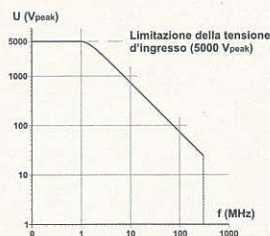


Informazioni su SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz per l'utilizzatore

⚠ La tensione d'ingresso dipende dalla frequenza.
Vedi sotto la curva di limitazione di tensione.

Curva di limitazione di tensione

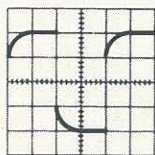


Sovraccarico ammissibile 5 kV picco a condizione che la corrente o la potenza del circuito non superi i limiti definiti per le tensioni pericolose (EN 61010-1 paragrafo 6.3).
Per esempio, circuito interno alta tensione di alcuni tipi di televisore.

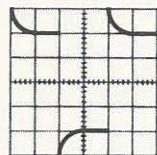
La sonda può essere utilizzata con tutti gli apparecchi di misura ad alta frequenza.

Compensazione

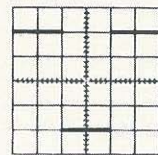
Per una misura esatta, occorre adattare le capacità della sonda e dell'oscilloscopio. A tale scopo, la sonda è dotata di una vite di compensazione situata nella zona di presa. Per la calibrazione, collegare la sonda all'oscilloscopio e il puntale al segnale di riferimento dell'oscilloscopio. Girare la vite di calibrazione fino a che compaia sull'oscilloscopio un segnale perfettamente rettangolare.



subcompensato



supercompensato



compensato correttamente

Specifiche tecniche

Banda passante: DC a 300 MHz
Capacità d'ingresso: ≤ 6 pF
Gamma di compensazione: 12 pF ... 22 pF
Tempo di salita: < 1 ns
Impedenza d'ingresso: $100 \text{ M}\Omega \pm 1\%$
Tensione assegnata fra (Nozione di categoria di sovratensione (CAT), vedi sotto)
- fra blindaggio e terra: 1000 V, CAT II
(con riserva di utilizzazione di un apparecchio di misura totalmente isolato)
- fra punta e blindaggio: maxi 5 kV_{Peak} (secondo curva di limitazione tensione)
Lunghezza del cavo: 1,20 m

Collegamento del cavo di riferimento

Il segnale di uscita è sempre correlato ad un punto di riferimento. Si raccomanda di collegare il blindaggio della sonda con un punto di riferimento. A tale scopo, si consiglia di utilizzare il cavo di riferimento fornito con la sonda collegabile alla bussola da $\varnothing 2$ mm di sicurezza posta nella zona di presa della sonda.

Categorie di sovratensione (secondo CEI / EN 61010-2-031):

CAT I riguarda i materiali per collegamento a circuiti nei quali sono prese misure per limitare le sovratensioni a un livello basso adeguato.
Esempio: circuiti elettronici protetti.

CAT III riguarda i materiali d'impianti fissi, e in particolare quelli con affidabilità e disponibilità sono oggetto di specifiche particolari.
Esempio: Apparecchi a impianto fisso, materiali ad uso individuale con collegamento permanente all'impianto fisso.

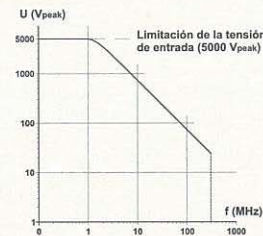
CAT II riguarda i materiali che consumano energia, alimentati a partire dall'impianto fisso.
Esempio: Apparecchi elettrodomestici, apparecchi portatili, altri carichi elettrodomestici e analoghi.

CAT IV riguarda i materiali utilizzati all'origine dell'impianto.
Esempio: contatori elettrici, materiali principali di protezione contro le sovratensioni.

Informaciones sobre SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz para el usuario

⚠ La tensión de entrada depende de la frecuencia.
Ver a continuación la curva de limitación de tensión.

Curva de limitación de tensión

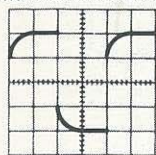


Sobrecarga admisible 5 kV de pico, a condición de que ni la corriente ni la potencia del circuito sobrepasen los límites definidos para las tensiones peligrosas (CEI 61010-1 párrafo 6.3).
Por ejemplo, circuitos internos de Alta Tensión de determinados televisores.

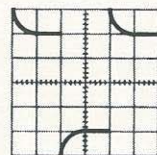
Se puede utilizar las sondas con todos los aparatos de medida de alta frecuencia.

Compensación

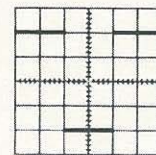
Para una medida exacta, hay que adaptar las capacidades de la sonda y del osciloscopio. A este fin, la sonda está equipada con un tornillo de compensación situado a nivel de la zona de sujeción. Para la calibración, conectar la sonda al osciloscopio y el punto a la señal de referencia del osciloscopio. Hacer girar el tornillo de calibración hasta que en el osciloscopio aparezca una señal perfectamente rectangular.



subcompensada



sobrecompensada



compensada exactamente

Especificaciones técnicas

Banda de paso: CD a 300 MHz
Capacidad de entrada: ≤ 6 pF
Gamma de compensación: 12 pF ... 22 pF
Tiempo de subida: < 1 ns
Impedancia de entrada: $100 \text{ M}\Omega \pm 1\%$
Tensión asignada entre (Noción de categoría de sobretensión (CAT), ver a continuación)
- entrada blindaje / tierra: 1000 V, CAT II
(a reserva de utilización de un aparato de medida totalmente aislado)
- entre punta / blindaje: máximo 5 kV_{Peak} (según curva de limitación de tensión)
Longitud de cable: 1,20 m

Conexión del cordón de referencia

La señal de salida siempre está en relación con un punto de referencia. Así, se recomienda conectar el blindaje de la zona con este punto de referencia. Para hacerlo, se aconseja utilizar el cordón de referencia suministrado con la sonda y que se conecta al casquillo $\varnothing 2$ mm de seguridad situado en la zona de sujeción de la sonda.

Categorías de sobretensión (según CEI / EN 61010-2-031):

CAT I: concierne a los materiales para conexión a circuito en los que las medidas para limitar las sobretensiones a un nivel reducido apropiado sean tomados. Ejemplo: circuitos electrónicos protegidos.

CAT III: concierne a los materiales de las instalaciones fijas y muy particularmente a aquellos cuya fiabilidad y disponibilidad son objeto de especificaciones particulares. Ejemplo: Aparatos de la instalación fija, materiales para un uso industrial con conexión permanente a la instalación fija.

CAT II: concierne a los materiales consumidores de energía, alimentados a partir de la instalación fija. Ejemplo: Aparatos electrodomésticos, herramientas portátiles, otras cargas electrodomésticas y análogos.

CAT IV: concierne a los materiales utilizados al origen de la instalación. Ejemplo: Contadores eléctricos, materiales principales de protección contra las sobretensiones.



HX0006



PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de

CEDEX



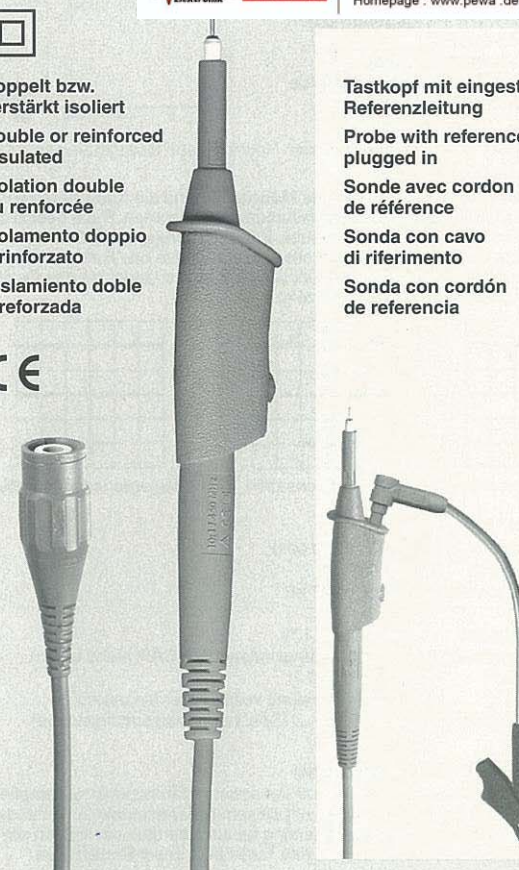
Doppelt bzw.
verstärkt isoliert

Double or reinforced
insulated

Isolation double
ou renforcée

Isolamento doppio
o rinforzato

Aislamiento doble
o reforzada



Tastkopf mit eingesteckter
Referenzleitung

Probe with reference lead
plugged in

Sonde avec cordon
de référence

Sonda con cavo
di riferimento

Sonda con cordón
de referencia

SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz

- Benutzerinformation
- User Information
- Informations pour l'utilisateur
- Informazioni per l'utilizzatore
- Informaciones para el usuario

HX0006 - 04/00

Benutzerinformation SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz



Die Einsatzspannung ist frequenzabhängig.
Siehe untenstehende Spannungsbegrenzungskurve.

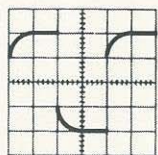
Spannungsbegrenzungskurve

5 kV maximale Überlast-Spannung, soweit der Strom oder die Leistung des Kreises keine berührunggefährlichen Grenzwerte überschreitet (siehe IEC / EN 61010-1 § 6.3).
Beispielsweise Hochspannungskreise in einigen Fernsehgeräten.

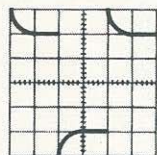
Der Tastkopf lässt sich zusammen mit allen Hochfrequenz-Messgeräten einsetzen.

Kompensation

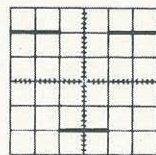
Für eine unverfälschte Wiedergabe des Meßsignals sind die Kapazitäten von Tastteiler und Oszilloskop-Eingang aufeinander abzustimmen. Dazu besitzt der Tastkopf am Griffteil eine Einstellschraube. Zur Kalibrierung schließen Sie den Tastkopf an das Oszilloskop an und greifen mit der Spitze das Referenzsignal des Oszilloskops ab. Drehen Sie die Einstellschraube so lange, bis das Oszilloskop die Rechteckform des Signals zeigt.



Unterkompensation



Überkompensation



Abgeglichenes Rechteck

Technische Daten

Frequenzbereich:	DC bis 300 MHz
Eingangskapazität:	≤ 6 pF
Kompensationsbereich:	12 pF ... 22 pF
Anstiegszeit:	< 1 ns
Eingangswiderstand:	100 MΩ ± 1 %
Bemessungsspannung (zu Überspannungskategorien (CAT) siehe unten)	
- Schirm / Erde:	1000 V, CAT II (bei Verwendung vollisolierter Messgeräte)
- Tastspitze / Schirm:	max. 5 kV _{Peak} (Spannungsbegrenzungskurve)
Kabellänge:	1,20 m

Anschluss einer Referenzleitung

Das Ausgangssignal bezieht sich immer auf einen Referenzpunkt. Es empfiehlt sich, die Abschirmung des Tastkopfes mit diesem Referenzpunkt zu verbinden. Dazu sollte die mitgelieferte Referenzleitung benutzt werden, die sich an der ø 2 mm-Sicherheitsbuchse im Griffteil des Tastkopfes anschließen lässt.

Überspannungskategorien (gemäß IEC / EN 61010-2-031):

CAT I gilt für elektrische Betriebsmittel, die in Geräten eingesetzt werden, in denen nur geringe Überspannungen auftreten können. Beispiel: innerhalb elektronischer Geräte nach dem Eingangsstrafo.

CAT II gilt für elektrische Betriebsmittel in Geräten, in denen keine Blitzspannungen berücksichtigt werden müssen, wohl aber Überspannungen durch Schaltvorgänge entstehen könnten. Beispiele: elektrische Betriebsmittel zwischen Gerät und Steckdose, innerhalb elektrischer Geräte ohne Eingangsstrafo, Haushaltsgeräte.

CAT III schließt im Unterschied zur Überspannungskategorie II elektrische Betriebsmittel ein, an die besondere Anforderungen bezüglich Sicherheit und Verfügbarkeit gestellt werden. Beispiele: Feste Installationen in Gebäuden, Schütze, Schutzeinrichtungen, Schalter, Steckdosen.

CAT IV gilt für elektrische Betriebsmittel, bei denen auch Blitzeinwirkung berücksichtigt werden muss. Beispiele: Rundsteuerempfänger, Zähler, Anschluss an Freileitungen.

User Information for the SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz



The input voltage depends on the frequency.
See derating diagram below.

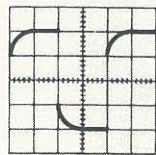
Derating diagram

5 kV peak maximum overload voltage as far as circuit intensity or power does not exceed hazardous live limits (see IEC61010-1 § 6.3).
For instance:
High Voltage circuits on some TV sets.

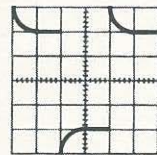
The probe can be used with all HF measuring equipment.

Kompensation

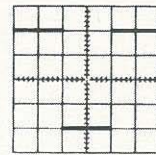
For an accurate indication of the measuring signal, it is necessary to adjust the capacity of the probe with the input capacity of the oscilloscope. For this purpose the probe has an adjustment screw in the handling section. Connect the probe to the oscilloscope and the tip to the reference calibration signal of the oscilloscope. Turn the adjustment screw with the supplied screw driver until the oscilloscope shows an exact square wave.



under compensated



over compensated



correctly compensated

Technical Details

Frequency range:	DC to 300 MHz
Input capacitance:	≤ 6 pF
Compensation range:	12 pF ... 22 pF
Rise time:	< 1 ns
Input impedance:	100 MΩ ± 1 %
Rated voltage between (about Overvoltage Categories (CAT) see below)	
- shield / earth:	1000 V, CAT II (when using fully insulated test equipment)
- tip / shield:	max. 5 kV _{Peak} (according to derating diagram)
Cable length:	1.20 m

Connecting a reference lead

The output signal always relates to a reference point. It is therefore recommended to connect the shielding of the probe to this reference point. This connection should be made with the reference lead supplied with the probe, which can be plugged into the ø 2 mm safety socket in the handling part of the probe.

Overvoltage Categories (according to IEC / EN 61010-2-031):

CAT I: Equipment of Overvoltage Category I is equipment for connection to circuits in which measures are taken to limit the transient overvoltages to an appropriate low level. Note: Examples are protected electronic circuits.

CAT III: Equipment of Overvoltage Category III is equipment in fixed installations. Note: Examples of such equipment are switches in the fixed installation and equipment for industrial use with permanent connection to the fixed installation.

CAT II: Equipment of Overvoltage Category II is energy-consuming equipment to be supplied from the fixed installation. Note: Examples of such equipment are household appliances and portable tools.

CAT IV: Equipment of Overvoltage Category IV is for use at the source of the installation. Note: Examples of such equipment are electricity meters and primary overcurrent protection equipment.

Informations sur SAFE PROBE 100:1 - 300 MHz pour l'utilisateur



La tension d'entrée dépend de la fréquence.
Voir ci-dessous la courbe de limitation de tension.

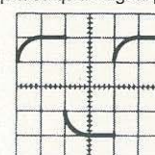
Courbe de limitation de tension

Surcharge admissible 5 kV crête à condition que le courant ou la puissance du circuit ne dépasse pas les limites définies pour les tensions dangereuses (voir CEI 61010-1 § 6.3).
Par exemple circuits internes Haute Tension de certains téléviseurs.

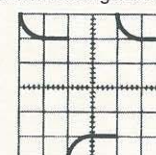
On peut utiliser la sonde avec tous les appareils de mesure à haute fréquence.

Kompensation

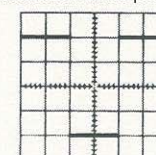
Pour une mesure exacte, il faut adapter les capacités de la sonde et de l'oscilloscope. A cette fin, la sonde est équipée d'une vis de compensation située au niveau de la zone de préhension. Pour la calibration, connecter la sonde à l'oscilloscope et la pointe au signal de référence de l'oscilloscope. Tournez la vis de calibration jusqu'à ce qu'un signal parfaitement rectangulaire apparaisse sur l'oscilloscope.



sous-compensé



sur-compensé



compensé exactement

Spécifications techniques

Bande passante:	DC à 300 MHz
Capacité d'entrée:	≤ 6 pF
Gamme de compensation:	12 pF ... 22 pF
Temps de montée:	< 1 ns
Impédance d'entrée:	100 MΩ ± 1 %
Tension assignée entre (Notion de catégorie de surtension (CAT), voir ci-dessous)	
- entre blindage / terre:	1000 V, CAT II (sous réserve d'utilisation d'un appareil de mesure totalement isolé)
- entre pointe / blindage:	max. 5 kV _{Peak} (selon courbe de limitation de tension)
Longueur du câble:	1,20 m

Raccordement du cordon de référence

Le signal de sortie est toujours mis en rapport avec un point de référence. Il est recommandé de raccorder le blindage de la sonde avec ce point de référence. Pour ce faire, il est conseillé d'utiliser le cordon de référence livré avec la sonde et qui se raccorde à la douille ø 2 mm de sécurité située dans la zone de préhension de la sonde.

Catégories de surtension (selon CEI / EN 61010-2-031):

CAT I concerne les matériels pour raccordement à des circuits dans lesquels des mesures pour limiter les surtensions à un niveau faible approprié sont prises. Exemple: circuits électroniques protégés.

CAT III concerne les matériels des installations fixes, et tout particulièrement ceux dont la fiabilité et la disponibilité font l'objet de spécifications particulières. Exemple: Appareils de l'installation fixe, matériels à usage industriel avec raccordement permanent à l'installation fixe.

CAT II concerne les matériels consommateurs d'énergie, alimentés à partir de l'installation fixe. Exemple: Appareils électrodomestiques, outils portatifs, autres charges électrodomestiques et analogues.

CAT IV concerne les matériels utilisés à l'origine de l'installation. Exemple: compteurs électriques, matériels principaux de protection contre les surtensions.