

## Kompensation / Compensation

Abb. / ill. 4

## Kompensation (siehe Abb. 4)

1. Einen Abgleichstift (Schlitzbreite max. 2,7 mm) durch die Öffnung am BNC-Stecker einführen.
2. Kompensation einstellen. Drehen Sie die Einstellschraube so lange, bis das Oszilloskop die Rechteckform des Signals zeigt (3).

**i** Für eine unverfälschte Wiedergabe des Messsignals sind die Kapazitäten von Tastteiler und Oszilloskop-Eingang aufeinander abzustimmen. Dazu befindet sich im BNC-Stecker der Anschlussleitung versenkt eine Einstellschraube mit Schlitzkopf. Zur Kalibrierung schließen Sie den Tastkopf an das Oszilloskop an und greifen mit der Spitze das Referenzsignal des Oszilloskops ab.

## Compensation (see ill. 4)

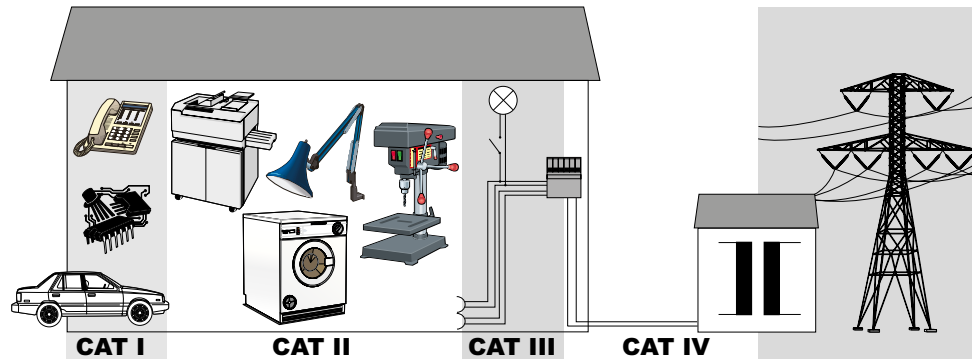
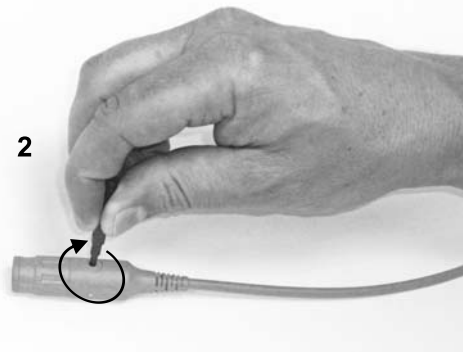
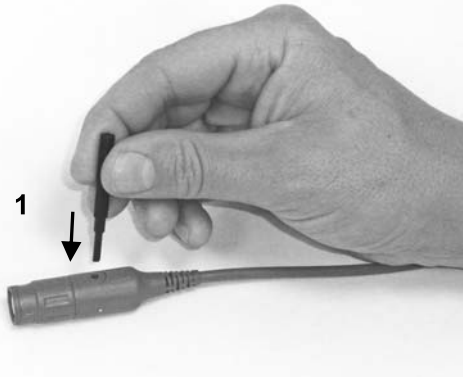
1. Insert a trimming tool (Slot width max. 2.7 mm) through the opening in the BNC plug.
2. Adjust the compensation. Turn the adjustment screw until the oscilloscope shows an exact square wave (3).

**i** For an accurate indication of the measuring signal, it is necessary to adjust the capacity of the probe to the input capacity of the oscilloscope. For this purpose, the BNC plug of the connecting lead is provided with a countersunk, slot-headed adjusting screw. For calibration, connect the probe to the oscilloscope and the tip to the reference calibration signal of the oscilloscope.

## Compensation (voir ill. 4)

1. Introduire une pointe de réglage (largeur de fente max. 2,7 mm) à travers l'ouverture du connecteur BNC.
2. Procéder au calibrage. Tournez la vis de calibration jusqu'à ce qu'un signal parfaitement rectangulaire apparaisse sur l'oscilloscope (3).

**i** Pour une mesure exacte, il faut adapter les capacités de la sonde et de l'oscilloscope. Une vis de réglage à tête fendue est noyée à cet effet dans le connecteur BNC du câble de raccordement. Pour la calibration, connecter la sonde à l'oscilloscope et la pointe au signal de référence de l'oscilloscope.



## Messkategorien (siehe Abb. 5)

(gemäß IEC/EN 61010-031 : 2002)

**CAT I:** Gilt für Messobjekte, die nicht mit der Netzversorgung verbunden sind.

**CAT II:** Gilt für Messungen an Geräten, die mit dem Netz verbunden sind oder aus dem Netz versorgt werden, jedoch keinen Bestandteil der Installation darstellen.

**CAT III:** Gilt für Messungen innerhalb der Haus oder Gebäudeinstallation.

**CAT IV:** Gilt für Messungen an der Quelle der Installation.

## Measurement Categories (see ill. 5)

(according to EN 61010-031 : 2002)

**CAT I:** Applies to test objects that are not connected to the mains.

**CAT II:** Applies to measurements on equipment that is connected to the mains or supplied from the mains without constituting a part of the mains installation.

**CAT III:** Applies to measurements inside the house or building installation.

**CAT IV:** Applies to measurements at the supply source of the installation.

## Catégories de mesure (voir ill. 5)

(selon EN 61010-031 : 2002)

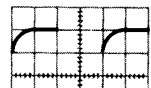
**CAT I:** Correspond aux mesures réalisées sur des circuits non reliés directement à une alimentation réseau.

**CAT II:** La catégorie de mesure II correspond aux mesures réalisées sur des appareils, directement reliés au réseau ou alimentés par le réseau, mais qui ne font pas partie intégrante de l'installation.

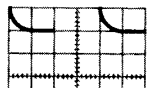
**CAT III:** La catégorie de mesure III correspond aux mesures réalisées dans l'installation du bâtiment.

**CAT IV:** La catégorie de mesure IV correspond aux mesures réalisées à la source de l'installation.

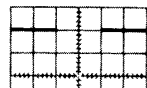
3  
3



Unterkompensiert  
Under compensated  
Sous-compensé



Überkompensiert  
Over compensated  
Sur-compensé



Abgeglichenes Rechteck  
Correctly compensated  
Compensé exactement

RZ103-09.2013\_Index b

**RZ 103**

Multi-Contact

MC  
STÄUBLI GROUP



## Isoprobe IV - 10:1

- Benutzerinformation
- User Information
- Information pour l'utilisateur



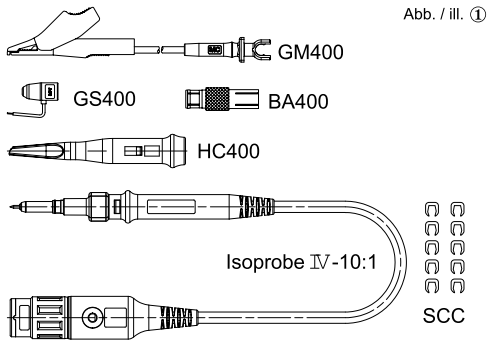
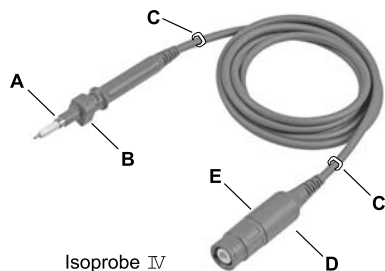


Abb. / ill. ①

Lieferumfang / Supplied components / Composition du lot  
SET Isoprobe IV-10:1



Isoprobe IV

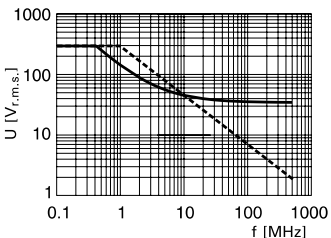


Abb. / iii. 3

Bemessungsspannung	Rated voltage	Tension assignée
Schirm / Erde	Shield / earth	Blindage / terre
Tastspitze / Schirm	Probe tip / shield	Pointe / Blindage

## Benutzerinformation Isoprobe IV- 10:1

### ⚠ Sicherheitshinweise

Wenn der Referenzanschluss nicht auf Erdpotential liegt (sogen. „Floating Measurements“), ist dieser Tastkopf ausschliesslich mit isolierten Oszilloskopen mit berührungsgeschützten Eingängen zu verwenden. Führen Sie mit diesem Tastkopf niemals Messungen an Quellen durch, deren Potenzial gegen Erde grösser als 1000 V ist. Die messbare Eingangsspannung ist frequenzabhängig, siehe auch Spannungsbegrenzungskurve Abb. 3. Dieser Tastkopf ist ausgelegt für Innenanwendungen, bei einer Höhe unter 2000 m und in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 (gemäss IEC/EN 61010-031: 2002). Der durch diesen Tastkopf gegebene Schutz kann gefährdet werden, wenn der Tastkopf in nicht bestimmungsgemässer Weise verwendet wird.

### Zubehör im Lieferumfang (siehe auch Abb. 1)

- HC400: Aufsteckbare Hakenklemme
- GS400: Aufsteckbare Referenzkontakt
- GM400: Referenzleitung mit Krokodilklemme und Gabelstecker, wird am seitlichen Schirmkontakt des Tastkopfes angeschlossen (Abb. 2, b)
- BA400: Aufsteckbarer BNC-Adapter
- SCC: Set Farbmarkierungen (5x 2 Stück) zur Kennzeichnung der Tastkopf-Anschlussleitung (Abb 2, c)

### Beschreibung des Tastkopfes (siehe Abb. 2)

- A: Isolierhülse über dem Schirmkontakt
- B: Seitliche Öffnung mit Schirmkontakt für den Anschluss der Referenzleitung GM400
- C: Auf Anschlussleitung aufgesteckte Farbmarkierungen SCC
- D: BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit
- E: Öffnung zur Einstellschraube

### Technische Daten Isoprobe IV- 10:1

Teilungsverhältnis:	10:1
Frequenzbereich:	DC bis 500 MHz
Eingangskapazität:	11 pF
Kompensationsbereich:	10 pF ... 22 pF (werkseitige Einstellung: 15 pF)
Anstiegszeit:	0,9 ns
Eingangswiderstand:	10 MΩ ± 1 %
Bemessungsspannung:	(frequenzabhängig, siehe Spannungsbegrenzungskurve Abb. 3)
Schirm / Erde:	max. 300 V, CAT III
Tastspitze / Schirm:	max. 1000 V <sub>eff</sub>
Verschmutzungsgrad:	2
Einsatztemperatur:	+5 °C ... +40 °C
Luftfeuchtigkeit:	80 % bis 31 °C, linear absinkend bis 50 % bei 40 °C
Einsatzhöhe:	< 2000 m
Kabellänge:	1,20 m

### Herstellen einer Referenzverbindung

Das Messsignal bezieht sich immer auf einen Referenzpunkt. Zur Erzielung optimaler Messgenauigkeit ist die Abschirmung des Tastkopfes möglichst kurz mit diesem Referenzpunkt zu verbinden.

### Verwendete Symbole

⚠ Vorsicht! Dokumentation beachten.

## User Information for the Isoprobe IV- 10:1

### ⚠ Safety Hints

In cases where the reference connection is not at earth potential ("floating measurements"), this probe must be used only with insulated oscilloscopes provided with touch-protected inputs. Never use this probe to carry out measurements on sources whose potential to earth exceeds 1000 V. The measurable input voltage is frequency-dependent, also see voltage limitation curve ill. 3. This probe is designed for indoor use at altitudes below 2000 m and in an environment with a pollution degree of 2 (according to IEC/EN 61010-031: 2002). The protection given by this test probe can be impaired if it is not used in the manner intended.

### Supplied accessories (see also ill. 1)

- HC400: Push-on hook clip
- GS400: Push-on reference contact
- GM400: Reference lead with crocodile clip and fork-type plug for connecting to the shielded contact on the side of the probe (ill. 2, b)
- BA400: Push-on BNC adapter
- SCC: Set of colour clips (5 x 2 pcs.) to identify the probe connecting lead (ill. 2, c)

### Description of the probe (see ill. 2)

- A: Insulating sleeve over the shielded contact
- B: Opening at side with shielded contact for connection of reference lead GM 400
- C: SCC colour clips fitted on connecting lead
- D: BNC plug with integrated compensation
- E: Opening to adjusting screw

### Technical details Isoprobe IV - 10:1

Dividing ratio:	10:1
Frequency range:	DC to 500 MHz
Input capacitance:	11 pF
Compensation range:	10 pF ... 25 pF (works setting: 15 pF)
Rise time:	0.9 ns
Input resistance:	10 MW ± 1 %
Rated voltage	(frequency-dependent, see derating curve ill. 3)
Shield / earth:	max. 300 V, CAT III
Probe tip / shield:	max. 300 V <sub>r.m.s.</sub>
Pollution degree:	2
Operating temperature:	+5 °C ... +40 °C
Atmospheric humidity:	80 % up to 31 °C, falling linearly to 50 % at 40 °C
Altitude:	< 2000 m
Cable length:	1.20 m

### Making a reference connection

The output signal always relates to a reference point. For optimum measuring accuracy, the shield of the test probe should be connected to this reference point by the shortest possible route.

### Used symbols

⚠ Caution! Refer to accompanying documents.

## Informations sur Isoprobe IV- 10:1 pour l'utilisateur

### ⚠ SECURITE

Si le cordon de référence n'est pas raccordé à la terre (en cas de "mesures flottantes"), cette sonde doit être exclusivement utilisée avec des oscilloscopes à entrées isolées, protégées au toucher. Ne jamais effectuer de mesure avec cette sonde sur une source dont le potentiel est > 1000 V par rapport à la terre. La tension d'entrée mesurable est limitée par la fréquence du signal à observer. Voir courbe de limitation de tension ill. 3. Cette sonde est conçue pour une utilisation à l'intérieur, à une altitude < 2000 m et un environnement de degré de pollution 2 (selon CEI/EN 61010-031: 2002). La protection assurée par cette sonde peut être compromise si elle est utilisée d'une façon qui n'est pas spécifiée.

### Composition du lot (voir aussi ill. 1)

- HC400 : Grippe-fils enfichable à crochet
- GS400 : Contact de référence enfichable
- GM400 : Cordon de référence à pince crocodile et fourche de contact pour raccorder au contact de blindage latéral de la sonde (ill. 2, b)
- BA400 : Adaptateur BNC enfichable
- SCC : Kit de bagues de couleur (5x2pcs), servant à l'identification des câbles de raccordement (ill. 2, c)

### Description de la sonde (voir ill. 2)

- A: Fourreau isolant sur le contact de blindage
- B: Ouverture latérale avec contact de blindage pour le raccordement du cordon de référence GM400
- C: Bague de marquage couleur SCC rapportée sur le câble de raccordement
- D: Connecteur BNC intégrant le système de compensation
- E: Accès à la vis de compensation

### Spécifications techniques Isoprobe IV- 10:1

Rapport de division :	10:1
Bande passante :	DC à 500 MHz
Capacité d'entrée :	11 pF
Gamme de compensation :	10 pF ... 25 pF (réglage en usine : 15 pF)
Temps de montée :	0,9 ns
Résistance d'entrée :	10 MW ± 1 %
Tension assignée	(fonction de la fréquence, voir courbe de limitation de tension ill. 3)
Blindage / terre :	max. 300 V, CAT III
Pointe / blindage :	max. 300 V <sub>eff</sub>
Degré de pollution :	2
Température d'utilisation :	+5 °C ... +40 °C
Degré d'humidité :	80 % jusqu'à 31 °C, diminution linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C
Altitude :	< 2000 m
Longueur du câble :	1,20 m

### Réalisation d'une liaison de référence

Le signal de mesure est toujours mis en rapport avec un point de référence. Pour obtenir une précision de mesure optimale, la liaison entre le blindage de la sonde et ce point de référence doit être aussi courte que possible.

### Les symboles suivants sont utilisés

⚠ Attention! Se reporter à la notice d'accompagnement.