Eigenabweichung Widerstand | $\pm 0,7\%$ v. MW + 3D | $\pm 0,7\%$ v. MW + 3D | $\pm 0,8\%$ v. MW + 2D | $\pm 0,2\%$ v. MW + 5D |
| 4 Leiter Milliohm-messung | — | — | — | — |
| Leistungs- und Energiemessung | — | — | — | — |
| Netzqualität (PQ) | — | — | — | — |
| Kapazitätsmessung | — | 10 pF ... 400 μ F | 1,0 pF ... 40 μ F | 10 pF ... 300 μ F |
| Eigenabweichung Kapazität | — | $\pm 1\%$ v. MW + 6D | $\pm 3\%$ v. MW + 40D | $\pm 1\%$ 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 ... 1 MHz |
| Pegelmessung (dB) | — | — | — | — |
| DATA / MIN / MAX-Speicherung | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Datenspeicher (Messwerte) | — | — | — | — |
| Analoganzeige 35/36 Skalenteile | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Digitalanzeige (Stellen/Digits) | 3 ⁶ / ₇ =6000D | 3 ⁶ / ₇ =6000D | 3 ⁴ / ₄ =4000D | 4 ⁴ / ₄ =30000D |
| 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 | 350 g | 350 g | 200 g | 450 g |
| 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 | | ISO @Aero | | 27M | | 27I (AS) | | METRAHIT | | | |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-------------------------------------|--|--|--|
|  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | |
| 100 μ V ... 600V | | | | 300 mV ... 600V | | | | 100 μ V ... 600V | | | | Spannungsmessung DC | | | |
| $\pm 0,5\%$ v. MW + 1 D | | | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 1 D | | | | $\pm 0,1\%$ v. MW + 5 D | | | | Eigenabweichung bei V DC | | | |
| 100 μ V ... 600V | | | | 300 mV ... 600V | | | | 100 μ V ... 600V | | | | Spannungsmessung AC | | | |
| $\pm 1,5\%$ v. MW + 3 D | | | | $\pm 1,5\%$ v. MW + 3 D | | | | $\pm 0,2\%$ v. MW + 10 D | | | | Eigenabweichung bei V AC | | | |
| AC, AC + DC | | | | AC, AC + DC | | | | — | | | | TRMS V | | | |
| 100 μ V ... 1 A | | | | 300 μ A ... 1 A | | | | mit Zange | | | | Strommessung DC | | | |
| $\pm 0,5\%$ v. MW + 5 D | | | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 5 D | | | | — | | | | Eigenabweichung Gleichstrom | | | |
| 100 μ V ... 1 A | | | | 300 μ A ... 1 A | | | | — | | | | Strommessung AC | | | |
| $\pm 1,5\%$ v. MW + 5 D | | | | $\pm 1,5\%$ v. MW + 5 D | | | | — | | | | Eigenabweichung Wechselstrom | | | |
| AC, AC+DC | | | | AC, AC+DC | | | | — | | | | TRMS A | | | |
| 100 m Ω ... 30 M Ω | | | | 300 Ω ... 30 M Ω | | | | 10 m Ω ... 30 M Ω | | | | Widerstandsmessung | | | |
| $\pm 0,5\%$ v. MW + 1 D | | | | $\pm 0,5\%$ v. MW + 1 D | | | | $\pm 0,1\%$ v. MW + 5 D | | | | Eigenabweichung Widerstand | | | |
| — | | | | — | | | | 0,001 m Ω ... 30 Ω | | | | 4 Leiter Milliohmmessung | | | |
| 100 m Ω ... 3 M Ω 100V | | 100 Ω ... 3 M Ω 10V/100V | | 300 k Ω ... 3 M Ω 50V ... 1000V | | 300 k Ω ... 3 M Ω 10V ... 500V | | — | | 10 k Ω ... 3 G Ω 50V ... 500V | | Isolationsmessung / Messspannung | | | |
| 30 nF ... 300 μ F | | | | 30 nF ... 300 μ F | | | | — | | | | Kapazitätsmessung | | | |
| $\pm 1\%$ v. MW + 6 D | | | | $\pm 1\%$ v. MW + 6 D | | | | — | | | | Eigenabweichung Kapazität | | | |
| -200° ... +850° | | | | -200° ... +850° | | | | -200° ... +600° | | | | Temperaturmessung Pt 100/1000 | | | |
| -250° ... +1372° (K) | | | | -250° ... +1372° (K) | | | | — | | | | Thermoelement (Typ) | | | |
| ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | Durchgangstest | | | |
| 13V | | | | 13V | | | | 3V | | | | Diodentest | | | |
| 300 Hz ... 300 kHz | | | | 0,1 Hz ... 300 kHz | | | | 0,01 Hz ... 3 kHz | | | | Frequenzmessung | | | |
| ■ | | | | — | | | | — | | | | Pegelmessung | | | |
| ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | DATA / MIN / MAX-Speicherung | | | |
| 540 kB (15 400) | | | | 540 kB (15 400) | | | | 32 kB (1000) | | | | Datenspeicher (Messwerte) | | | |
| ■ | | | | ■ | | | | — | | | | Analoganzeige 35/36 Skalenteile | | | |
| 3 $\frac{3}{4}$ = 3100 D | | 4 $\frac{3}{4}$ = 30 000 D | | 3 $\frac{3}{4}$ = 3100 D | | 4 $\frac{3}{4}$ = 30 000 D | | 4 $\frac{3}{4}$ = 31 000 D | | Digitalanzeige (Stellen/Digits) | | | | | |
| ■ | | | | ■ | | | | ■ | | | | Display Beleuchtung | | | |
| 40 Analog / 10 Digital | | | | 40 Analog / 10 Digital | | | | 10 Analog / 2 Digital | | | | Messungen pro Sekunde | | | |
| 10 kHz | | | | 10 kHz | | | | 1 kHz | | | | Bandbreite | | | |
| 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 | | | | 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 | | Kabelset, GH, (Koffer) | | Zubehör / Lieferumfang | | | |
| 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

Bidirektionaler 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 Komplettpaket. 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

Bidirektionaler 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 / 60 Hz
- Messkategorie CAT IV @ 600 V



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 / 60 Hz – 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 | 16I/T/U | 27M/I | 28C | 28C light | 1A/2A | 2 | 3 | 6 | 12 | 32S/XS | 40S | 3A |
| 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
- 9V-Flachzellenbatterie

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 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/300V | 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/300V



| Typ | Artikel | Messbereich AC, DC | Auf- lösung | Leiter- Ø mm | Überstrom- fähigkeit | Frequenz- bereich (DC) | Eigen- unsicherheit | | Verstärkungs- drift / °C | Ü-Faktor mV/A |
|--------|---------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|--|-----------------------------|------------------|
| | | | | | | | ± (% v. MW. + 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 |

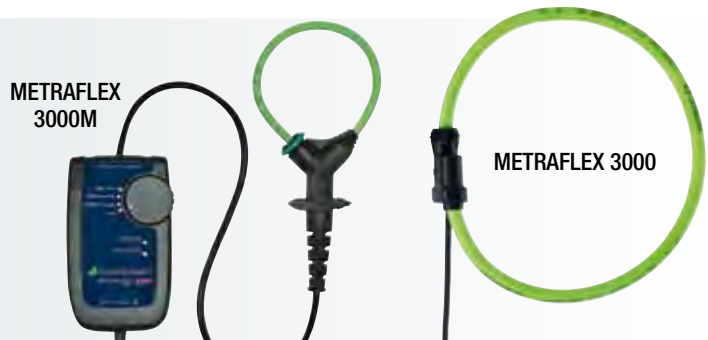
Flexible Stromsensoren Artikel: siehe Tabelle

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 / 1000V CAT IV / 600V | 610 | 100/10/1 | 10 Hz ... 10 kHz | 1% ± 100 |
| METRAFLEX 3000M | Z207J | 30/300/3000 A | CAT III / 1000V CAT IV / 600V | 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 ... 500Hz | 1,5% + 0,1 m |
| WZ12C | Z219C | 0,001 ... 15 A / 1 ... 150 A | CAT III/300V | 15 | 1000/1 | 45 ... 65 ... 500Hz | 3% + 0,15 m / 2% + 0,1 |
| WZ11B | Z208B | 0,5 ... 20 A / 5 ... 20A | CAT III/600V | 20 | 100/10 | 30 ... 48 ... 65 / ... 500Hz | 1 ... 3% |
| Z3512A | Z225A | 0 ... 1000A | CAT III/600V | 52 | 1000/100/10/1 | 10 ... 48 ... 65Hz / ... 3kHz | 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 | 16I/TU | 27M/I | 28C | 28C light | 1A/2A | 2 | 3 | 6 | 12 | 32S/XS | 40S | 3A | | | | | | | | | |
| 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:

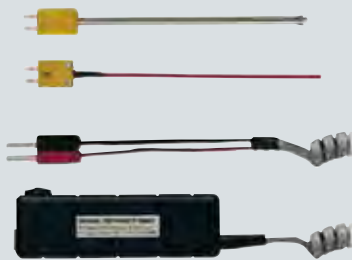
- Stromsensor mit Anschlusskabel

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 / 300 V | 15 mm | 1 | 45 ... 65 ... 400 Hz | ± 3% v. MW. |
| WZ12D | Z219D | 0,03 ... 150 A | CAT III / 300 V | 15 mm | 1 | 45 ... 65 ... 500 Hz | ± (2,5% v. MW. + 0,1 mA) |
| WZ11A | Z208A | 1 ... 200 A | CAT III / 600 V | 20 mm | 1 | 48 ... 65 ... 400 Hz | ± 1...3 % v. MW. |
| Z3511 | GTZ3511000 R0001 | 4 ... 500 A | CAT III / 600 V | 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 / 600 V | 52 mm | 1 | 30 ... 45 ... 65 Hz ... 5 kHz | ± 0,5...0,7 % v. MW. |
| Z3514 | GTZ3514000 R0001 | 1 ... 2000 A | CAT III / 600 V | 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 | Betriebstemperatur | 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-Tastfühler, 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 | Genauigkeit | Eigenunsicherheit K bei 0°C/...°C | Einschwingkonstante T90 Wasser / Luft | Zuleitung in mm | Außenmantel / Isolierung |
|---------------|------------------|----------------|----------------------|---------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Z3409 | GTZ3409000 R0001 | Pt100 | 130/1000 mm | -40 ... - 600 | Klasse A | 0,15/ 600: 1,35 | 5 s/30 s | Litze 2 x 0,35 | PVC/PVC |
| TF220 | Z102A | Pt1000 | 39/1500 mm | -50 ... + 220 | Klasse B | 0,3/ 220: 1,4 | 8 s/33 s | Litze 2 x 0,35 | Teflon/Teflon |
| TF550 | GTZ3408000 R0001 | Pt100 | 40/1500 mm | -50 ... + 550 | Klasse B | 0,3/ 550: 3,1 | 8 s/33 s | Litze 2 x 0,35 | V4A/Glas |
| TF400 CAR | Z102C | Pt1000 | 810/2310 mm | -50 ... + 500 | Klasse B | —/— | —/— | Litze 2 x 0,35 | PVC/PVC |
| TF400 SURFACE | Z102E | K (NiCr-Ni) | 280/130 mm | -50 ... + 400 | — | —/— | 2 s | Litze 2 x 0,35 | 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/EBASE | TECH/E/TECH | 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/TTU | 27M/I | 28C | 28C light | 1A/2A | 2 | 3 | 6 | 12 | 32S/XS | 40S | 3A | | | | |
| 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):
300 V / CAT III
- Krokodilclip KY95-2 (Z110J):
1000 V / CAT III, 19 A
- Aufsteckschuh KY96 (GTY3610096P01)



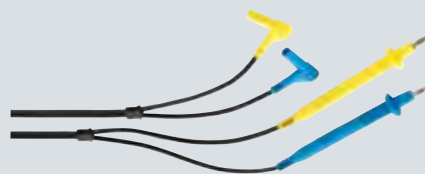
KS17-ONE
KS17-2
KS29



KS17-S



KS-NTS



KS21-T



KY94

KY95-1



KY95-2



KY96



Schnittstellenkabel RS232

Artikel: GTZ3241000R0001

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

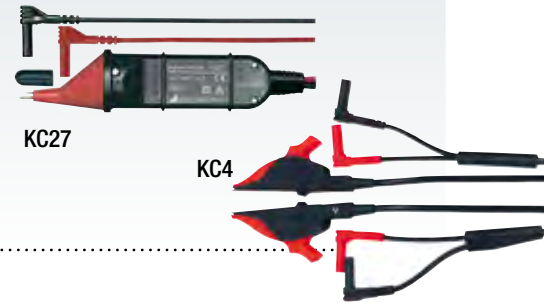
Kelvin Clips Artikel: Z227A

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

- KC4: Kelvin Clips (1 Set = 2 Stück) für 4-pol-Anschluss von niederohmigen Prüfobjekten, Leitungslänge 120 cm, 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/ETECH | X-TRA/EXTRA | SECULIFE HIT | PRO/ESPECIAL | OUTDOOR | T-COM/plus | ISO/ISO@Aero | ENERGY | MULTICAL | CAL | 2 plus | WORLD | ONE Plus | 22S/M | 23/24/25S | 26S/M | 28S | 29S | 30M | 16/7/U | 27M/I | 28C | 28C light | 1A/2A | 2 | 3 | 6 | 12 | 32S/XS | 40S | 3A | | | | | | | | |
| Hochfrequenz Tastkopf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z3431-2 | — | — | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Messzubehör | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KS17-ONE | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| KS17-2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| KS17S | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| KS-NTS | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| KS21T | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| KS29 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 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 |

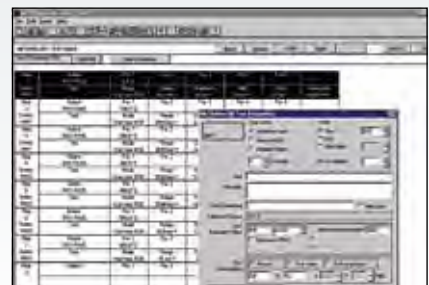
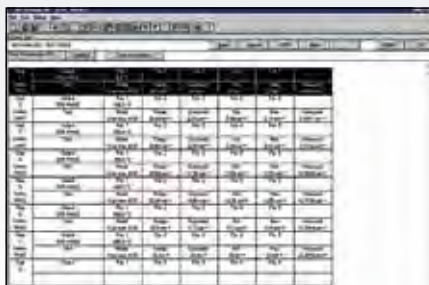
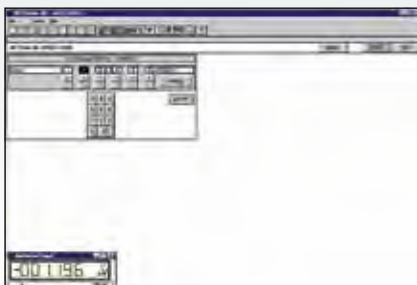
METRAwin 90-2 Artikel: Z211A (Update: Z211E)

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 Kalibriergegenstand eingespeist. Der analoge Ausgabewert des Kalibriergegenstandes 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 Kalibrierschritt 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

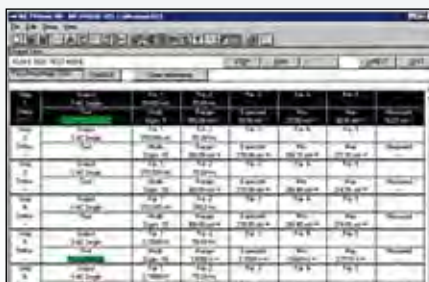
Mit METRAwin 90-F/-FJ, einem IEEE-488-Interface im PC und einem Kalibrator Fluke 5500A, 5520A oder 5700A läßt sich ein professionelles, automatisch arbeitendes „Closed Loop“-Kalibriersystem für die Multimeter der Reihe METRAHIT zusammenstellen.

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 Kalibriergegenstand 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 analoge Ausgabewert des Kalibriergegenstandes 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 Kalibrierschritt 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-Registriersystem.

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 cursoren vermessen. Gespeicherte Signale lassen sich in Amplitude und Zeitachse dehnen bzw. komprimieren („Lupe“). Die Zeitachse ist in absoluter Uhrzeit oder relativer Messzeit skalierbar.

■ **Linienreiber:**

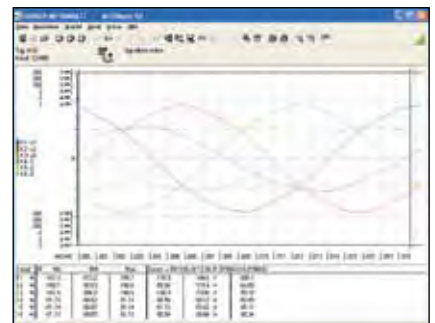
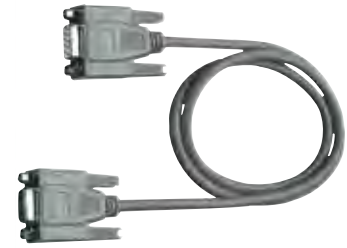
Bis zu 10 Kanäle können endlos auf einem Farbdrucker als Yt-Liniendiagramm ausgedruckt werden.

■ **XY-Diagramm:**

Die erfassten Daten werden als XY-Diagramm dargestellt und mit den cursoren 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.



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

Übersicht Software

| 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 | 16/17/U | 27M/I | 28C | 28C light | 1A/2A | 2 | 3 | 6 | 12 | 32S/XS | 40S | 3A | | | | | |
| 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



F840



F825



F829



F836



F841

Unser
TOPMODELL



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 | 4



Artikel: GTM3033000R001

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 | 20 Artikel: siehe Beschreibung



Dreiphasiger Energie- und Leistungsanalysator.

Ihr Vorteil:

- Erfassung von Energieverbräuchen 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 Schutzterde 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)





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, Gesamtüberschwingungsgehalt 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: (Z864D) Transportkoffer, Versicherungen, Sicherheitsmessleitungen, Abgreifklemmen, Ersatzsicherungen, Start/Stop-Geber

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

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



NEU
im Sortiment

MAVOWATT 20 Set 2 (M817R)

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

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)



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.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 16²/₃ Hz Netzfrequenz
- Datenspeicherung auf Compact Flash
- Speicherkarte bis 32 GB
- Spannungsversorgung:
 - ◆ über das Ladegerät 90 ... 264 V / 47 ... 63 Hz
 - ◆ 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 Set3 | 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 Weitbereichsteil 85 ... 250V AC/DC
- Messung und Analyse von Spannungstransienten bis 1,3kV ab einer Dauer von 10 µs möglich

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 16²/₃Hz über Versorgungsnetze mit 50/60 Hz bis hin zu Bordnetzen mit 400 Hz alle Bereiche ab.

- USB-Schnittstellen (PC), externer Speicher
- Ethernet TCP/IP mit Web-Server zur Fernsteuerung und –auslesung
- Speichern von Massendaten auf CF-Speicherkarte 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 Stauseingänge signalisieren Verbraucherzustände
- 4 digitale Steuereingänge zur Synchronisation des Messintervalls und Zählereingangs
- Touch Screen Farbdisplay 1/4 VGA

Anwendung:

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



| 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 ² / ₃ , 50–60 Hz | 16 ² / ₃ , 50–60 Hz | 16 ² / ₃ , 50–60 Hz | 16 ² / ₃ , 50–60 Hz MW 70-400 bis 400 Hz | 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 | ≥ 80 µs | ≥ 80 µs | ≥ 80 µs | ≥ 1 µs | ≥ 10 µs |
| 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 Geräts | — | — | — | — | ■ |

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, 40 Hz ... 5 kHz, 50 mm Ø | Z817B |
| TR-2520A | Zangenstromsensor 100-3000 AAC RMS, 40 Hz ... 5 kHz, 72 mm Ø | Z817C |
| TR-2021 | Zangenstromsensor 1 ... 30 AAC RMS, 40 Hz ... 10 kHz, 20 mm Ø | Z817D |
| TR-2019B | Zangenstromsensor 50 ... 300 AAC RMS, 30 Hz ... 5 kHz, 52 mm Ø | Z817E |
| TR-2022 | Zangenstromsensor 10 ... 1000 AAC RMS, 30 Hz ... 5 kHz, 54 mm Ø | Z817F |
| TR-2023 | Zangenstromsensor 200 ... 3000 AAC RMS, 30 Hz ... 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 | Anwen- dung | Mess- kategorie | nutzbarer Bereich | Ausgangs- signal | Artikel |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|--------------------|--|--|---------|
| Ansteckbare Nebenwiderstände | | | | | | | |
| Z860A | 50 Ω, 0,2%, 1,5 W | — | a, b | 600 V CAT III | 50 μA ... 20 mA | 50 mV/mA | Z860A |
| Z861A | 1 Ω, 0,2%, 1,5 W | — | a, b | 600 V CAT III | 1 mA ... 1,2 A | 1000 mV/A | Z861A |
| Z862A | 0,05 Ω, 0,2%, 1,5 W | — | a, b | 600 V CAT III | 0,02 ... 6 A | 50 mV/A | Z862A |
| Z863A | 0,01 Ω, 0,2%, 1,5 W | — | a, b | 600 V CAT III | 0,1 ... 16 A | 10 mV/A | Z863A |
| STP 100K | Set (3 Stück) 100 kΩ, 0,2% | — | a, b | 600 V CAT III | Tiefpassfilter f3dB | ~ 900 kHz | Z865B |
| Zangenstromsensoren | | | | | | | |
| Z821B | AC, 30 Hz ... 5 kHz | 64 mm | a, b, (c) | 600 V / CAT II | 3 ... 3000 A~ | 0,33 mV/A | Z821B |
| Z3512A | AC, umschaltbar, 10 Hz ... 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~ | 1000 mV/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/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 9V-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 9V-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 9V-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

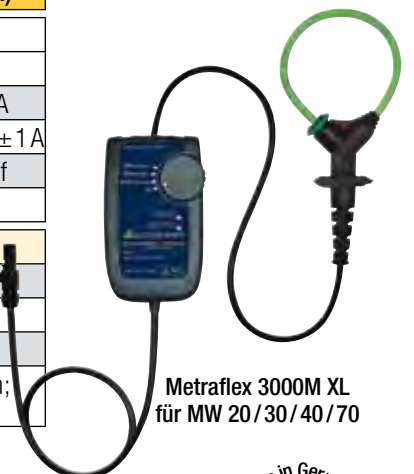
- kompakt ■ klein ■ robust

Der Strommesssensor eignet sich zur Messung von geringen Wechselströmen. Er ist hoch isoliert und mit einem Bereichumschalter 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 |
| 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 |
| 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 | | | 2 x AA MN1500 LR6 Alkaline | | |
| Batterielebensdauer | 100 h (M'FLEX 3000 M) | | | 100 h (M'FLEX 3000MXL) | | |
| extern | 3,5 ... 12 V DC / max. 100 mA | | | 2 ... 3 V DC / max. 100 mA | | |
| Anschluss | Hohlsteckerbuchse 5,5 / 2,1 mm; Minuspol innen | | | Hohlsteckerbuchse 5,5 / 2,1 mm; Minuspol innen | | |



Metraflex 3000M für MW 50



Metraflex 3000M XL für MW 20/30/40/70

Software DranView 6 Artikel: siehe Tabelle

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

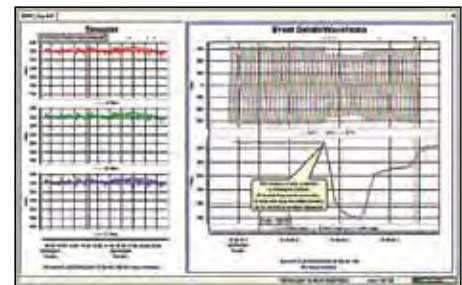
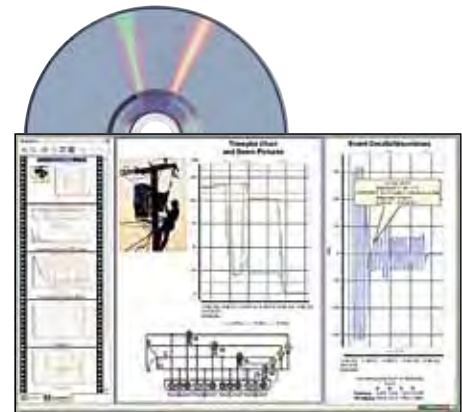
Die Daten der Netzstör- und Leistungs-Analysatoren werden mit der vielseitigen, komfortablen PC-Software ausgewertet und dokumentiert.

- 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 I 50 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:

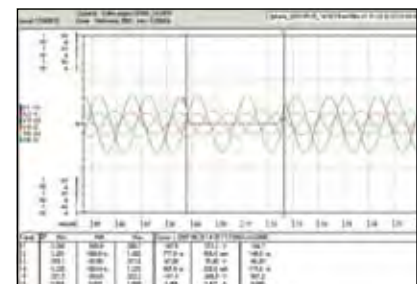
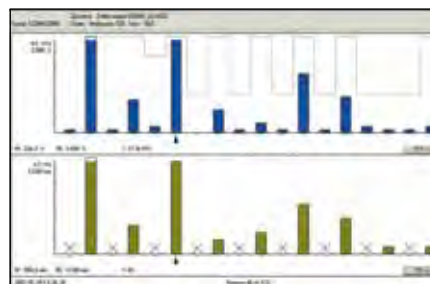
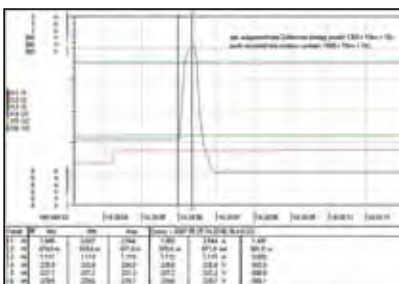
- Abrufen und Anzeigen der aktuellen LC-Anzeige (z. B. Live-Messwerte) nach Mausclick oder zyklisch

- Fernsteuern aller über den Touch-Screen des Gerätes bedienbaren Funktionen durch Mausclicks 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



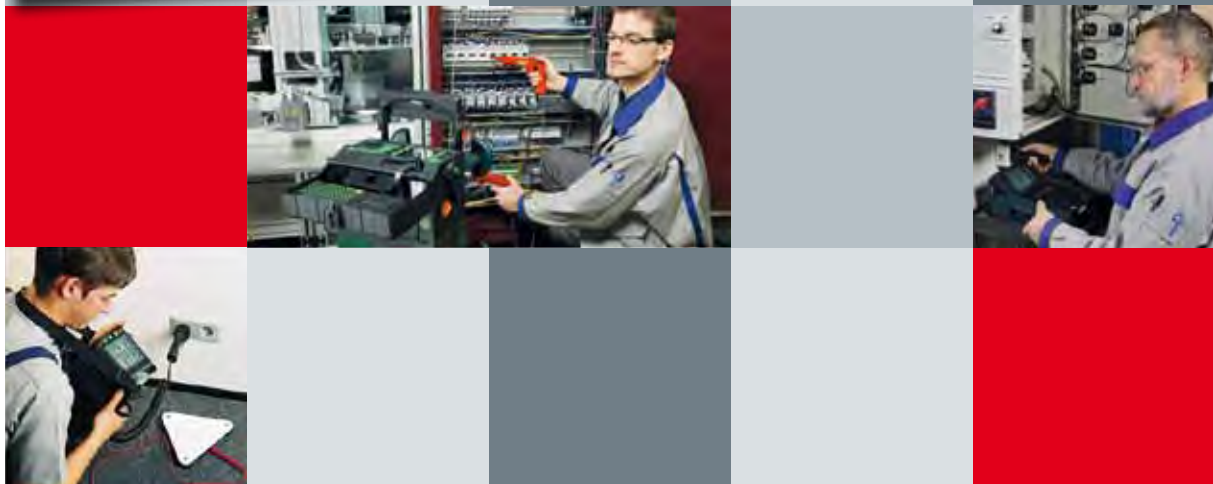
PRÜFGERÄTE

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 420 Hz

Ihr Vorteil:

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

- CAT IV
- DKD-Kalibrierzertifikat
- Bidirektionaler Datenaustausch per USB
- AMK - Automatische Messkabelkompensation durch Vierleitermessmethode
- Spannungsfallmessung
- Isomessung mit ansteigender Spannung
- Strommessung mit Metraflex (Option)
- Schleifenmessung ohne RCD-Auslösung
- FI-Prüfung mit kontinuierlich ansteigender Rampe
- 1 mA Varistoransprechtest mit Isolationsmessspannung bis 1000 V
- Zweipolmessungen mit Steckereinsatz oder wechselbarem 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 Normänderungen 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 Energieverbrauchsählern
- Berechnung von Leitungslängen für gängige Querschnitte von Kupferleitungen
- Leck- und Ausgleichsströme bis 1 A sowie Arbeitsströme bis 150A über Zangenstromsensor WZ12C messbar
- Messen der Drehfeldrichtung (Phasenfolge, 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)- Schutzschaltungen in IT-Netzen

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.

inkl. DKD-Kalibrierschein



Übersicht – Eigenschaften / Ausstattungen

| | PROFITEST | |
|--|-----------|-------|
| | MBASE | MTECH |
| 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 600V / CAT IV 300V | ■ | ■ |
| DKD-Kalibrierung | ■ | ■ |

| Typ | Artikel |
|-----------------|---------|
| PROFITEST MBASE | M520M |
| PROFITEST MTECH | 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



product design award

2009



DESIGN PLUS
powered by: light · building



Prüfpakete

| Typ | Artikel | PROFITEST | | VARIO-Stecker-Set | Tasche F2000 | Masterkoffer | E-CHECK Koffer | Erdspeiß SP350 | Trommel TR50 | Adapter PRO-RLO II | Metraflex P300 | Akku-Set | Ladegerät Master |
|-------------------|---------|-----------|-------|-------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------------|----------------|----------|------------------|
| | | M520M | M5200 | | | | | | | | | | |
| | | M520M | M5200 | | | | | | | | | | |
| 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



Erdspeiß SP350



VARIO-Stecker-Set



Tragtasche F2000



Adapter PRO-RLO II



Masterkoffer Gerät



Metalltrommel TR50



METRAFLEX P300

PROFITEST I 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 500V 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





inkl. Werkskalibrierschein



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 gestattet 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-Adapterkabel
- 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



inkl. Werkskalibrierschein

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie dem Datenblatt.

| Typ | Sprachvarianten | Artikel |
|--------------|--|---------|
| PROFITEST 2a | D, GB, F, I, E, NL | M520W |
| PROFITEST 2b | GB, DK, S, FIN, D, N | M520X |
| PROFITEST 2c | E: Kastellan/Katalan/Galizisch/Baskisch, P, GB | M520Y |
| PROFITEST 2d | CZ, SLO, HR, D, PL | M520Z |





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 Lesegenauigkeit
- „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)

Nähere 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 I DCII

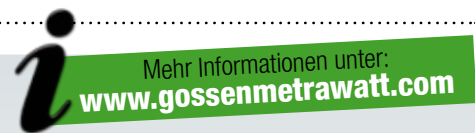
Artikel: M523A

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)



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, Nullpunktgleich der Messleitung
- Signalisierung von Fremdspannung

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

Lieferumfang:

- aufsteckbare Messleitung
- 9V Batterie



METRISO C Artikel: M541A



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

- Messung des Isolations-/Hochohmwiderstandes 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

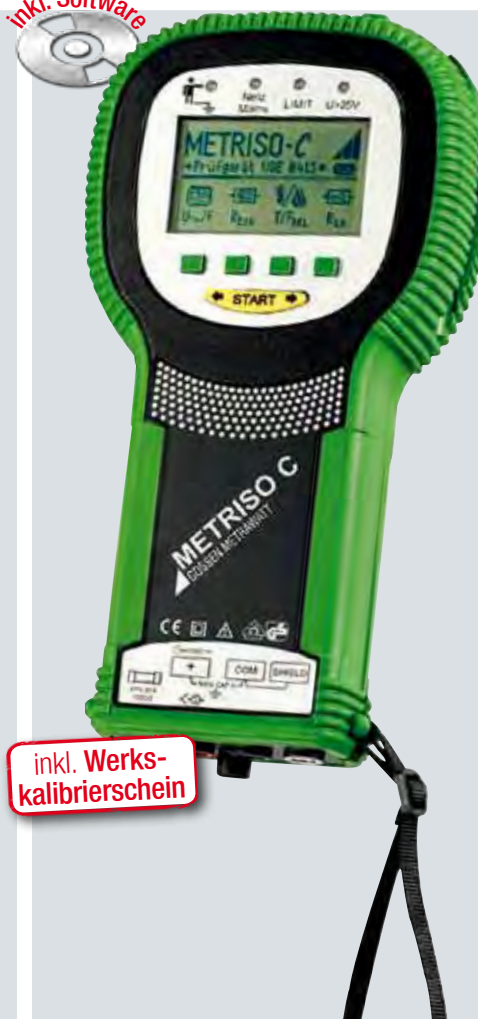
Set PROFITEST C/ METRISO C (M508A)

- 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.



inkl. Software



inkl. Werkskalibrierschein



Set Profitest C/ Metriso C
Artikel: M508A

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



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



Isolationsmessgeräte für elektrische Anlagen mit Warnung bei berührungsgefährlicher Spannung

Weitere technische Spezifikationen entnehmen Sie den Datenblätter.



METRISO® 500 D



METRISO® 1000 D



METRISO® 1000A

| Typ | Metriso 500D | Metriso 1000D/IR | Metriso 1000 A |
|------------------------------|-----------------|---|----------------------|
| Anzeige | LCD | LCD | Analog |
| Messspannung Iso | 100–250–500V | 100–500V–1000V (D) 250–500V–1000V (IR) | 50–100–250–500–1000V |
| Messbereiche Iso | 30 GΩ | 30 GΩ | 400 MΩ |
| Messbereiche R _{Lo} | 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. ungläubwürdige Messungen

- Schwankender Zeiger als Ultima Ratio der Warnfunktionen

Lieferumfang:

- Isolations-, Widerstandsmessgerät und Voltmeter
- Tragtasche

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

Mehr Informationen unter: www.gossenmetrawatt.com

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 5 kV.

METRISO® 5000A/METRISO® 5000D-PI



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 5000AK-Set (M580T)

- KY 5000A
- GUARD 5000 A
- Universaltragtasche F2000



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

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, 1 kV, 1,5 kV, 2 kV, 2,5 kV, 5 kV
- 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
- Krokodilklenden (5 kV-Ausführung)
- Akku (nur bei M5810-0001) /Netz kabel
- 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.



inkl. DKD-Kalibrierschein

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



Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



GEOHM C Artikel: M590A

Erdungsmessgerät, batteriebetrieben – auch für spezifische Erdwiderstandsmessungen.

- Kompaktes, handliches, menügeführtes Erdungswiderstandsmessgerät für 3- und 4-Leiternmessungen.
- Ständige Überwachung von Störspannungen und Hilfsleiter- / 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 k Ω
- 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 Messgerät 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 Hilfsleiterwiderstand 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 Erdspeiben.

Messzubehör-Set bestehend aus:

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

Verwendbar für Geräte: GEOHM C, GEOHM 5



E-Set 4

Artikel: Z590A

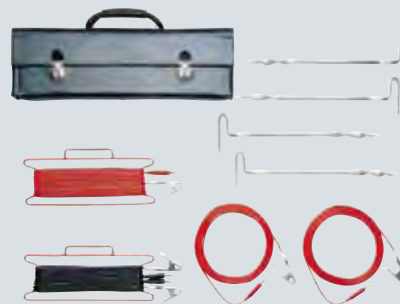
Messzubehör-Set für Erdungsmessungen wie E-Set 3, jedoch mit Erdbohrern statt Erdspeiben.

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

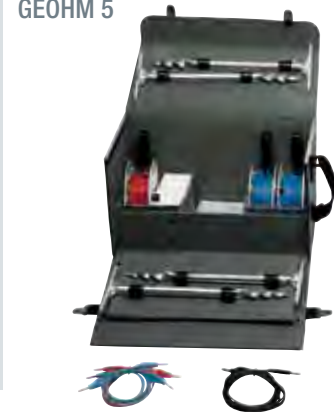
Artikel: Z590B

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 1 / E-Clip 2

E-Clip 1
(Z591A)

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

- Messbereich: 1 mA... 1200A
- Messkategorie: 600V CAT III
- Max. Leiterdurchmesser: 52 mm Ø
- Übertragungsfaktor: 1000 A/1A
- Frequenzbereich: 40 Hz... 5 kHz
- Ausgangssignal: 1 µA... 1,2A

■ **Lieferumfang:** Messzange mit Anschlusskabel (1,5 m) und Sicherheitslaborstecker

E-Clip 2
(Z591B)

Generatorzange 0,2... 1200A, 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 Hilfserder bei der Erdungsmessung, FI-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 berührungsgeschützte 4 mm Buchsen

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



Messadapter PRO-A3 II

Artikel: Z5010

Messadapter für Anlagen, Drehstrom, Drehfeld

Lieferumfang

- 2 Krokodilklemmen



Netzadapter Artikel: Z591C

Eine Ladeanzeige signalisiert den Ladevorgang

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



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



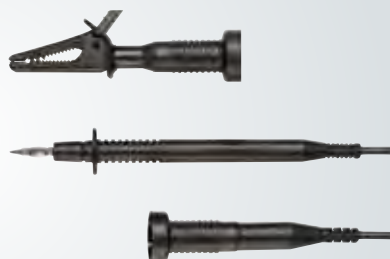
TR25

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.



Akku Sets

- **NA101 (Z501M):** Ladeteilteil für Akku-Set 0100S
- **Akku-Set 0100S (Z501B):** 6 spezielle NiMH-Mignon-Akkus im Batteriehalter (1300 mAh)
- **NA102 (Z501N):** Ladeteilteil für Akku-Set (inkl. 4 NiCd-Babyzellen-Akkus)
- **Akku-Set für PROFITEST Master-Serie (Z502H):** 8 x NiMH eneloop-Akkus
- **Ladeteilteil (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 selbthaltende Prüfspitzen mit Berührungsschutz zum Anschluss von Messleitungen mit 4 mm-Bananensteckern bzw. mit berührungsgeschützten 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 600V 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: 1000V.

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

NEU
im Sortiment



| Taschen | Beschreibung | Artikel |
|--------------------|--|---------|
| F2000 | Universaltragtasche für Mess- und Prüfgeräte sowie Zubehör. Maße: 380 x 310 x 200 mm | Z700D |
| HC30-C | Hartschalenkoffer für Prüfgeräte Serie C und Zubehör. Maße: 394 x 294 x 106 mm | Z541C |
| HC40 | Hartschalenkoffer für 2 Prüfgeräte Serie C und Zubehör. Maße: 450 x 361 x 140 mm | Z541D |
| Masterkoffer Gerät | Stapelkoffer mit Einlagen für Gerät und Zubehör. Maße: 395 x 320 x 295 mm | Z502A |



HC30-C/
HC40



Masterkoffer
Gerät



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

i Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



PROFITEST I204+/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:

- Schutzleiter-Messungen
- Isolations-Messungen
- Restspannungs-Messungen
- Berührstrom

Lieferumfang PROFITEST 204+:

- 1 Prüfspitze mit integrierter Bedieneinheit zur Fernsteuerung der Funktionen Schutzleiter- 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

PROFITEST 204L+:

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

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.

inkl. Werkskalibrierschein



inkl. Werkskalibrierschein

METRAMACHINE I204/2,5+, METRAMACHINE I439/5,4+

MetaMachine 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

MetaMachine 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:

MetaMachine 204/2,5+ (504D)

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

MetaMachine 439/5,4+ (504F)

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



Zubehör PROFITEST I204+

- **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

- **RS232-USB-Converter (Z501L):**
Schnittstellenadapterkabel zum Anschluss der RS232-Schnittstelle des Prüfgeräts an die USB-Schnittstelle eines PCs zur Übertragung von Daten zwischen PC und Prüfgerät, z.B. für Softwareupdate
- **F2000 (Z700D):**
Universaltragtasche für Prüfgerät und Zubehör



Caddy 204

PROFITEST I204HP / 2,5 kV, PROFITEST I204HV / 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).

inkl. Prüfprotokoll



SECUTEST I SI Artikel: M702F
SECUTEST I PSI Artikel: GTM5016000R0001
für PROFITEST I204+ / 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.



PHASECOP I 2 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 anzeigt. 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... 1000Hz

Lieferumfang:

- Drehfeldrichtungsanzeiger
- 3 fest angeschlossene Messleitungen mit berührungsgeschützten 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)



DUSPOL® digital LC



DUSPOL® analog plus



DUSPOL® expert

| 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 – 750 V | 12 – 690 V | 12 – 690 V |
| 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 FI-Auslösung über Drucktaster | ■ | ■ | ■ |
| Vibrationsalarm | ■ | ■ | ■ |
| Messstellenbeleuchtung | LED | — | LED |
| Schutzart | IP 64 | IP 64 | IP 64 |
| Artikel | M611A | M611B | M611C |



METRAPHASE I 1 Artikel: M620A



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

Die von vielen Anwendern bevorzugte mechanische Drehscheibe nach dem Ferrarisprinzip benötigt ein großes Gehäuse für die entsprechenden Luft- und Kriechstrecken. Unser Drehfeldrichtungsanzeiger hat eine elektronische 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 Zweipolanzeiger genutzt werden.

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

Lieferumfang:

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

Optionales Zubehör:

- **GH18 (GTZ3212000R0001):** Gummi-Schutzhülle
- **VARIO-Stecker (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 ... 400V | 24...690V | 24 ... 740V | 8 ... 1000V AC / 1500V DC |
| Messkategorie | CAT IV | CAT IV | CAT IV | CAT IV |
| Schutzart | IP 65 | IP 65 | IP 65 | IP 65 |
| Spannungsfestigkeit | > 5kV, Prüfspannung 5kV (1,2/50 ms Stosswelle) | | | 10kV, Prüfspannung 6kV (1,2/50 ms Stosswelle) |
| Anzeigestufen | 12/24/50/ 120/230/400V | 12/24/50/ 120/230/400/690V | — | — |
| Eingangswiderstand | 117kΩ | 202kΩ | 1 MΩ/57kΩ | 311kΩ |
| Durchgangspüfung | 0 ... 500kΩ | 0 ... 500kΩ | — | 0 ... 10kΩ |
| Frequenzbereich | 0 ... 2000Hz | 0 ... 2000Hz | 0 ... 100Hz | 15 ... 10000Hz |
| Strom | 3,4 mA | 3,4 mA | 0,6/13mA | 3,2 mA |
| Anzeige | LED's | LED's | Messwerk + LCD + LED | LCD (hinterleuchtet) + LED's |
| Versorgung | Li-Akku mit Solarzelle | Li-Akku mit Solarzelle | ohne | 9 V - Blockbatterie |
| Funktionen | Spannungsprüfung /-messung, Phasen-, Durchgangs-, Polaritäts-, Drehfeldrichtungsanzeiger | | | |
| Artikel | M630E | M630F | M630D | M630G |

i Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com



| 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) | 5 mA – 40 A | 100 mA – 400 A | 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% + 5D) (– 5% ± 5D) | 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 |
| <p>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 flexiblen Stromaufnehmer kann es auch unter sehr ungünstigen mechanischen Verhältnissen eingesetzt werden.</p> | | <p>Zangenmessgerät mit 4 1/2-stelliger Digitalanzeige. Automatische oder manuelle Messbereichswahl, DATA HOLD und Maximum/Minimum-Anzeige.</p> | <p>Digitale Vielfachmesszangen mit Multimeterfunktionen: Gleich- und Wechselspannungsmessung, Durchgangsmessung, Summer, Widerstand Überspannungskategorie CAT III @ 600V; Schutzart IP 40</p> | |
| | | | Frequenzmessung, Drehfeldrichtung | Temperaturmessung |
| 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 10AC | 100 m/1000 m DC 100 m/1000 m AC 10AC | 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 | — |
| — | — | akkustisch | akkustisch... 400 | akkustisch... 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 |
| 4xLR6 (AA) | 4xLR6 (AA) | 9 V, IEC 6 LR61 | 9 V, IEC 6 LF22 | 9 V, IEC 6 LF22 |
| 19x113x28 | 33x170x24 | 97x254x46 mm | 70x193x37 mm | 70x193x37 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, Tragtasche mit Handschlaufe | Batterie, 2 Messkabel mit berührungsgeschützten Steckern und Prüfspitze 1 Adapter für Thermoelement K, Tragtasche mit Handschlaufe |

| Typ | Bezeichnung | PROFITEST | | | | | | METRAOHM 413 | METRISO | | | | | | | Artikel | |
|---|---|-----------|-------|---|---|------|-------|--------------|---------|------|------------|----------|-------|-------|------|---------|---------------------------|
| | | IMBASE | ITECH | 2 | C | 204+ | 204L+ | | C | 500D | 1000D (IR) | 5000D-PI | 1000A | 5000A | 5024 | | GEOHM 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 16A | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | GTZ3602000R001 |
| A3-32 | Drehstromadap. 5-polig für CEE-Steckdosen 32A | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | GTZ3603000R001 |
| A3-63 | Drehstromadap. 5-polig für CEE-Steckdosen 63A | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | GTZ3604000R001 |
| 3-Ph-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 |
| Telearm1 | 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 | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Z501O |
| 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, 40 Hz – 5 kHz, 52 mm 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-Schnittste. | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Z502F |
| Z721D | Barcodedrucker | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Z721D |
| Z751G | RFID-Leser/Scanner (13,56 MHz) mit RS232-Schnittst. | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | Z751G |
| Ladenetzeile, 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-phasiges Transformator-Windungsverhältnis-Messgerät

Der TR-Spy Mark II ist ein stabiles und leichtgewichtiges Messgerät, welches automatisch Windungsverhältnisse, Spannungsübersetzungen, Aufnahme Strom 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- / Windungsverhältnisse, Strom- und Phasenverschiebung.
- Umschaltbar zwischen Spannung- und Windungsverhältnis
- Interne Speicherung der Messergebnisse
- Einmaliges Anschließen des Transformators
- 5 Messspannungsbereiche: 1 V, 10V, 40V, 100V 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: ± 180°, 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, 1 V AC (1 A max.)
- Arbeitstemperatur – 10 bis 60° C / Lagertemperatur – 40 bis 70° C



Lieferumfang:

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

Optionales Zubehör

- **TRO201** Messkabelverlängerungen in diversen Längen
- **TRO203** 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 Protokoll drucker
- Erweiterbar für Widerstandsmessung (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 240V AC 50/60Hz
- 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 ... 65 Hz, max. 1 kW
- Temperaturmessung (optional): – 20 ... 140° C, Auflösung: 0,1° C, Genauigkeit: ± 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-phasiges Übersetzungsmessgerät für den harten Feldeinsatz.

Das TR-1 ist ein vollautomatisches, einphasiges Transformator-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 misst 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 Gerätekofter
- 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 / 1,6Ah
- 2 Jahre Standard Garantie
- TR-1P mit eingebautem Drucker

Messparameter

- Windungsverhältnis:
 - ◆ Bereich 0,8 ... 100 – Auflösung: 5 Digits
 - ◆ Genauigkeit PT (40V): $\pm 0,08\% \text{ Rdg} \pm 1\text{LSD}$
 - ◆ Genauigkeit CT (1-5V): $\pm 0,08\% \text{ Rdg} \pm 1\text{LSD}$
 - ◆ Bereich 101 ... 4000 – Auflösung: 5 Digits
 - ◆ Genauigkeit PT (40V): $\pm 0,08\% \text{ Rdg} \pm 1\text{LSD}$
- 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 Netzzeingang: 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
- Hochleistungspeisung 50A/50V DC
- Strom wählbar zur Widerstandsmessung von $0,05 \mu\Omega$ bis $100 \text{ k}\Omega$
- Schnellste Entladeeinheit auf dem Markt (mehr als 10x schneller)
- Vollautomatische Entmagnetisierungs-Schaltung (weltweit einzigartig)
- 3 Temperaturmesskanäle / 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

■ WR50-12R: M681T

■ WR50-13: M681N

■ WR50-13R: M681P


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

Spannungsvektor-Messerweiterung für TR-Spy Mark II, 3-phasig, 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 Transformators
- Belastung des Test Objekts $< 0,05 \text{ VA}$
- Sicherheits- und Schutzschaltung; Centronics (Parallel) Schnittstelle
- Stabiler, leichter und wasserdichter Tragekofter
- 2 Jahre Garantie
- Netzspannung: 100 bis 240V AC 50/60Hz Autoranging
- Testspannung: 40V AC / 0,5A max.
- Arbeitstemperatur -10 bis 60°C ; Lagerungstemperatur -40 bis 70°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 |
|---------------------|--|----------------|-------------|----------------|--------------------|----------|-------------------|---------|
| TRO201 | Messkabelverlängerungen 10 m und in diversen Längen | ■ | — | — | — | — | ■ | Z681D |
| TP02 | Temperatursonde | — | — | ■ | ■ | — | ■ | Z681B |
| TP01 | Temperatursonde | — | — | — | ■ | ■ | ■ | Z681E |
| TRO203 | 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 Protokollereinrichtungen (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
- Universaltragtasche F2000: Gepolsterte Tragtasche 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.
- Universaltragtasche F2000: Gepolsterte Tragtasche 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 Protokolliereinrichtungen
- erweiterte Datenspeicherung und Protokollierung über optionale externe Speicher
- erweiterbar über optionales Zubehör für Drehstromgeräte
- Anwendungsspezifisch konfigurierbar

zusätzlich bei Seculife ST

- Anschlussmöglichkeit für 10 Anwendungsteile
- Prüfablauf 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+I 10



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 Andere Länder auf Anfrage | Deutschland | ■ B00 | ■ B00 |
| | Deutschland, zusätzlich mit Service-Steckdose | B01 | B01 |
| | UK | B02 | B02 |
| | Frankreich / Tschechien | B03 | B03 |
| | Dänemark | B05 | B05 |
| | China / Australien | B08 | B08 |
| | Schweiz | B09 | B09 |
| | Adapterset für internationalen Einsatz (ausgestattet mit Merkmal B01) | B11 | B11 |
| | Sprache der Bedienung | Deutsch | ■ C00 |
| Englisch | | C01 | C01 |
| Französisch | | C02 | C02 |
| Italienisch | | C03 | C03 |
| Spanisch | | C04 | C04 |
| Tschechisch | | C05 | C05 |
| Holländisch | | C06 | C06 |
| HV-Prüfung | ohne | F00 | ■ F00 |
| | mit HV-Prüfung, Vorgabe max. 4 kV AC – Ausgabe Prüfspannung max. 6,126 kV DC | ■ F02 | F02 |
| AC-Prüfstrom für Schutzleitermessung | 10 A | G00 | ■ G00 |
| | 25 A | ■ G01 | G01 |
| | ohne AC-Prüfstrom | G02 | G02 |
| Prüfablauf für IEC 60601 | ohne | KA00 | |
| | mit (empfohlen mit J01) | KA01 | ■ |
| Datenspeicher für bis zu 125 Prüfungen | ohne | KB00 | |
| | mit | ■ KB01 | ■ |
| Erkennung Sonde an Schutzleiter | ohne | KD00 | |
| | mit (inkl. Sonde SK5 5 m) | ■ KD01 | ■ |
| Direkt drucken | ohne | KE00 | |
| | direkt drucken nach jeder Messung im automatischen Prüfablauf | ■ KE01 | ■ |

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

Lieferumfang:

- Netzanschlussleitung am Prüfgerät: über 16A 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**)



Software PS3 ab Seite 81



SECULIFE | SR Artikel: M692A



Universelles, PC-steuerbares Messgerät

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

- rationale, 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

- 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

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

MINITEST Base
MINITEST 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:

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Schutzleiterstrom – 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 Pro
MINITEST 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



MINITEST BASE

MINITEST PRO

MINITEST MASTER

METRATESTER I5+ 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. 1,3kg

Einbauvariante:
METRATESTER 5-F-E (M700T)

Lieferumfang:

- Werkskalibrierschein

| Prüfung | Messbereich |
|------------------------|---------------------|
| Schutzleiterwiderstand | 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 | 207 V ... 253 V ~ |
| Verbraucherstrom | 0 ... 16,00 A ~ |



Übersicht: Prüfgeräte

| Typ | MINITEST | | | METRA-TESTER 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 | — | — | — | — | 4 x 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 | | | | 200 mA/10 A | | 200 mA 10/25 A | 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, Δ (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) | |
| Funktionstest U= Netzspannung, I= Stromaufnahme, P= Leistung; LF=Leistungsfaktor | | | | | | | | | |
| | — | — | — | U, I | U, I, P, LF | | | | |
| Sonstige Messungen | | | | | | | | | |
| Sonstige Messungen | — | — | — | — | — | — | — | beliebig erweiterbar | — |
| Hochspannungsprüfung | — | — | — | — | — | — | ■ | — | — |
| FI- 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 | Drehschalter Cursortasten | | Touchscreen, Tasten | Tasten | |
| Netzversorgung | 230V/50Hz | | | 230V/50Hz | 230V/50Hz | | 230V/50Hz 115V/60Hz | Akku 90V-250V 40Hz-400Hz | 90V-250V 40Hz-400Hz |

* > 3000 Performanceminderung



METRATESTER I5+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 Netzanschlusses 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 Kupplungsdose
- Netzanschlussleitung mit 5-poligen CEE 16 A-Stecker und Kupplungsdose
- 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 16A. 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
- Einschaltdauer

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 16A / das Lichtnetz 16A (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: 532 x 792 x 179 mm
- Gewicht: ca. 24 kg

Nach den Richtlinien für die „Werkstattausrüstung 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 Bedienung 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 Anschlussschaltbilder 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

Speicher lassen sich alle Messwerte für 400 Protokolle ablegen. Der Ausdruck der Prüfergebnisse kann in Form dokumentensicherer Protokolle mit Datum, Uhrzeit und über die Tastatur eingegebenen Texten versehen direkt vor Ort erstellt werden.

- Abmessungen: 240x81x40 mm; Gewicht: ca. 0,8 kg
- Batterien: 4x 1,5 V IEC LR 6 (Mignon, AA)

Verbrauchsmaterial SECUTEST PSI:

- PS-10P = 10 Papierrollen je 6 m
- Z3210 = 10 Farbbandkassetten

Lieferumfang:

- SECUTEST SI
 - SI-Modul
- SECUTEST PSI
 - PSI-Modul
 - 2 Papierrollen / 1 Farbband
 - Schnittstellenbeschreibung



| 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
- Schutzleiterdurchgangsprüfung, 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 Adaptern 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 | | | | METRATERESTER 5 + 3P | | SECUTEST | | | | | Secustar FM | |
|---------------------|----------|-----|--------|-----------|----------------------|----------------------|----------|--------|-------|----------|-----|-------------|-----|
| | BASE | PRO | Master | 3P Master | METRATERESTER 5 + | METRATERESTER 5 + 3P | SII + | SIII + | S2N + | S2N + 10 | 3PL | | 21F |
| 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 Prüfgeräte-zusatz 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 Kurzschlüssen 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 L x 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 Schutzleitersystems
- 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 Prüfgeräts 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/Aufnahmebuchse 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



Übersicht Prüfgeräte Zubehör

| Typ | MINITEST | | | | METRATESTER 5 + 3P | | SECUTEST | | | | | SECUSTAR FM | |
|----------------------------|----------|-----|--------|-----------|--------------------|--------------------|----------|--------|-------|----------|-----|-------------|-----|
| | BASE | PRO | MASTER | 3P MASTER | METRATESTER 5 + | METRATESTER 5 + 3P | SII + | SIII + | S2N + | S2N + 10 | 3PL | | 21F |
| Allgemeines Zubehör | | | | | | | | | | | | | |
| AT3-IIIE | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| AT3-IIS | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| AT3-IIS32 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| AT16-DI | | | | | | | | | | | | | ■ |
| AT32-DI | | | | | | | | | | | | | ■ |
| SECU-cal 10 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ |
| Temperatur/Feuchtesensor | | | | | | | | | | | | | ■ |
| VL2E | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ |
| EL1 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |

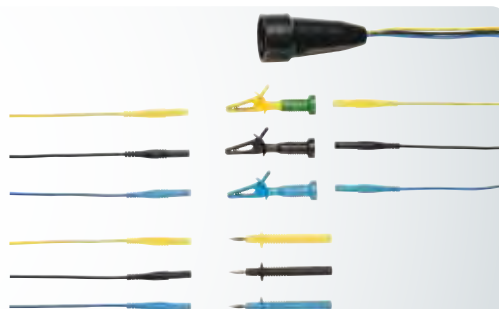
i Mehr Informationen unter: www.gossenmetrawatt.com

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 (ungewendelt) für HV-Prüfung geeignet

SK2W (Z745N): Sonde mit Prüfspitze und 2 m-Sondenkabel (gewendelt) 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 | Leiterquer-schnitt | Übertra-gungs-faktor | Frequenz-bereich | 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 2x0,35 mm ² / PVC |



Taschen

F2000 (Z700D):
Tragtasche universal
■ Maße: 380x310x200 mm



Z740B

F2020 (Z700F):
Universaltragtasche, groß
■ Maße: 430x310x300 mm

K2010 (Z504L):
Aluminiumkoffer
■ Maße: 645x535x160 mm



K2010

Z740B (Z740B):
Hartschalenkoffer für Prüfgeräte und Zubehör
■ Maße: 394x294x106 mm



BAGSTAR

BAGSTAR (Z700E):
Bereitschaftstasche

Übersicht Prüfgeräte Zubehör

| Typ | MINITEST | | | | METRATESTER 5+ | | METRATESTER 5+3P | | SECUTEST | | | | | SECUSTAR FM |
|-----|----------|-----|--------|-----------|----------------|-------|------------------|----------|----------|-----|--|--|--|-------------|
| | BASE | PRO | MASTER | 3P MASTER | SI + | SII + | S2N + | S2N + 10 | 3PL | 21F | | | | |

| 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, 24x 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 |

Barcodedrucker 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 | | | | METRATESTER 5 + 3P | | SECUTEST | | | | SECUSTAR FM |
|-----|----------|-----|--------|-----------|--------------------|--------------------|----------|--------|-------|----------|-------------|
| | BASE | PRO | MASTER | 3P MASTER | METRATESTER 5 + | METRATESTER 5 + 3P | SII + | SIII + | S2N + | S2N + 10 | |

| SCANBASE/SCANWRITER RFID | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z751D | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ |
| Z751E | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ |
| Z751G | — | — | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — |
| Z751F | — | — | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — |

| Barcodeleser / Barcodescanner | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z720A | — | — | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | — | ■ | — |
| Z751A | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ |
| B3261S | — | — | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | — | ■ | — |



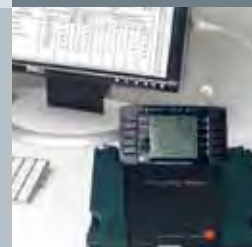
SOFTWARE – elektrische Geräte

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 5000D-PI | GEOHM C | Machine 439/5,4 |

| Software | 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 5000D-PI | GEOHM C | Machine 439/5,4 | Machine 204/2,5 |
|-------------------|----------|-----|---|---------------|-------|--------|-------|-----|-------|-----------|-------------|--------|-------|---------|-----|-------------|-------------|-----|--------|-----------|-----------|------------------|---------|-----------------|-----------------|
| ETC | — | — | — | ■ | — | — | — | — | — | ■ | —* | —* | —* | —* | —* | — | — | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — |
| Winprofi | ■ | ■ | ■ | — | ■ | ■ | ■ | ■ | — | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Secu-up | — | — | — | — | — | — | — | — | ■ | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Protokollmanager | ■ | — | — | ■** | ■ | ■ | ■ | — | ■* | — | — | ■* | ■* | ■ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| PC.doc-Word/Excel | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | ■ | ■ | ■ |
| PC.doc-Access | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | — | — | — | ■ | — | — | ■ | — | ■ | ■ | ■ |
| Elektromanager | ■ | ■ | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | — | — | — | — | — | ■ |
| PS3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | — | — | — | ■ | — | — | ■ | ■ |

* mit SECUTEST SI ** nur mit Protokollmanager Professional

ETC

Protokollierungssoftware 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

KOSTENLOSER
Download

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/ugruppe/software fuer pruefgeraete.htm



PC.doc-WORD

PC.doc-EXCEL

PC.doc-ACCESS

Läuft ab Windows 2000/XP

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

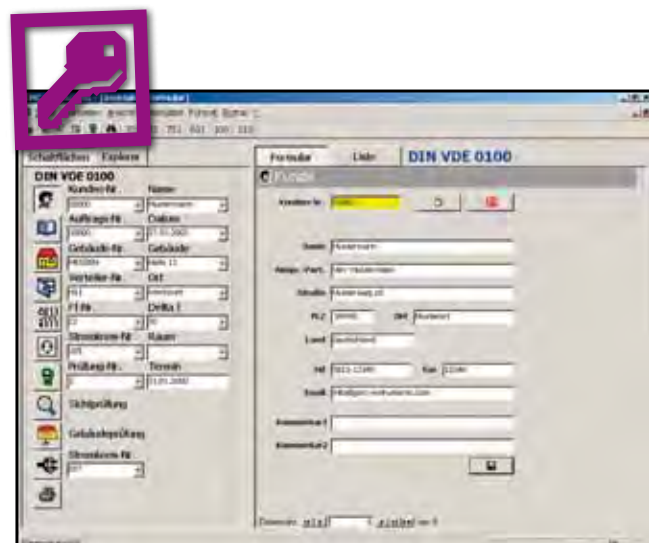
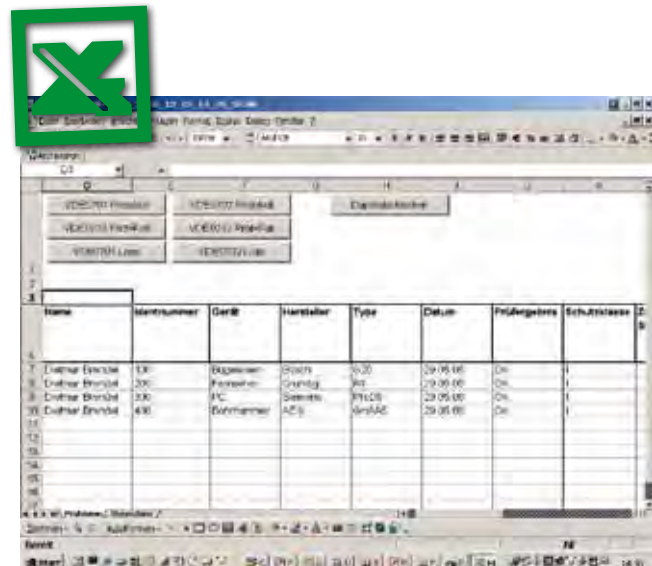
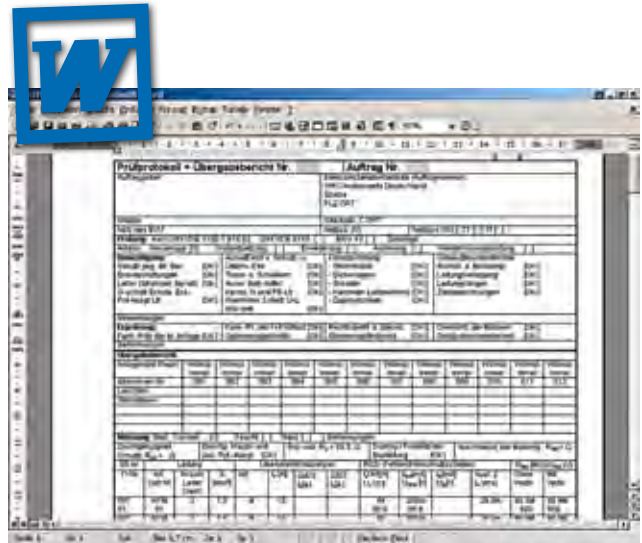
PC.doc-ACCESS: PC.doc-ACCESS ist eine Software zur Protokollerstellung und Prüfdatenverwaltung als Ergänzung zu dem MICROSOFT OFFICE Produkt ACCESS

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 Prüfabläufen. 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
- Arbeitsmittelbaum / Kategorien
- Dialogdesigner

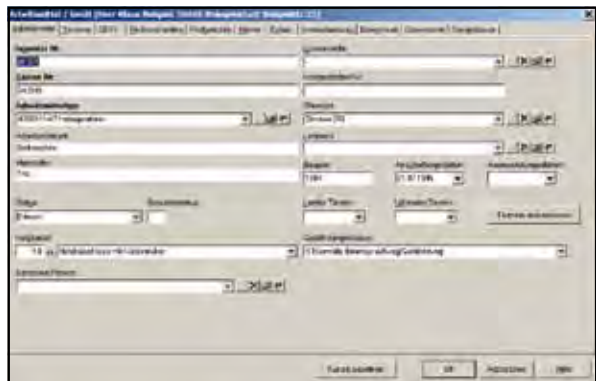
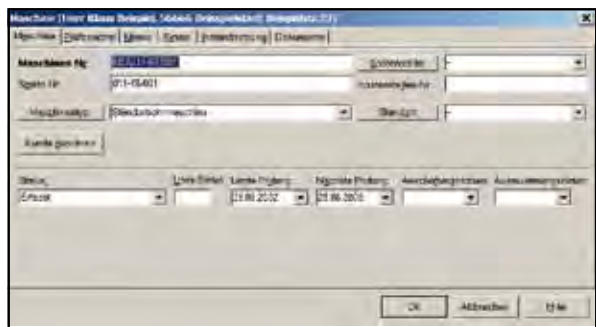
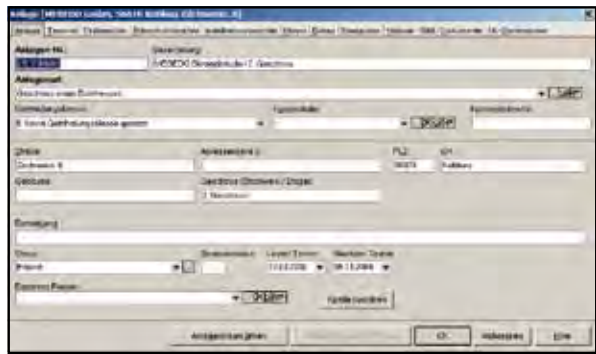
PROTOKOLLMANAGER

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 Bettenprüfvorschriften | Erweiterungsmodul zur STK (Sicherheits Technischer Kontrolle) | Z6111 |
| Protokollmanager | siehe Text | Z610L |
| Protokollmanager Professional | siehe Text | Z611N |



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



PSI3 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

- LHNavigators und LHViewers (Voraussetzung PS3 AM)

PS3 Mandant

- Mandantenfähigkeit (Voraussetzung PS3 AM)

PS3 Gefährdungsanalyse

- Gefährdungsanalyse (Voraussetzung PS3 AM)

PS3 update

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

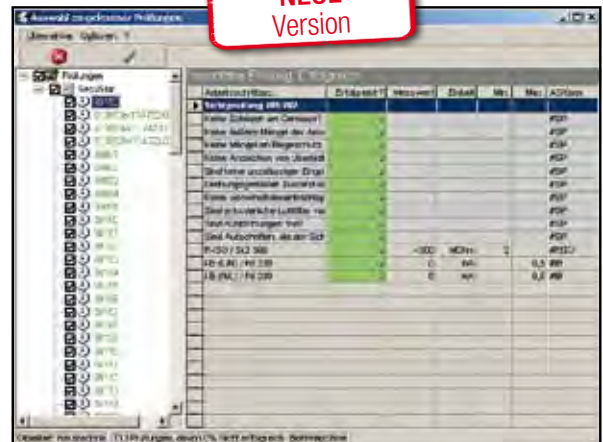
PS3 upgrade

- 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



NEUE Version



| 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 | LHNavigators und LHViewers | 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 Protokoll- und Datenbanksoftware

| | ETC | Winprofi | SECU-Up | Protokollmanager | PC.doc-Word / Excel | PC.doc-Access | ELEKTROmanager | 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 Bedienung in das Prüfgerät laden Freischalten von Optionen | Datenübergabe an ELEKTROmanager | — | — | 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.

**Schnelle
Einstellzeiten**

**Präzise
Messwert-
Einstellungen**

**Umfangreiche
Ausgangs-
leistung**

**Erweiterte
Schutzfunktionen**

**Schnittstellen
Variationen**

**Kostenlose
Bediensoftware
(Remote)**





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**, **P**rogrammierbar) 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 1500W, 3000W oder 4500W bei jeweils maximal 60 V und maximal 60A, 120A oder 180A 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

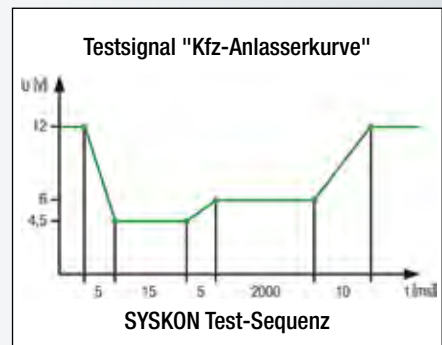
Optionales Zubehör – Seite 93

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

Software – Hinweise Seite 91

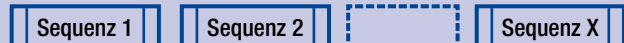
- Bediensoftware GM-SYSKON-SFP (kostenloser Download)

- Autoranging-Ausgang mit 1500 W, 3000 W oder 4500 W
- Sehr kurze Einstellzeiten (rise- & fall time)
- Sehr gute dynamische Regelparameter
- Ausgang: spannungs- und stromgeregelt
- UIP-Kennlinie
- Niedrige Restwelligkeit
- Netzeingang mit Powerfaktor Regelung
- Hoher Wirkungsgrad, geringe Verlustleistung
- Output ON / OFF-Funktion
- Senkenbetrieb, dynamisch
- Verriegelbare Bedienelemente
- Master-Slave-Betrieb für Parallel und Serienschaltung
- Überspannungs-, Überstrom- und Übertemperaturschutz

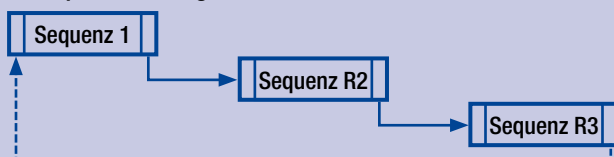


- **Sequenz-Speicher:** 1536/1700 Speicherplätze für Sequenzfunktionen

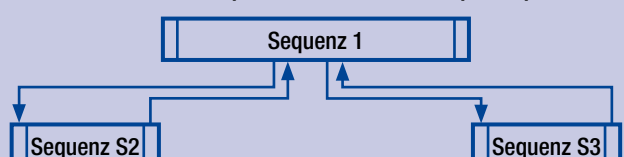
- **Setup-Speicher:** 12/15 Speicherplätze für Kompletteneinstellungen



Sequenz Kettung

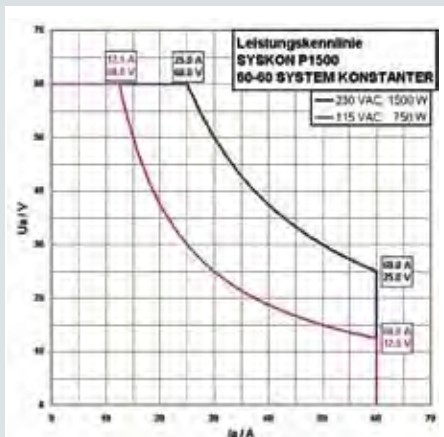


Aufruf von Sub-Sequenzen aus einer Haupt-Sequenz



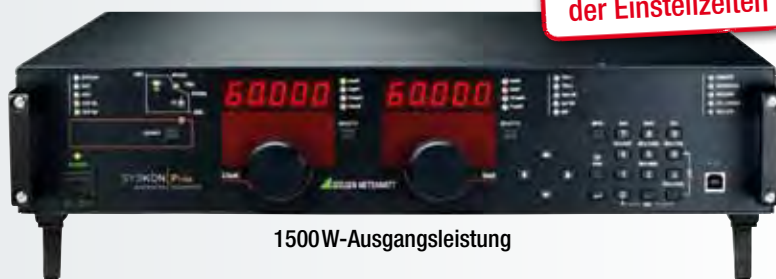
i Mehr Informationen unter:
www.gossenmetrawatt.com

UIP-Leistungskennlinien

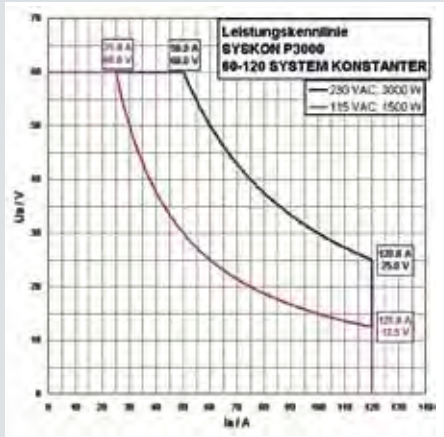


SYSKON P1500

Unser Weltmeister
 der Einstellzeiten



1500W-Ausgangsleistung

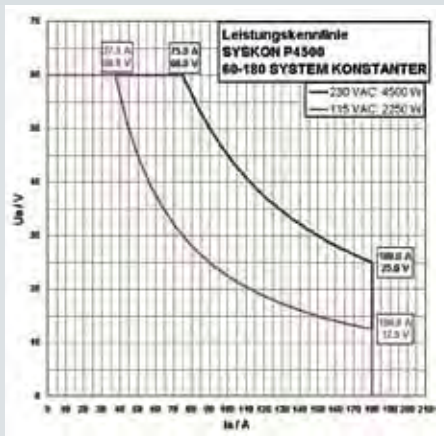


SYSKON P3000

Unser Multitalent
 der Spitzenklasse



3000W-Ausgangsleistung



SYSKON P4500

Unser stärkster
 Leistungsträger



4500W-Ausgangsleistung



| Typ | Leistung | Spannung | Strom | Abmessungen B x H x T (mm) | | Gewicht (ca. kg) | Artikel |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|------------|------------------|---------|
| | P_{Out} [W] | U_{Set} [V] | I_{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| SYSKON P1500 (1500 W) | 1500 | 0...60 | 0...60 | 447 x 102 (88) x 541 (501) | 2 HE x 501 | 10 | K353A |
| SYSKON P3000 (3000 W) | 3000 | 0...60 | 0...120 | 447 x 191 (177) x 541 (501) | 4 HE x 501 | 16 | K363A |
| SYSKON P4500 (4500 W) | 4500 | 0...60 | 0...180 | 447 x 191 (177) x 541 (501) | 4 HE x 501 | 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

- 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

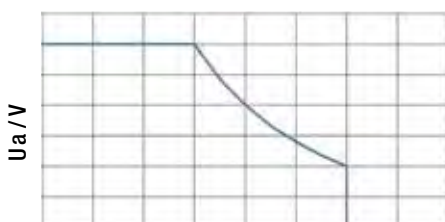
Sequenz 1

Sequenz 2

Sequenz X



UIP-Kennlinie



Ia / A

| Typ | Leistung | Spannung | Strom | Abmessungen B x H x T (mm) | | Gewicht (ca. kg) | Artikel |
|---------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|--------------------|------------------|---------|
| | P_{Out} [W] | U_{Set} [V] | I_{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| 120 W | 120 | 0...20 | 0...10 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HE x 400 | 2,8 | K320A |
| | 120 | 0...40 | 0...6 | | | | K321A |
| | 120 | 0...80 | 0...3 | | | | K322A |
| 240 W | 240 | 0...20 | 0...20 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HE x 400 | 2,8 | K330A |
| | 240 | 0...40 | 0...12 | | | | K331A |
| | 240 | 0...80 | 0...6 | | | | K332A |
| 320 W | 320 | 0...32 | 0...18 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HE x 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 stromregelt
- 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:

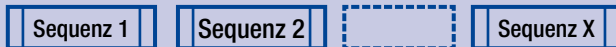
- SSP KONSTANTER
- Netzkabel (SSP 62 N)
- Montageset für Rack-Einbau
- Bediensoftware GM SSP-SFP (Homepage)
- Treibersoftware

SSP 64N Modelle 2000W und 3000W

SSP 62N Modelle 500W und 1000W



■ Sequenzspeicher 245 Speicherplätze für Sequenzfunktionen

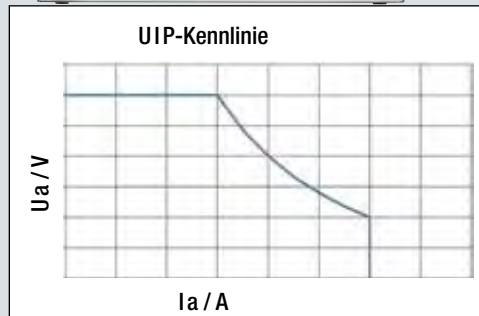


Optionales Zubehör und Software ab Seite 91

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



| Typ | Leistung | | Spannung | | Strom | | Abmessungen B x H x T (mm) | | Gewicht (ca. kg) | Artikel |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|----------|----|----------------------------|-------|------------------|---------|
| | P_{Out} [W] | U_{Set} [V] | I_{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | | | | |
| 500 W | 500 | 0...52 | 0...25 | 449x101x500 | 2 HEx500 | 12 | K344A | | | |
| | 500 | 0...80 | 0...12,5 | | | | | K341A | | |
| 1000 W | 1000 | 0...52 | 0...50 | 449x101x500 | 2 HEx500 | 13 | K345A | | | |
| | 1000 | 0...80 | 0...25 | | | | | K343A | | |
| 2000 W | 2000 | 0...52 | 0...100 | 449x190x500 | 4 HEx500 | 22 | K352A | | | |
| | 2000 | 0...80 | 0...50 | | | | | K351A | | |
| 3000 W | 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 |



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 230 V AC / 115 V 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

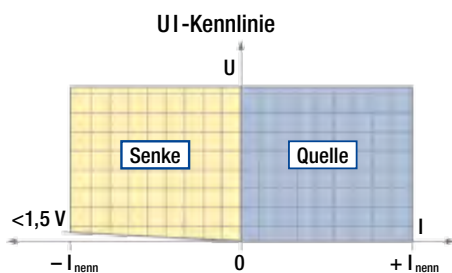
- Einfache flexible Gerätekonfiguration
- Gewicht: Grundgerät ca. 7,0 kg, je Einschub ca. 3,3 kg, Bedienmodul ca. 0,7 kg

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} [W] | U_{Set} [V] | I_{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| MSP 64 N 42 P – Grundgerät | | | | 448 x 177 x 390 | 4 HE x 440 | 7,0 | K370A |
| MSP-Bedienmodul | | | | — | — | 0,7 | K371A |
| 2 x 24 W | 2 x 24 | 2 x 0...8 | 2 x 0...±3 | — | — | 3,3 | K372A |
| | 2 x 24 | 2 x 0...16 | 2 x 0...±1,5 | — | — | 3,3 | K372B |
| | 2 x 24 | 2 x 0...40 | 2 x 0...±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.

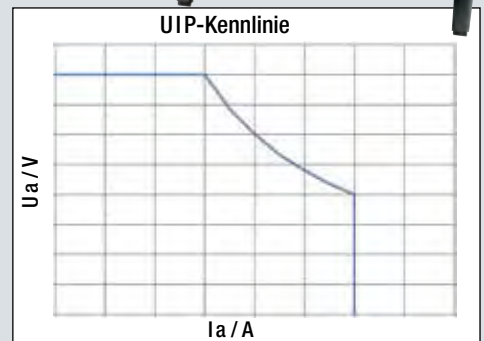
- Autoranging-Ausgang mit 120 W, 240 W bzw. 320 W
- Extrem kurze Einstellzeiten durch BET-Technologie
- Geringe Verlustleistung
- Ausgang: spannungs- und stromgeregelt
- Senkenbetrieb, dynamisch
- Sehr gute dynamische Regelparameter
- Niedrige Restwelligkeit
- Output ON / OFF-Funktion
- Remote Sensing
- 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 B x H x T (mm) | | Gewicht (ca. kg) | Artikel |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|------------------|------------------|---------|
| | P _{Out} [W] | U _{Set} [V] | I _{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| 120 W | 120 | 0...20 | 0...10 | 221,5 x 102,0 x 397,5 | ½ 19" x 2 HEx400 | 2,8 | K220A |
| | 120 | 0...40 | 0...6 | | | | K221A |
| | 120 | 0...80 | 0...3 | | | | K222A |
| 240 W | 240 | 0...20 | 0...20 | | | | K230A |
| | 240 | 0...40 | 0...12 | | | | K231A |
| | 240 | 0...80 | 0...6 | | | | K232A |
| 320 W | 320 | 0...32 | 0...18 | K234A | | | |



3-Kanal-KONSTANTER

LSP 33K-KONSTANTER Artikel: K270A

Master-Slave Betrieb

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. Regelanzeigen signalisieren den jeweiligen Betriebszustand. Die analoge Schnittstelle bietet Monitor-, Hilfsversorgungs- und Signalausgänge mit Zustandsanzeige und Sollwerteingänge.

- 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

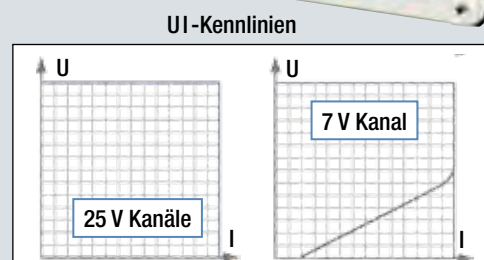
- SELV-Sicherheits-Kleinspannung
- Drei gegeneinander isolierte Ausgänge (frontseitig)
- Konstantspannungs- / Konstantstrombetrieb

Lieferumfang:

- KONSTANTER inkl. Netzkabel



| Typ | Leistung | Spannung | Strom | Abmessungen B x H x T (mm) | | Gewicht (ca. kg) | Artikel |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|------------------------|------------------|---------|
| | P _{Out} [W] | U _{Set} [V] | I _{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| LSP 33K | 25 | 0...25 | 0...1 | 219 x 148 x 365 | 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.

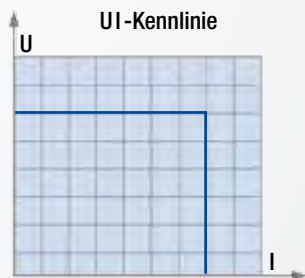
Die LSP-KONSTANTER zeichnen sich durch hohe Regelgenauigkeit und sehr kleine Restwelligkeit mit hohem Bedienkomfort aus.

- 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} [W] | U _{Set} [V] | I _{Set} [A] | Tischgerät | 19"-Rack | | |
| LSP 32K | 90 | 0...18 | 0...5 | 215 x 100 x 280 | 1/2 19" x 3 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 | 215 x 100 x 280 | 1/2 19" x 3 HEx 243+ 45mm | 6,0 | K850A |
| SSI 32EL 300 | 300 | 350 | 0...30 | | | | K851A |



GM SYSKON-SFP

KOSTENLOSER
Download

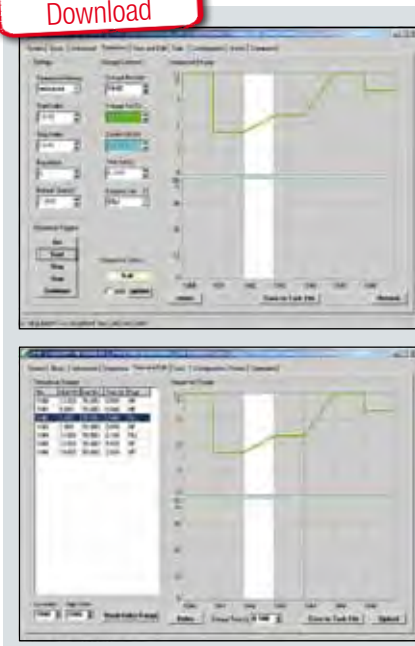


Das SFP (Soft-Front-Panel) ist die PC-Bedienoberfläche für alle SYSKON KONSTANTER. Mit dieser Software können alle Funktionen problemlos für den SYSKON eingestellt werden.

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 angeschlossenen Geräte separat aufzurufen.

Verwendbar für:
■ SYSKON P-Serie



GM SSP-SFP

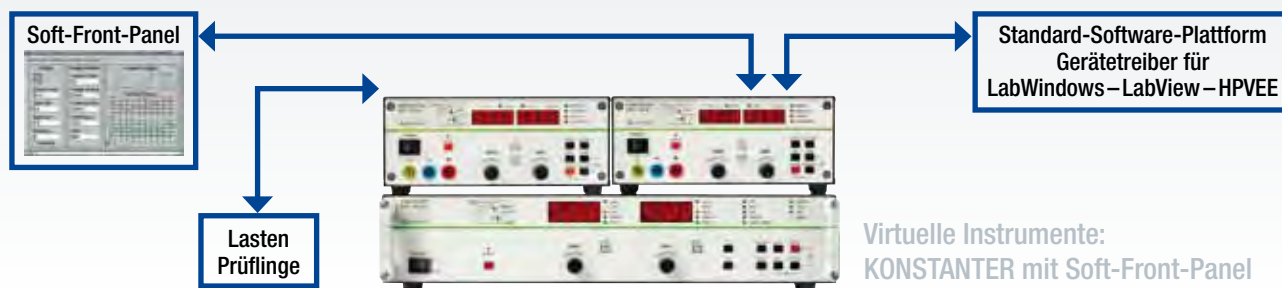
Das SFP (Soft-Front-Panel) ist die PC-Bedienoberfläche für alle SSP-KONSTANTER. Mit dieser Software können alle Funktionen vom PC aus gesteuert und dargestellt werden. **Zielgruppen: Entwicklung, Forschung, Produktion, Prüfmittelbau, System-Hersteller**

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 | | Einstellbereich | | Einstellgenauigkeit | | Restwelligkeit (Ripple) | | Schnittstellen | | | Senkenbetrieb | Überspannungs-Schutz | „Autoranging“-Ausgang | Output ON/OFF | Messwertabfrage | Ablaufsteuerung |
|-----|---------|---------------|------------|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|-------|-----|---------------|----------------------|-----------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | Dauer [W] | < 90 s [W] | U _{set} [V] | I _{set} [A] | U _{set} ± (%+mV) | I _{set} ± (%+mA) | U [mV _{eff}] | I [mA _{eff}] | analog | RS232 | USB | | | | | | |

| 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 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 40 RU 6 P | K321A | 120 | (240) | 0...40 | 0...6 | 0,15+40 | 0,5+20 | 10 | 20 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 80 RU 3 P | K322A | 120 | (240) | 0...80 | 0...3 | 0,15+80 | 0,5+10 | 10 | 10 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 20 RU 20 P | K330A | 240 | (320) | 0...20 | 0...20 | 0,15+40 | 0,5+70 | 15 | 50 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 40 RU 12 P | K331A | 240 | (360) | 0...40 | 0...12 | 0,15+45 | 0,5+45 | 15 | 25 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 80 RU 6 P | K332A | 240 | (360) | 0...80 | 0...6 | 0,15+80 | 0,5+25 | 15 | 20 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 32 N 32 RU 18 P | K334A | 320 | (430) | 0...32 | 0...18 | 0,15+50 | 0,5+70 | 30 | 50 | ■ | ■ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 62 N 52 RU 25 P | K344A | 500 | - | 0...52 | 0...25 | 0,1+17 | 0,2 + 25 | 10 | 15 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 62 N 80 RU 12,5 P | K341A | 500 | - | 0...80 | 0...12,5 | 0,1+20 | 0,2 + 15 | 10 | 15 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 62 N 52 RU 50 P | K345A | 1000 | - | 0...52 | 0...50 | 0,1+17 | 0,2 + 50 | 10 | 25 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 62 N 80 RU 25 P | K343A | 1000 | - | 0...80 | 0...25 | 0,1+20 | 0,2 + 25 | 15 | 20 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 64 N 52 RU 100 P | K352A | 2000 | - | 0...52 | 0...100 | 0,1+17 | 0,25+100 | 10 | 80 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 64 N 80 RU 50 P | K351A | 2000 | - | 0...80 | 0...50 | 0,1+20 | 0,25+50 | 15 | 30 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 64 N 52 RU 150 P | K362A | 3000 | - | 0...52 | 0...150 | 0,1+17 | 0,3 +150 | 10 | 120 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SSP 64 N 80 RU 75 P | K361A | 3000 | - | 0...80 | 0...75 | 0,1+20 | 0,3 + 80 | 15 | 60 | ■ | ◆ | - | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SYSKON P1500-60-60 | K353A | 1500 | - | 0...60 | 0...60 | 0,05+30 | 0,05+90 | 6 | 50 | ■ | ■ | ■ | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SYSKON P3000-60-120 | K363A | 3000 | - | 0...60 | 0...120 | 0,07+48 | 0,10+135 | 10 | 70 | ■ | ■ | ■ | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SYSKON P4500-60-180 | K364A | 4500 | - | 0...60 | 0...180 | 0,10+48 | 0,15+180 | 15 | 100 | ■ | ■ | ■ | ◆ | dyn | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 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 | | 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} ± (%+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 | „Auroranging“-Ausgang Output ON/OFF | Ausgang Frontseite | Ausgang Rückseite |
|-------------------------|---------|---------------|------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------|
| | | Dauer [W] | < 90 s [W] | U _{set} [V] | I _{set} [A] | U _{set} ± (%+mV) | I _{set} ± (%+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] | Einstellauflösung | | 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 | Last-eingang Frontseite | Eingangsleistung [max. W] | Strom [max. A _{DC}] | Spannung [V] | Auflösung Stromsenke [mA] | Auflösung R-Last-Kennlinie [mΩ] | Netzeingang [V _{DC}] 50/60 Hz |
|-----|---------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------------|---|
|-----|---------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|---------------------------------|---|

| 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 1 x 32N | SSP 120 ... 320, SLP 120 ... 320 | K990A |
| K990B | Montage-Set 2 x 32N | 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



i 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
- 24 V/12 V-DC/DC-Spannungswandler für Nutzfahrzeuge
- Kundenspezifische Stromversorgungsgeräte

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



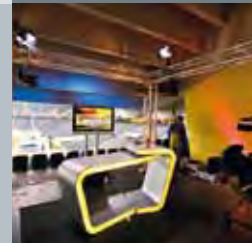
LICHT- & TEMPERATURMESSUNG

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.



DIN 5032-7

- 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
- Farbkorrigierte 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)



- Lieferumfang:**
- Transportkoffer
 - CD-Rom mit gLux-Software inkl. Gerätetreiber
 - USB-Kabel
 - Batterie 1,5V 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, 1,5 m lang | Kabel, steckbar, 1,5 m lang |
| Abmessungen / Gewicht | Messgerät: 65 x 120 x 19 mm, Messkopf: 31 x 105 x 30 mm / Gewicht ca. 200 g ohne Batterie | |

GOSSEN
Foto- und Lichtmesstechnik GmbH

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



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, Leuchtpulten, 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 Spektralempfindlichkeit ist dem spektralen Hellempfindlichkeitsgrad des menschlichen Auges für Tagessehen $V(\lambda)$ angepasst
- Messung der Leuchtdichte in cd/m^2 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 6,5x6,5 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 $V(\lambda)$ Filter ($f_1 < 3\%$) |
| 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, Klimaanlage, 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

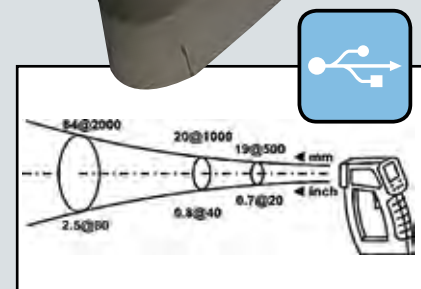
- Software zur Anzeige und Aufzeichnung der Messwerte (Datenlogger)

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

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

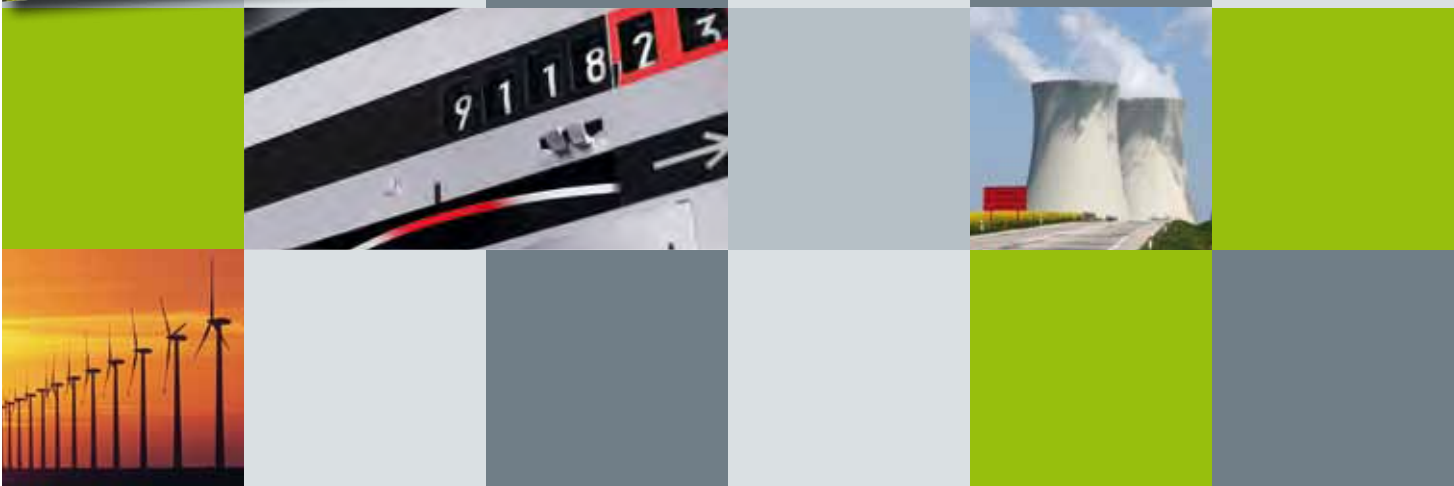


ELEKTRISCHE ENERGIEZÄHLER

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 ...,
- Batterieteil 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 **GOSEN 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 | — | — | U1389 | 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 | S0-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, S0 Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1281-V001 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0 1000 Imp./kWh | U1289-V001 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0 1000 Imp./kWh, geeicht | U1289-V002 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0 Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1289-V003 |
| Wirkenergiezähler mit Leistungsanzeige, Wandleranschluss 5 (6) A und 1 (6) A, Klasse 1 | |
| für 2-Leiter-Netz, 230 V, S0, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1381-V001 |
| für 2-Leiter-Netz, 230 V, S0, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, geeicht | U1381-V002 |
| für 3-Leiter-Netz, 3x100 V, S0, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1387-V001 |
| für 3-Leiter-Netz, 3x100 V, S0, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, geeicht | U1387-V002 |
| für 3-Leiter-Netz, 3x400 V, S0, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1387-V003 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar | U1389-V001 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, geeicht | U1389-V002 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0, CT/VT/Impulsrate, Impulsdauer programmierbar, LON | U1389-V003 |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, S0, 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, S0 100 Imp./kWh | U389A |
| für 4-Leiter-Netz, 3x230/400 V, 5/1 A, S0 1000 Imp./kWh | U389B |



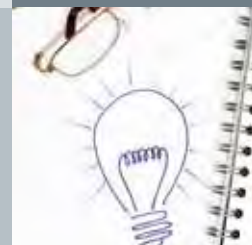
SCHULUNGEN & SEMINARE

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 |
| GTT1226 | 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-IIIIE | 72 | METRAHIT ESPECIAL | 9 | RS232-USB Converter | 53/71 |
| AT3-IIS / AT3-IIS32 | 72 | METRAHIT ETECH | 9 | ScanBase/ScanWrite RFID | 45/76 |
| AT16-DI / AT32-DI | 72 | METRAHIT EXTRA | 9 | Schnittstellenkabel RS232 | 29 |
| Barcodedrucker | 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 | 64 |
| Bürstensonde | 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 | Telearn 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 S2 N+ 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 | |  GEOHM C |  GEOHM 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
- Linienreiber
- Punktschreiber

Software für

Energy Control System – Messumformer – Trennverstärker – Regler



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



GOSSEN METRAWATT

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.
Poligon Industrial Est, Energía, 56
E-08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona
Tel.: +34 934 742 333
Fax: +34 934 743 470
E-mail: kainos@kainos.es
www.kainos.es

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-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-mê ici technika s.r.o.
Függerova 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 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 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 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 (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: