

Tastköpfe und Messzubehör

Probes and Measurement Accessories

- Tastköpfe für Oszilloskope und Multimeter
Probes for oscilloscopes and multimeters
- Hochspannungs-Tastköpfe / *High voltage probes*
- HF- und Spezial-Tastköpfe / *RF- and special probes*
- Messpinzetten, Klemmen und Leitungen
Test tweezers, clips and lead sets



metrix
electronics

Metrix Electronics Limited

Minchens Court, Minchens Lane,
Bramley, RG26 5BH, U.K.

Tel: +44 (0)845 034 3234, Fax: +44 (0)845 034 3233

E-mail: sales@metrix-electronics.com

Web: www.metrix-electronics.com

GMW **GOSSEN**
Müller & Weigert

Messzubehör mit Klasse!

Ob Entwickler oder Prüflingenieur, sobald Sie messen, sind Sie auf gutes Messzubehör angewiesen. Die Fortschritte in der Elektronik, die wachsende Abhängigkeit vieler Lebensbereiche von der Elektronik und das stetig steigende Sicherheitsbedürfnis erhöhen die Anforderung an Design, zuverlässige Herstellung sichere Handhabung. GOSSEN Müller & Weigert stellt mit diesem Katalog eine abgerundete Familie bewährter Produkte vor. In einer Mischung aus verbesserten Parametern, vereinfachtem Gebrauch und Sicherheit bietet GOSSEN Müller & Weigert eine sinnvolle und komplette Auswahl hochwertiger Produkte, um Ihnen das Beste in Bezug auf Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Sicherheit zu bieten.

Internationales Design und weltweiter Support

Mehr als je zuvor sind international standardisierte Sicherheits- und Prüfkriterien wichtig für den Anwender. Der vorliegende Katalog ist unser Beitrag. Mit Verkaufsstellen und Servicecentern in nahezu jedem größeren Land der Erde und im Herzen der wichtigen Märkte antworten wir auf Ihr Bedürfnis nach solidem Werkzeug und gutem Support.

Design nach IEC 1010

Europa ist derzeit führend in der Welt im Hinblick auf Sicherheitsstandards, besonders auch durch die Definition und Durchsetzung der auf breiter Basis anerkannten IEC 1010, deren Anforderungen natürlich auch die jüngeren Produkte der GOSSEN Müller & Weigert entsprechen.

Gewährleistung und Konformitätsbestätigung

Unser Ziel ist die Bereitstellung von qualitativ hochwertigem Messzubehör in Übereinstimmung mit den EMC-Richtlinien, geeignet zum Gebrauch in nahezu jeder Umgebung.

Die in diesem Katalog angegebenen Spannungen beziehen sich immer auf den Verschmutzungsgrad 2 nach IEC 1010.

First Class Test & Measurement Accessories

There isn't a minute when engineers, designers and technicians the world over aren't using test accessories. Advancement in electronic circuitry, increasing dependence on electronic control in virtually every sector of society, and the value of human life are now essential criteria for the design and manufacture of reliable and safe test and measurement accessories. GOSSEN Müller & Weigert introduces a family of proven products in this catalogue. Representative of new performance features, ease-of-use and safety, GOSSEN Müller & Weigert accessories lead a complete selection of quality products designed to provide the best in reliability, accuracy and safety.

Global Design and Support

More than ever, today's world needs standardized safety features and seamless test capabilities to assure the availability of safe, effective test instruments and function-enhancing accessories. With a comprehensive line of test and measurement accessories, GOSSEN Müller & Weigert is ready to respond. Backed by technical support and distribution centers in every major country and emerging market, GOSSEN Müller & Weigert products are the first to offer test and measurement accessories designed to meet the real needs of the user.

IEC 1010 - Safe Design

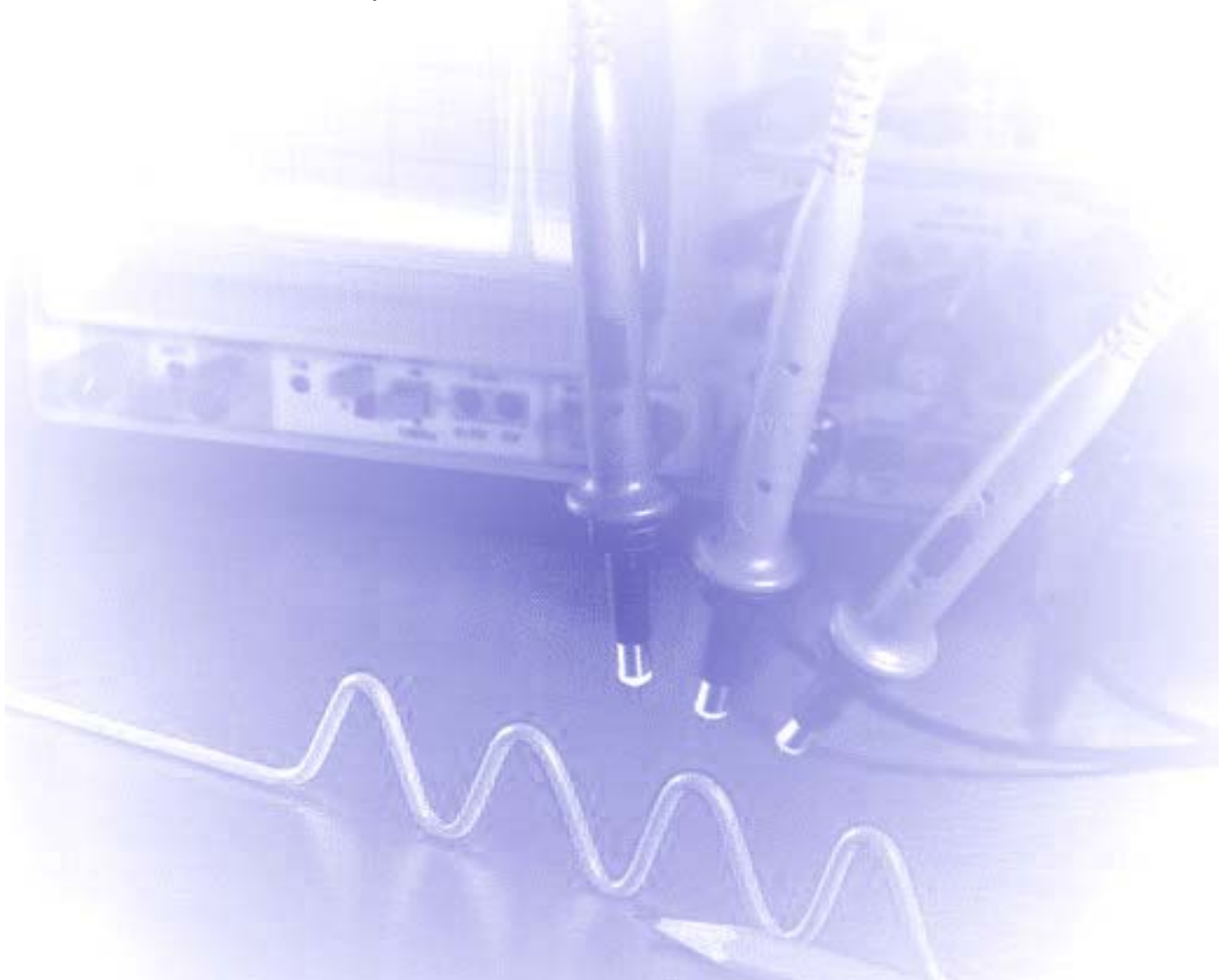
Respected the world over, Europe's leadership in the safety standards is underscored by GOSSEN Müller & Weigert accessories, the latest of which conform to the IEC 1010 norm. IEC 1010 is the latest international standard developed to insure safety for the user.

Warranties and Certification of Conformity

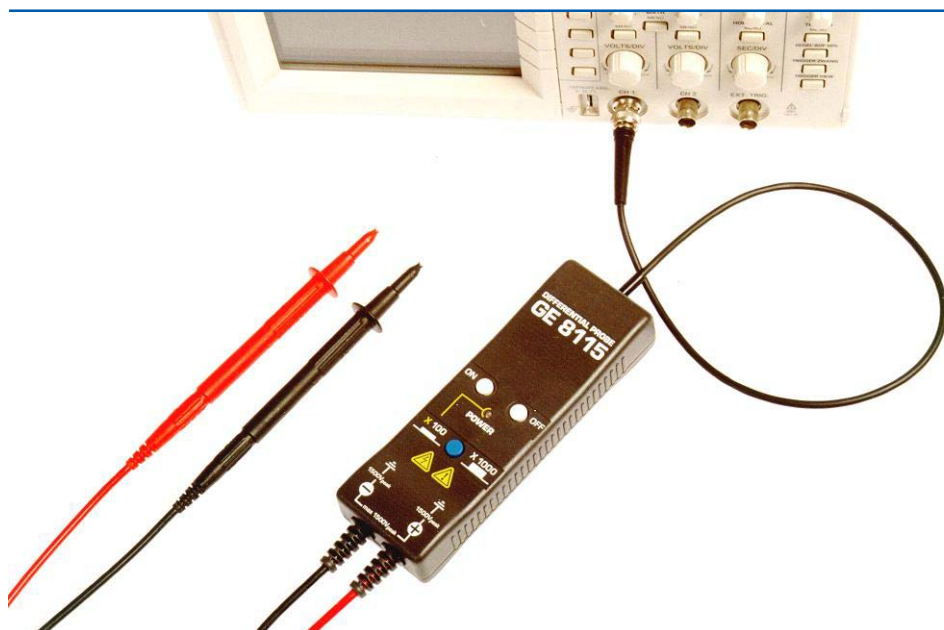
GOSSEN Müller & Weigert is committed to providing owners of GOSSEN Müller & Weigert accessories with high-quality products conform to the EMC directive they can use and trust in nearly any test environment. The voltage given in this catalogue always refers to a pollution degree 2 for IEC 1010.

Inhalt / Contents

	Seite / Site
Inhaltverzeichnis / <i>Glossary</i>	3
Differenz-Tastköpfe für Oszilloskope / <i>Difference probes for oscilloscopes</i>	4
Tastköpfe für Oszilloskope / <i>Probes for oscilloscopes</i>	6
Hochspannungs-Tastköpfe für Oszilloskope / <i>High voltage probes for oscilloscopes</i>	8
SMT-Tastköpfe für Oszilloskope / <i>SMT probes for oscilloscopes</i>	10
HF-Demodulator-Tastköpfe für Oszilloskope / <i>RF demodulation probes for oscilloscopes</i>	10
HF-Tastköpfe für Digitalmultimeter / <i>RF probes for DMM</i>	11
Hochspannungs-Tastköpfe für Digitalmultimeter / <i>High voltage probes for DMM</i>	11
1 Ohm-Strom-Tastköpfe für Oszilloskope / <i>1 Ohm current probes for oscilloscopes</i>	12
Tastkopf-Zubehör / <i>Accessories for probes</i>	12
SMD-Messspinzetten / <i>SMD test tweezers</i>	13
Messleitungssätze / <i>Test lead sets</i>	14
KELVIN-Klemmen / <i>Kelvin clips</i>	15



Differenz-Tastköpfe für Oszilloskope / *Difference probes for oscilloscopes*



100 MHz
1500 V
 IEC 1010-2-031 CAT. III

- ❖ Der Differenz-Tastkopf erweitert jedes Oszilloskop um einen Differenzeingang zur gefahrlosen Messung beim schwimmenden Potential mit gleichzeitiger hoher Gleichtaktunterdrückung.
- ❖ *The Difference-probe expands each oscilloscope input to provide difference input connections for safe measuring on floating potential circuits. The probe also provides rejection of common mode signals.*

Differenz-Tastköpfe mit Steckernetzteil und Transportkoffer / *Difference probes with power supply and suitcase*

Typ / Type	GE 8100Z	GE 8104Z	GE 8109Z	GE 8115Z
Bestell-Nr. / Order No.	102-95825	102-95826	102-95827	102-95828



Differenz-Tastköpfe für Oszilloskope / *Difference probes for oscilloscopes*

Typ / Type	GE 8100	GE 8104	GE 8109	GE 8115
Bestell-Nr. / Order No.	102-95801	102-95805	102-95820	102-95811
Sicherheit / Protection	IEC 1010-2-031 CAT III	IEC 1010-2-031 CAT I	IEC 1010-2-031 CAT III	IEC 1010-2-031 CAT III
Eingang / Input				
max. Differenz-Eingangsspannung / <i>Differential input voltage max.</i>	± 70 V _{DC+ACpeak} bei / at x20 ± 700 V _{DC+ACpeak} bei / at x200	± 100 V _{DC+ACpeak} bei / at x100	± 3,5 V _{DC+ACpeak} bei / at x1 ± 35 V _{DC+ACpeak} bei / at x10	± 150 V _{DC+ACpeak} bei / at x100 ± 1500 V _{DC+ACpeak} bei / at x1000
max. Spanng. je Eingang gegen Erde / <i>Common mode input voltage to earth</i>	± 600 V _{rms}	± 100 V _{rms}	± 100 V _{rms}	± 1000 V _{rms}
Eingangsimpedanz / <i>Input impedance</i>	8 MΩ; 1,2 pF	18 MΩ; 3,5 pF	20 MΩ; 5 pF	60 MΩ; 1,5 pF
Teilungsfaktor / <i>Attenuation</i>	x20 und / and x200	x100	x1 und / and x10	x100 und /and x1000
Genauigkeit / <i>Accuracy</i>	3 %	3 %	3 %	3 %
Frequenzgang / Frequency				
Bandbreite / <i>Bandwidth</i>	30 MHz bei / at x20 40 MHz bei / at x200	100 MHz	30 MHz bei / at x1 40 MHz bei / at x10	20 MHz bei / at x100 30 MHz bei / at x1000
Anstiegszeit / <i>Rise time</i>	12 ns bei / at x20 9 ns bei / at x200	3,5 ns	12 ns bei / at x1 9 ns bei / at x10	17 ns bei / at x100 12 ns bei / at x1000
Ausgang / Output				
Ausgangsspannung / <i>Output voltage</i>	max. ± 3,5 V bei / at 1 MΩ	max. ± 1,0 V bei / at 1 MΩ	max. ± 3,5 V bei / at 1 MΩ	max. ± 1,5 V bei / at 1 MΩ
Ausgangsimpedanz / <i>Out. impedance</i>	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Rauschen / <i>Noise</i>	< 2 mV _{pp}	< 1 mV _{pp}	< 2 mV _{pp}	< 2 mV _{pp}
Gleichtaktunterdrückung / <i>CMRR</i>	DC > 70 dB AC > 50 dB (1 MHz)	DC > 70 dB AC > 60 dB (1 MHz)	DC > 70 dB AC > 50 dB (1 MHz)	DC > 70 dB AC > 50 dB (1 MHz)
Stromversorgung / Power Supply				
Batterie / <i>Battery</i>	9 V - Block (6F22)	9 V - Block (6F22)	9 V - Block (6F22)	9 V - Block (6F22)
Batteriedauer / <i>Operating time battery</i>	ca. 20 h <i>approx. 20 hours</i>	ca. 18 h <i>approx. 18 hours</i>	ca. 20 h <i>approx. 20 hours</i>	ca. 18 h <i>approx. 18 hours</i>
Ext. Stromversorgung (optional) / <i>Optional power supply</i>	12 V DC 30 mA	12 V DC 35 mA	12 V DC 30 mA	12 V DC 35 mA
Abschaltung bei Batteriebetrieb / <i>Battery switch-off</i>	autom. nach 10 min. <i>autom. after 10 min.</i>	autom. nach 10 min. (deaktivierbar) <i>autom. after 10 min. (to deactivate)</i>	autom. nach 10 min. <i>autom. after 10 min.</i>	autom. nach 10 min. (deaktivierbar) <i>autom. after 10 min. (to deactivate)</i>
Maße / Dimensions				
Gehäuse (LxBxH) / <i>Case (LxWxH)</i>	157 x 60 x 26 mm	157 x 60 x 26 mm	157 x 60 x 26 mm	157 x 60 x 26 mm
Eingangsleitungen / <i>Input leads</i>	2 Sicherheitsbuchsen, 4 mm <i>2 Safety jacks, 4 mm</i>	2 Tastköpfe <i>2 probes</i>	2 Sicherheitsbuchsen, 4 mm <i>2 Safety jacks, 4 mm</i>	2 Sicherheitsmessltg. (rot, schwarz) <i>2 Safety test leads (red, black)</i>
Ausgangskabel (alle Typen) / Output cable (all Types)		RG 174, 50 cm; BNC-Stecker / RG 174, 50 cm; BNC-Plug		

Zubehör zum Differenz-Tastkopf / *Difference probe accessories*

Typ / Type	GE 81NT	Bestell-Nr. / Order No.	0119002
	Transportkoffer leer (für GE 81...) / <i>empty suitcase (for GE 81...)</i>	Bestell-Nr. / Order No.	32140 86042

Tastköpfe für Oszilloskope / Probes for oscilloscopes



150 MHz

IEC 1010-2-031 CAT. I 300 V

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance		Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
			R (MΩ)	C (pF)				
Länge / Length 1,20 m								
GE 1511	102-90011	x10	10	12	150	2,3	300	10...30
GE 1521	102-90111	x1/x10	1/10	45/12	25/150	14/2,3	300	10...30
Länge / Length 2,00 m								
GE 1512	102-90012	x10	10	14	135	2,6	300	10...30
GE 1522	102-90112	x1/x10	1/10	65/14	17/135	21/2,6	300	10...30
Länge / Length 3,00 m								
GE 1513	102-90013	x10	10	15	120	2,9	300	10...25
GE 1523	102-90113	x1/x10	1/10	90/15	10/120	35/2,9	300	10...25



250 MHz

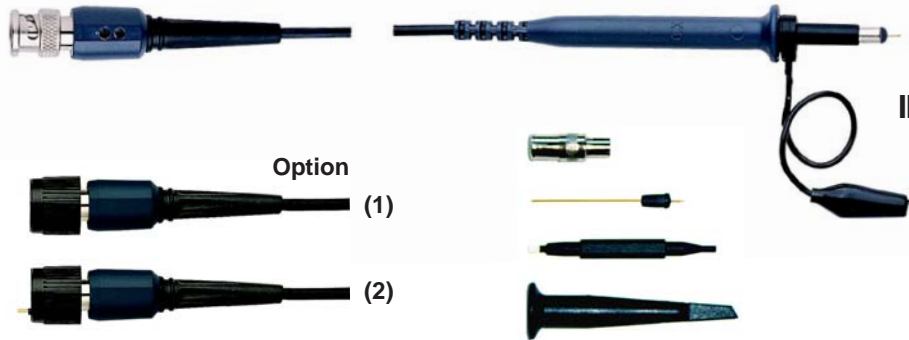
IEC 1010-2-031 CAT. I 300 V

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance		Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
			R (MΩ)	C (pF)				
Länge / Length 1,20 m								
GE 2511	102-95011	x10	10	12	250	1,4	300	10...30
GE 2521	102-95111	x1/x10	1/10	45/12	25/250	14/1,4	300	10...30
Länge / Length 2,00 m								
GE 2512	102-95012	x10	10	14	190	1,8	300	10...30
GE 2522	102-95112	x1/x10	1/10	65/14	17/190	21/1,8	300	10...30
Länge / Length 3,00 m								
GE 2513	102-95013	x10	10	15	135	2,6	300	10...25
GE 2523	102-95113	x1/x10	1/10	90/15	10/135	35/2,6	300	10...25

- Option (1) Isolierter BNC-Stecker - Zusatz '/SA' zur Bestell-Nr.
With insulated BNC - add '/SA' after order no.
- (2) Readout actuator für x10 und x100 Tastköpfe - Zusatz '/RA' zur Bestell-Nr.
Readout actuator on x10 and x100 probes - add '/RA' after order no.

Weiteres Zubehör Seite 12
Others accessories page 12

Tastköpfe für Oszilloskope / Probes for oscilloscopes



450 MHz

IEC 1010-2-031 CAT. I 600 V

Option

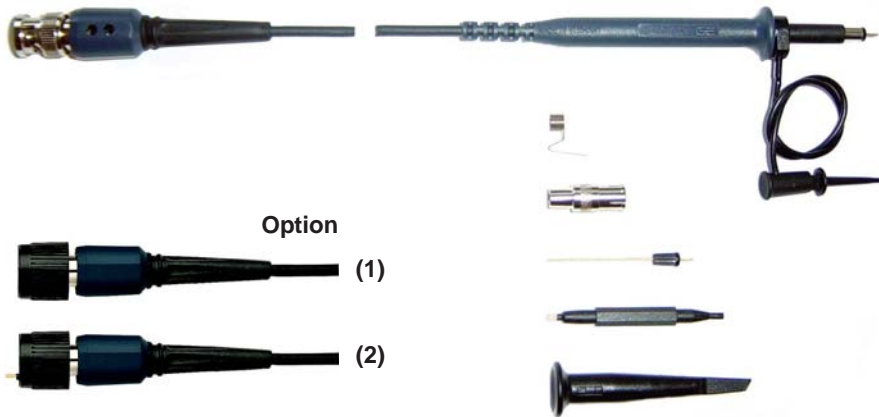


(1)



(2)

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)		Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensationsbereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 4511	102-95450	x10	10	8	450	0,78	600	8...15
GE 4512	102-95451	x10	10	9,5	450	0,78	600	10...25
Länge / Length 2,00 m								
GE 4521	102-95462	x10	10	10,5	430	0,8	600	8...15
GE 4522	102-95463	x10	10	11,5	430	0,8	600	10...25



500 MHz

IEC 1010-2-031 CAT. I 600 V

Option



(1)



(2)

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)		Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensationsbereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 5011	102-95500	x10	10	8	500	0,7	600	8...15

- Option (1) Isolierter BNC-Stecker - Zusatz '/SA' zur Bestell-Nr.
With insulated BNC - add '/SA' after order no.
- (2) Readout actuator für x10 und x100 Tastköpfe - Zusatz '/RA' zur Bestell-Nr.
Readout actuator on x10 and x100 probes - add '/RA' after order no.

Weiteres Zubehör Seite 12
Others accessories page 12

Hochspannungs-Tastköpfe für Oszilloskope / High voltage probes for oscilloscopes



150 MHz

2 kV

IEC 1010-2-031 CAT. I 2 kV

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Spannungs- koeffizient Ratio VCR (ppm/V)	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 3121	102-95321	x100	< 30	50 5,0	150	2,3	2000	10...30
GE 3125	102-95323	x100	< 0,5	50 5,0	150	2,3	2000	10...30
Länge / Length 2,00 m								
GE 3122	102-95322	x100	< 30	50 6,0	100	3,5	2000	10...30



200 MHz

2 kV

IEC 1010-2-031 CAT. I 2 kV

2 HF-Abgleichpunkte
2 RF alignment

- ❖ Dieser Tastkopf zeichnet sich gegenüber den Vorgängertypen durch ein wesentlich besseres Übertragungsverhalten aus. Eine exakte Rechteckwiedergabe im NF-Bereich, sowie eine hohe Bandbreite und geringes Überschwingen sind besonders hervorzuheben.
- ❖ This probe differs from previous models through a much more accurate signal reproduction. A precise right angle restitution in low frequency area as well as high bandwidth and low overshoot are particularly to underline.

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Spannungs- koeffizient Ratio VCR (ppm/V)	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 3231	102-95350	x100	< 30	50 4,0	200	1,8	2000	10...30
GE 3225	102-95331	x100	< 0,5	50 4,0	200	1,8	2000	10...30

- Option (1) Isolierter BNC-Stecker - Zusatz 'SA' zur Bestell-Nr.
With insulated BNC - add 'SA' after order no.
- (2) Readout actuator für x10 und x100 Tastköpfe - Zusatz 'RA' zur Bestell-Nr.
Readout actuator on x10 and x100 probes - add 'RA' after order no.

Weiteres Zubehör Seite 12
Others accessories page 12

Hochspannungs-Tastköpfe für Oszilloskope / High voltage probes for oscilloscopes



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Spannungs- koeffizient Ratio VCR (ppm/V)	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 3421	102-95370	x100	< 30	50 5,0	100	3,5	4000	10...30
GE 3425	102-95371	x100	< 0,5	50 5,0	100	3,5	4000	10...30



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Genauigkeit Accuracy (%)	Max. Eingangs- spannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensations- bereich Compensation (pF)
Länge / Length 2,0 m							
GE 3830	102-96031	x1000	500 3,0	3	3	30 kV CAT. II	10...60

- Option (1) Isolierter BNC-Stecker - Zusatz 'SA' zur Bestell-Nr.
With insulated BNC - add 'SA' after order no.
- (2) Readout actuator für x10 und x100 Tastköpfe - Zusatz 'RA' zur Bestell-Nr.
Readout actuator on x10 and x100 probes - add 'RA' after order no.

Weiteres Zubehör Seite 12
Others accessories page 12

SMT-Tastköpfe für Oszilloskope / SMT probes for oscilloscopes



250 MHz
IEC 1010-2-031 CAT. I 150 V

- ❖ Zuverlässige und kurzschluss sichere Kontaktierung von SMT-Bauteile / *Reliable contact of SMT-components with short circuit proof*
- ❖ Minimale mechanische Belastung der SMT-Bauteile / *Minimal mechanical stress of SMT-components*
- ❖ Micro-Clip für Messungen an Flat Packs 0,5mm pitch / *Micro-clip for IC's with 0,5mm pitch*
- ❖ Adaption von Tastkopf und Micro-Clip / *Adaption of probe and micro-clip*

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ) C (pF)		Bandbreite Bandwidth (MHz)	Anstiegszeit Risetime (ns)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)	Kompensationsbereich Compensation (pF)
Länge / Length 1,20 m								
GE 5011	102-95501	x1	1	45	25	14	150	
GE 5511	102-95511	x10	10	12	250	1,4	150	10...25

HF Demodulator-Tastkopf für Oszilloskope / RF demodulation probe for oscilloscopes



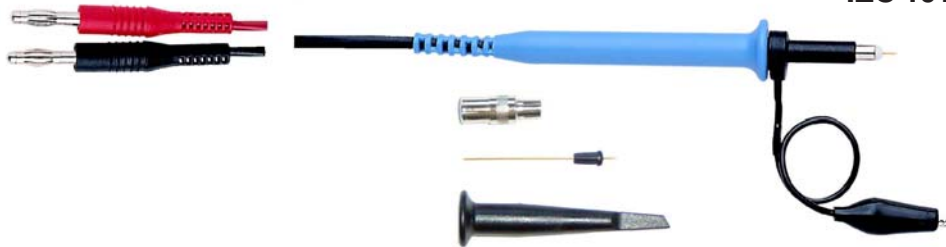
0,1 - 800 MHz
IEC 1010-2-031 CAT. I 300 V

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Ansprechspannung Min. Input Voltage (V)	Eingangsimpedanz Input Impedance C (pF)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Max. HF-Spannung Max. RF-Voltage (Vpp)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)	Stecker Plug
Länge / Length 1,20 m							
GE 7011	102-95711	0,2	5	0,1...800	50	300	BNC
GE 7051	102-95751	0,2	5	0,1...800	50	300	Banana

HF-Tastkopf für Digitalmultimeter / RF probes for DMM

500 Hz - 900 MHz

IEC 1010-2-031 CAT. I 100 V



Weiteres Zubehör Seite 12
Others accessories page 12

- ❖ Diese Tastköpfe ermöglichen auf einfache Art die Spannungsmessungen von sinusförmigen Signalen mittels handelsüblicher Digitalmultimeter. Wechselspannungen im Frequenzbereich von 500 Hz bis 900 MHz können innerhalb des Gleichspannungsmessbereiches gemessen werden. Die Wandlung erfolgt durch Gleichrichtung und Siebung im Tastkopf. Dabei entsprechen $1 V_{rms} = 1 V_{DC}$.
- ❖ *This probe enables you to measure the AC voltage of sinus-shaped signals between 500 Hz and 900 MHz within a normal DC range digital multimeter. Converting the AC amplitude to DC voltage with rectifier permits using the DC range. The conversion factor is $1 V_{rms} = 1 V_{DC}$.*

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Ansprechspannung Min. Input Voltage (V)	Eingangsimpedanz Input Impedance C (pF)	Genauigkeit Accuracy (dB)	Bandbreite Bandwidth	Max. HF-Spanng. Max. RF-Voltage (Vpp)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)
Länge / Length 1,20 m							
GE 7130	102-95730	0,2	10	±1,5	500 Hz...30 MHz	45	100
GE 7300	102-95760	0,35	7	±1,5	100 kHz...300 MHz	30	100
GE 7355	102-95770	0,35	8	±1,0	100 kHz...300 MHz	30	100
				±3,0	300 MHz...900 MHz		
GE 7400	102-95790	0,35	6	±2,0	1 MHz...800 MHz	30	100

Hochspannungs-Tastkopf für Digitalmultimeter / High voltage probe for DMM



40 kV

IEC 1010-2-031 CAT. II

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfaktor Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance R (MΩ)	Bandbreite Bandwidth	Genauigkeit Accuracy (%)	Max. Eingangsspannung Max. Input (V DC+ACmax)	Anschluss Connection
Länge / Length 2,0 m							
GE 3831	102-96033	x1000	1000	DC...400 Hz	5	40 kV CAT. II	4 mm Banana

1 Ohm-Strom-Tastkopf für Oszilloskope / 1 Ohm current probe for oscilloscopes

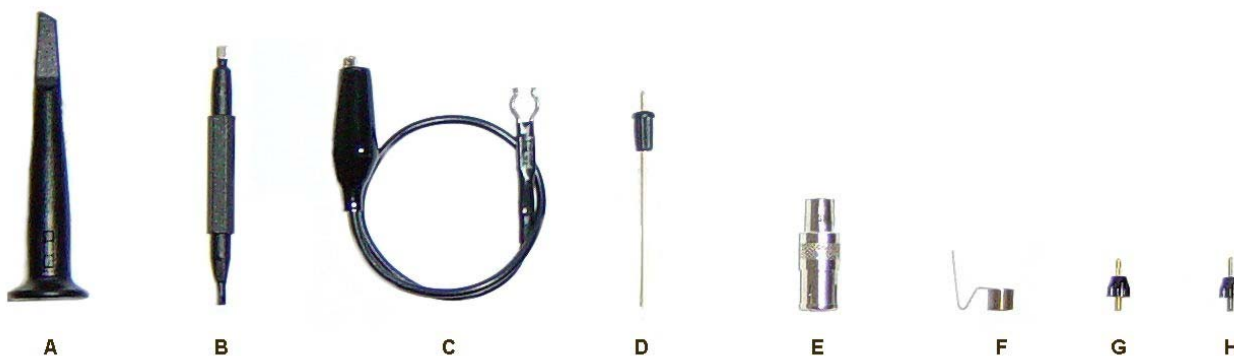


500 MHz
IEC 1010-2-031 CAT. I

- ❖ Dieser sehr niederohmige und induktionsarme Tastkopf wird in den Messstromkreis eingeschleift. Die am Messwiderstand (1Ω) abfallende Spannung wird breitbandig über das Koaxialkabel einem Oszilloskop oder einem anderem Messgerät zugeführt.
- ❖ *This low resistive and low induction probe has specially been developed to measure currents of high frequency ranges.*

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Max. Eingangsstrom Min. Input Current (mA)	Messwiderstand Measuring Resist. R (Ω)	Bandbreite Bandwidth (MHz)	Ausgangsimpedanz Output Impedance (Ω)	Kabelschirmung Cable shield	Stecker Plug
Länge / Length 1,20 m							
GE 4010	102-95401	500	$1 \pm 1\%$	0,1...500	50	doppelt/double	SMA
GE 4011	102-95402	500	$1 \pm 1\%$	0,1...500	50	einfach/single	BNC

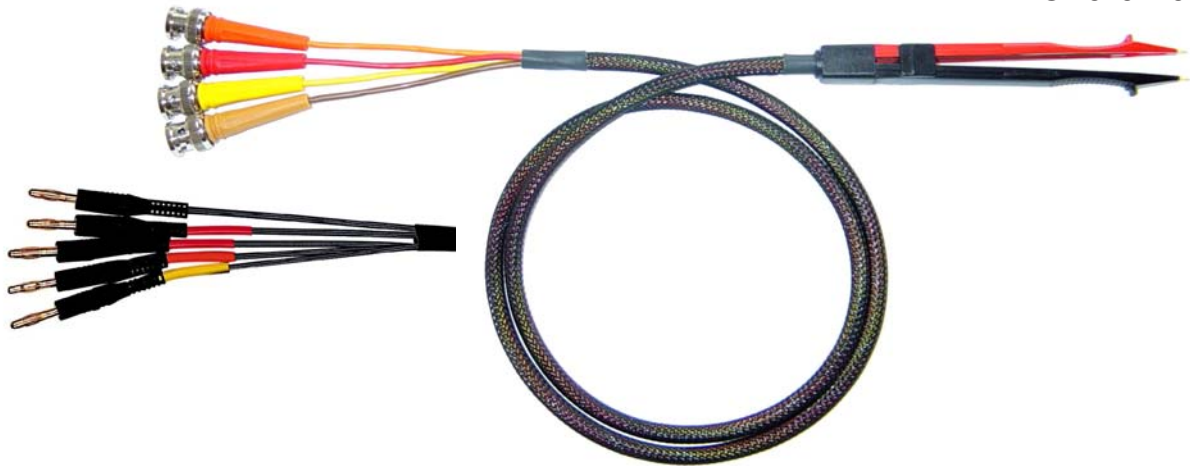
Tastkopf-Zubehör / Accessories for probes



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bezeichnung Designation
A	109-9609x	Federhaken x = 0 = schwarz; x = 2 = rot / Spring hook x = 0 = black; x = 2 = red
B	109-96000	Abgleichstift / Adjusting tool
C	109-96005	Masseleitung 22 cm / Ground lead 22 cm
D	109-96101	Tastkopf-Ersatzspitze GE-Serie (ausgenommen 2 kV und 4 kV) / Probe spare tip GE-Serie (except 2 kV and 4 kV)
E	109-96002	BNC Adapter / BNC Adaptor
F	109-96011	Massefeder / Ground spring
G	109-96006	Ersatzspitze (Cu/Be) ET-Serie / Spare tip (Cu/Be) for ET-probes serie
H	109-96007	Ersatzspitze (V2A) ET-Serie / Spare tip (Stainless steel) for ET-probes serie
A - E	109-96008	Zubehör komplett GE-Serie (A, B, C, D, E) / Complete accessories set for GE-Serie (A, B, C, D, E)

SMD-Messspinzetten in 2- und 4-Leiter-Technik / SMD test tweezers with 2 and 4 wire technology

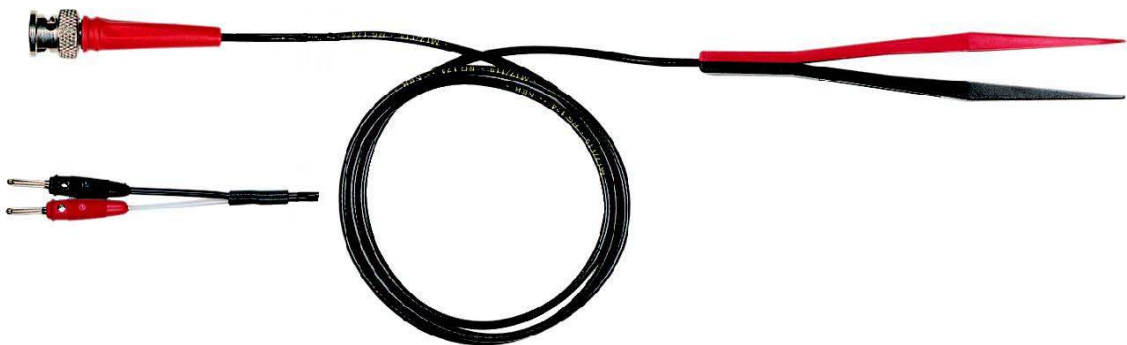
IEC 1010-2-031



- ❖ Die 4-Leiter-Messspinzetten bewirken eine Kompensierung von Zuleitungswiderstand und Kapazität zum Prüfobjekt.
- ❖ This 4 wire test tweezers allow you to compensate resistance and capacitance of the test leads.

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bemessungsspannung Rated Voltage	Stecker Plug
Länge / Length 1,00 m			
<i>2-Leiter / two wire</i>			
ETW 500	401-89500	33 V AC / 70 V DC	BNC-Stecker / BNC plug
ETW 510	401-89510	33 V AC / 70 V DC	Bananenstecker 4,0 mm / banana plug 4,0 mm
<i>4-Leiter / four wire</i>			
ETW 600	401-89600	33 V AC / 70 V DC	BNC-Stecker / BNC plug
ETW 610	401-89610	33 V AC / 70 V DC	Bananenstecker 4,0 mm / banana plug 4,0 mm

SMD-Messspinzetten in 2-Leiter-Technik / SMD test tweezers with 2 wire technology



Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bemessungsspannung Rated Voltage	Stecker Plug
Länge / Length 1,20 m			
ETW 300	401-89300	33 V AC / 70 V DC	BNC-Stecker / BNC plug
ETW 400	401-89400	33 V AC / 70 V DC	Bananenstecker 4,0 mm / banana plug 4,0 mm

Messleitungssätze / Test leads sets

IEC 1010-2-031 CAT. I 300 V



- ❖ Messspitzenlänge einstellbar (0,5 - 50,0 mm, isoliert) / *Adjustable tips length (0,5 - 50,0 mm, isolates)*
- ❖ Messleitung mit Silicon-Isolierung / *Silicone insulated*

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Spitzendurchmesser Tips diameter (mm)	Leiter Wire (mm ²)	Max. Strom Max. current (A)	Max. Spannung Max. voltage (V)	Kontaktwiderstand Contact resistance (Ω)
Länge / Length 1,20 m						
ETX 520	405-99132	1,00	0,75	5	300	0,025

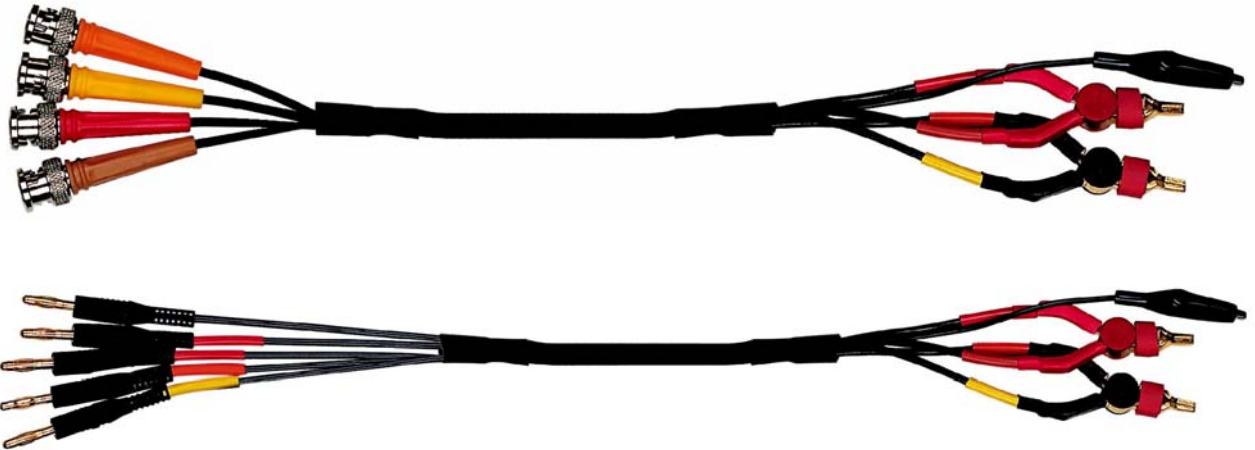
IEC 1010-2-031 CAT. I 1000 V



- ❖ Messspitze abschraubbar / *Tips changeable*
- ❖ Messleitung mit Silicon-Isolierung / *Silicone insulated*

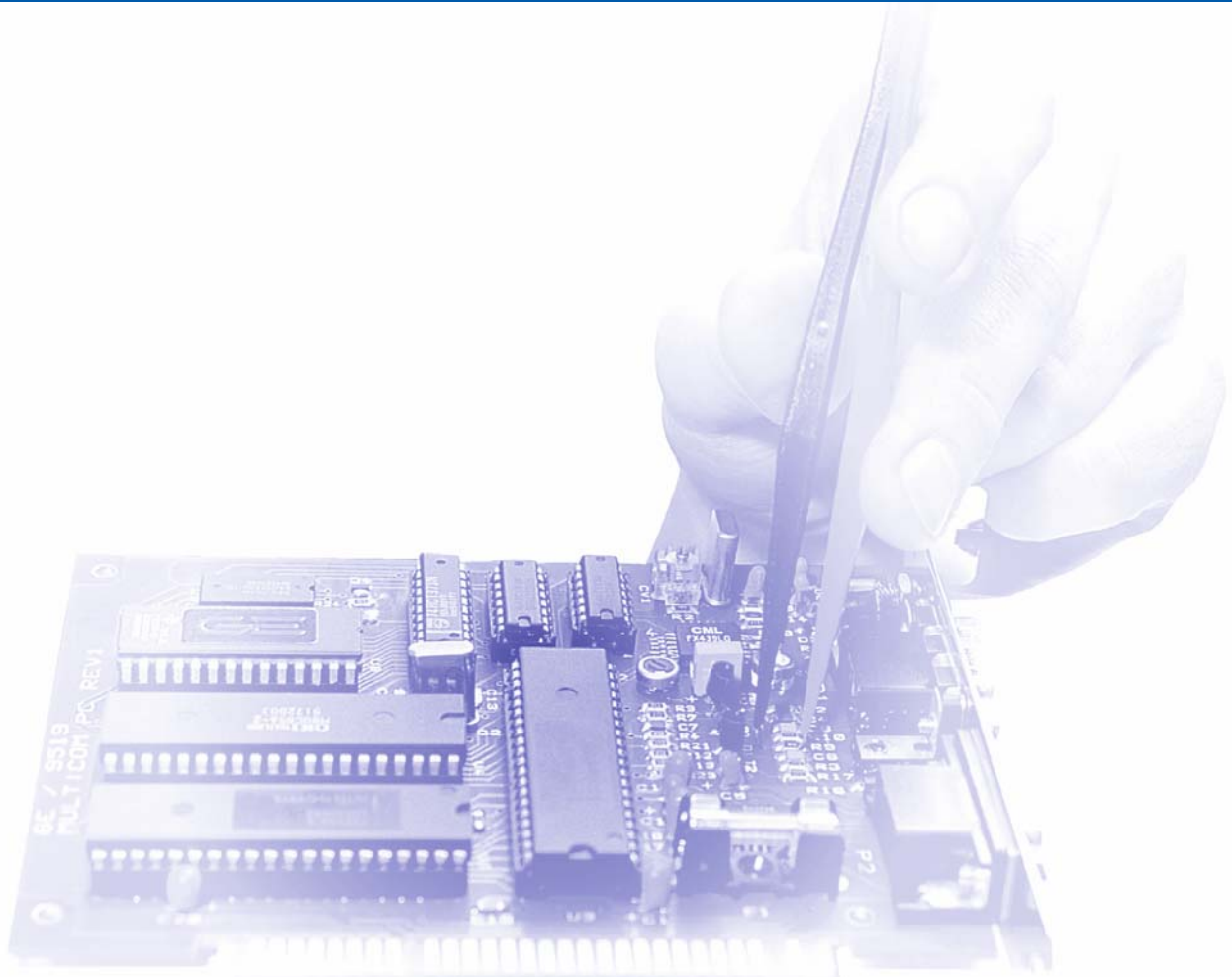
Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Spitzendurchmesser Tips diameter (mm)	Leiter Wire (mm ²)	Max. Strom Max. current (A)	Max. Spannung Max. voltage (V)	Kontaktwiderstand Contact resistance (Ω)
Länge / Length 1,00 m						
ETX 210	402-99155	1,00	0,75	10	1000	0,02
Länge / Length 1,50 m						
ETX 215	402-99153	1,00	0,75	10	1000	0,025

KELVIN-Klemmen / KELVIN clips



- ❖ Die 4-Leiter-Messleitungen bewirken eine Kompensierung von Zuleitungswiderstand und Kapazität zum Prüfobjekt.
- ❖ Kelvin clips allow you to compensate resistance and capacitance of the test leads.

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Bemessungsspannung Rated Voltage	Stecker Plug
Länge / Length 0,60 m			
EMK 300	401-88300	33 V AC / 70 V DC	BNC-Stecker / BNC plug
EMK 400	401-88400	33 V AC / 70 V DC	Bananenstecker 4,0 mm / banana plug 4,0 mm



Produktübersicht / Product Table

Analoge Anzeigergeräte
Analogue Display Instruments



Messumformer
Measurement Transducers



Digitale Messgeräte
Digital Panel Instruments



Gerätetester VDE 0701/0702
Electrical Equipment Testers



Kontaktgeräte
Indicator / Controllers



Textanzeiger / Drucker
Text Displays / Printers



Leuchtbandanzeiger
Bargraph Displays



Tastköpfe
Probes



Zubehör
Accessories



Metrix Electronics Limited
Minchens Court, Minchens Lane,
Bramley, RG26 5BH, U.K.
Tel: +44 (0)845 034 3234, Fax: +44 (0)845 034 3233
E-mail: sales@metrix-electronics.com
Web: www.metrix-electronics.com



Zweigniederlassung der General Elektronik GmbH

GOSSEN Müller & Weigert
Kleinreuther Weg 88 · D-90408 Nürnberg
Tel. +49(0)911/3502-0 · Fax +49(0)911/3502-307
E-Mail: info@g-mw.de · Internet: http://www.g-mw.de