

Sonde pour oscilloscope Oscilloscope Probe
Tastkopf für Oszilloskope

GE 1500

CE

GE 1501 GE 1511
GE 1502 GE 1512
GE 1503 GE 1513

GE 1521
GE 1522
GE 1523

GE 2501
GE 2502
GE 2503

GE 2511 GE 2521
GE 2512 GE 2522
GE 2513 GE 2523

GE 2500



ELDITEST ELECTRONIC GMBH

GE 1500 and GE 2500 are passive voltage probes intended for use with oscilloscopes having a bandwidth up to 60 MHz (150 MHz) .

Each probe has been adjusted during manufacture to match an oscilloscope having a bandwidth of 100 MHz and input capacitance of 20 pF.

The probe can however be adjusted to match other combinations of input capacitance and bandwidths, any further adjustment only being necessary if the probe is then transferred to a different type of oscilloscope or after the fitting of replacement parts.

Die passiven Spannungstastköpfe der Serie GE 1500 und GE 2500 wurden für den Einsatz an Oszilloskopen entwickelt, die eine Bandbreite bis 60 MHz (150 MHz) aufweisen. Durch die hohe Bandbreite der Tastköpfe selbst wird auch eine hohe Bandbreite des Systems Tastkopf-Oszilloskop ermöglicht.

Die Tastköpfe der Serie GE 2500 können durch ihren HF-Abgleich an jedes Oszilloskop angepaßt werden, das dem in der Tabelle angegebenen Kompensationsbereich entspricht.

Ab Werk werden alle Tastköpfe dieser Serien an einem Oszilloskop mit 20 pF Eingangskapazität und 100 MHz Bandbreite vorabgeglichen.

Verwendete Symbole: Warnung vor einer Gefahrenstelle.

Bitte, lesen Sie die Bedienungsanleitung !

Symbols used: Caution, danger!

Read instructions!



Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte, lesen Sie den folgenden Abschnitt sorgfältig durch, bevor Sie den Tastkopf erstmals in Betrieb nehmen!

Der Tastkopf darf nur von fachlich qualifizierten Personen benutzt werden, die mit der Inbetriebsetzung, der Verwendung und den Eigenschaften des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Der Tastkopf muß vor dem Anschluß an das Meßobjekt mit dem geerdeten Oszilloskop verbunden werden. Stellen Sie deshalb sicher, daß das Oszilloskop über einen ordnungsgemäßen Schutzleiteranschluß mit Erde verbunden ist. Erst nach dem Abklemmen vom Meßobjekt darf der Tastkopf wieder vom Oszilloskop getrennt werden.

Verwenden Sie nur einwandfreies und den Sicherheitsnormen entsprechendes Zubehör.

Überschreiten Sie niemals die zulässigen Eingangsspannungen. Bei Tastköpfen mit dem Teilungsfaktor 1 : 1 ist die maximale Eingangsspannung des Oszilloskopes zu beachten.

Verwenden Sie den Tastkopf nicht in feuchter, unter dem Einfluß von Dämpfen stehender, aggressiver oder explosiver Umgebung. Halten Sie das Gehäuse und die Anschlußleitung sauber und vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit oder von Flüssigkeiten in den Tastkopf und seine Bestandteile.

Verwenden Sie den Tastkopf nicht, wenn Sie Grund zu der Annahme haben, daß der Tastkopf nicht einwandfrei funktioniert oder beschädigt ist.

Der Abgleich des Tastkopfes sollte mit einer niedrigen, ungefährlichen Spannung durchgeführt werden. Dazu ist der mitgelieferte isolierte Abgleichstift zu verwenden. Stecken Sie keine anderen Teile in die Abgleichöffnungen! Demontieren Sie keine Teile des Tastkopfes (z.B. Schalterschieber, Steckergehäuse), wenn dies nicht ausdrücklich in der Anleitung beschrieben ist.

Nehmen Sie keine Reparaturen oder Eingriffe selbst vor. Wenden Sie sich dazu an Ihren Händler.

Safety precautions

Prior to using the probe for the first time, read the following carefully!

The probe must only be used by qualified personnel.

Connect the probe to the earthed oscilloscope, prior to connecting the leads to the item to be tested.

It is therefore necessary to check that the oscilloscope itself is connected to earth via a lead which conforms to regulations.

It is imperative not to disconnect the probe from the oscilloscope until after the test leads have been disconnected from the item to be tested.

Use only high quality accessories which conform to safety standards.

Never exceed the maximum input voltage.

For probes with an attenuation 1:1, please respect the maximum input voltage of the oscilloscope.

Do not expose the probe to humidity, steam or an aggressive or explosive environment.

Keep the probe and the connection leads in a clean condition and prevent humidity or liquid from being able to penetrate inside the probe or its component parts.

Do not use the probe if there is any reason to think that it is not operating properly or that it is faulty.

The probe adjustment should only be realised with the supplied insulated adjusting-tool by applying a low pressure to avoid damage. Never insert any other item in the adjustment holes!

Do not dismantle any part of the probe (switch button, plug body, etc...) so far this is not clearly indicated in the manual.

Qualified personnel are persons who are familiar with the operation and the characteristics of the product and who dispose through their activity about the necessary qualifications.

Do not attempt to service or repair the probe yourself. Send it to your distributor.



**EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE**



Hersteller: GENERAL ELEKTRONIK GmbH
Manufacturer's name:
Nom du fabricant:

Adresse: Am Stadtweg 3
Manufacturer's address: 39167 Hohendodeleben
Adresse du fabricant: Germany

Wir erklären, daß das Produkt Tastköpfe der Serien GE1500, GE2500, GE4500
Declares, that the product Probes the series GE7000, ETS, ETM
Déclare que le produit Sondes série und baugleiche Typen
and equivalent types

entsprechend den technischen Spezifikationen des Produktes hergestellt wurde und den gültigen Standards und Sicherheitsvorschriften entspricht. Im besonderen wurden folgende Normen für die:

has been manufactured to the technical specifications of the product and conforms in all respects to the relevant standards and regulations in force and especially to:

a été fabriqué conformément aux spécifications techniques du produit et sous tous ses aspects, est conforme aux normes et réglementations en vigueur s'y rapportant et en particulier à:

Sicherheit:	Safety:	Sécurité:
IEC 1010-1(1990)+Amend 1(1992)	IEC 1010-1(1990)+amend 1(1992)	IEC 1010-1(1990)+amend 1 (1992)
IEC 1010-2-031(1995)	IEC 1010-2-031(1995)	IEC 1010-2-031(1995)

Elektromagnetische Verträglichkeit:
Electromagnetic compatibility:
Compatibilité électromagnétique:

89/336/EWG (92/31/EWG, 93/68/EWG, 91/263/EWG, 93/97/EWG)
Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) vom 30. August 1995
Zertifikat-Nr. ZER 133/96 ausgestellt am 15.01.1996 durch die zuständige Stelle
EURO EMC SERVICE (EES) Dr. Hansen GmbH Teltow

eingehalten. Das Produkt stimmt hiermit mit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und dem EMVG Richtlinie 89/336/EWG, geändert durch 93/68/EWG überein.

The product herewith complies with the requirements of the low voltage directive 73/23/EEC and the EMC directive 89/336/EEC amended by 93/68/EEC.

Le produit nommé ci-dessus est conforme aux prescriptions de la directive européenne basse tension 73/23/CEE et à la directive CEM 89/336/CEE amendées par 93/68/CEE.

Hohendodeleben, 03.02.1997

M. Witzke
Produkt Manager
Product Manager
Director Product

Specification

Technische Daten

Serie GE 1500

150 MHz

Typ Type	Bestell-Nr. Order No.	Teilungsfakt. Attenuation	Eingangsimpedanz Input Impedance		Bandbreite Bandwidth		Anstiegszeit Risetime		Länge Length		Kompens.Bereich Compensat. range	Maximale Eingangsspannung Maximum input voltage	
			R[MOhm]	C[pF]	[MHz]	[ns]	[m]	[V] (DC+ACmax)					
GE 1501	102-90001	1x	1	45	30	11	1,2				300		
GE 1502	102-90002	1x	1	65	21	17	2,0				300		
GE 1503	102-90003	1x	1	90	12	30	3,0				300		
GE1511	102-90011	10x	10	12	150	2,3	1,2	10 - 30			300		
GE 1512	102-90012	10x	10	14	135	2,6	2,0	10 - 30			300		
GE 1513	102-90013	10x	10	15	120	2,9	3,0	10 - 30			300		
			1x	10x	1x	10x	1x	10x	1x	10x			
GE 1521	102-90111	1x/10x	1	10	45	12	17	150	20	2,3	1,2	10 - 30	300
GE 1522	102-90112	1x/10x	1	10	65	14	13	135	27	2,6	2,0	10 - 30	300
GE 1523	102-90113	1x/10x	1	10	90	15	10	120	35	2,9	3,0	10 - 30	300

Serie GE 2500

250 MHz

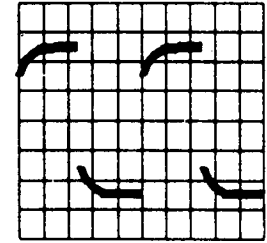
GE 2501	102-95001	1x	1	45	55	6,4	1,2				300		
GE 2502	102-95002	1x	1	65	35	10	2,0				300		
GE 2503	102-95003	1x	1	90	20	20	3,0				300		
GE2511	102-95011	10x	10	12	250	1,4	1,2	10 - 30			300		
GE 2512	102-95012	10x	10	14	190	1,8	2,0	10 - 30			300		
GE 2513	102-95013	10x	10	15	135	2,6	3,0	10 - 30			300		
			1x	10x	1x	10x	1x	10x	1x	10x			
GE 2521	102-95111	1x/10x	1	10	45	12	25	250	7,7	1,4	1,2	10 - 30	300
GE 2522	102-95112	1x/10x	1	10	65	14	17	190	12	1,8	2,0	10 - 30	300
GE 2523	102-95113	1x/10x	1	10	90	15	10	35	23	2,6	3,0	10 - 30	300

Probe Adjustment

1 kHz compensation (only Attenuation x10)

Connect probe to a 1kHz square wave signal.

Adjust compensation trimmer in the probe for optimum square wave response .

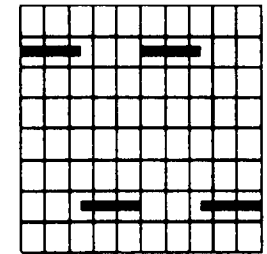


falsch / incorrect

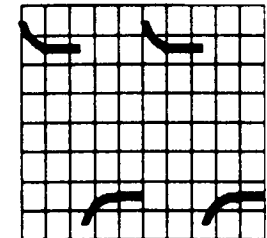
Adjusting the HF response (only GE 2500)

Connect the probe to a 1 MHz fast rise pulse generator which is terminated in it's characteristic impedance.

Adjust HF trimmer for optimum pulse response.



richtig / correct



falsch / incorrect

NF-Abgleich / LF response

Tastkopfabgleich

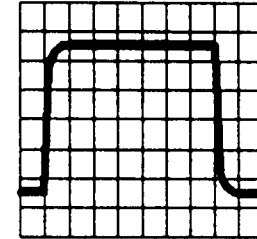
1 kHz-Abgleich (nur bei Teilungsfaktor x10)

Bei einem Teilungsfaktor 10x ist zur Anpassung des Tastkopfes an die Eingangskapazität des Oszilloskopes ein NF-Abgleich erforderlich.

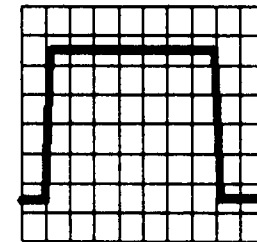
Geben Sie auf den Tastkopf ein 1kHz-Rechtecksignal. Mit dem NF-Trimmer im Tastkopf können Sie nun den Abgleich vornehmen. Dazu ist eine möglichst exakte Rechteckwiedergabe einzustellen (mittleres Bild).

HF-Abgleich (nur GE 2500)

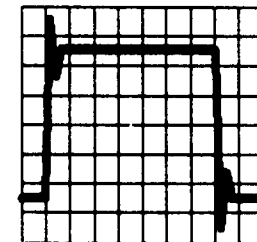
Verbinden Sie den Tastkopf mit einem Rechtecksignal geringer Anstiegszeit, das mit der Impedanz des Generators abgeschlossen ist. Die Masseverbindung sollte so kurz wie möglich sein. Hierzu können Sie sehr gut einen Durchgangsabschluß-Widerstand mit einem BNC-Adapter (Tastkopf-Zubehör) verwenden. Der Trimmer für den HF-Abgleich ist dann auf bestmögliche Rechteckwiedergabe einzustellen (mittleres Bild).



falsch / incorrect



richtig / correct

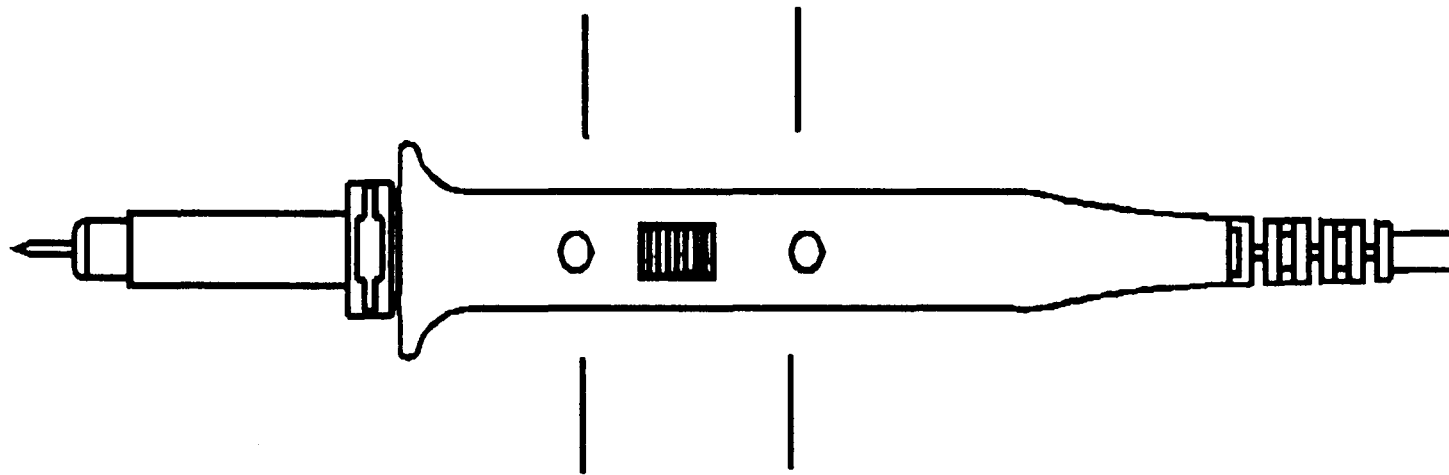


falsch / incorrect

HF-Abgleich / HF response

Adjusting LF Compensation

HF Compensation



NF-Abgleich

HF-Abgleich

No. Nr.	Type Typ	Description Bezeichnung	Order No. Bestell-Nr.
1	ASL	Sprung hook Klemmhaken	96090
2	AST	Trimmer tool Abgleichwerkzeug	96001
3	ASA	BNC adaptor BNC-Adapter	96002
4	ASK	Ground lead 22cm Masse-Leitung 22cm	96005
5	ASB	Replacement Probe Tip Tastspitze CuBe	96006
6		Complete accessory kit kompletter Zubehörsatz	96008

Die **Tastspitze** ist fest in das vordere Teil des Tastkopfes eingepreßt. Zum Herausziehen ist eine Zange o.ä. zu benutzen und am **Kunststoffrand** der Spitze gefühlvoll anzugreifen. Neue Spitze mit leichtem Druck einpressen.

The tip is firmly mounted in the front part of the probe. To pull it out for replacement apply tongs on the *plastic ring* of the tip and pull gently. The new tip can then be fitted in with a light pressure.

GÉNÉRAL ÉLECTRONIQUE

Département ELDITEST

16, rue Joseph Cugnot - ZI de Bracheux

60000 Beauvais France

Tel.: 33.3.44.05.29.57 / Fax: 33.3.44.05.29.56

MÜLLER & WEIGERT

Kleinreuther Weg 88

D 90408 Nürnberg

Tel.: (0911) 3502-0 / Fax: (0391) 3502-306

Made in Germany

0117012