Advanced Contact Technology

Multi-Contact

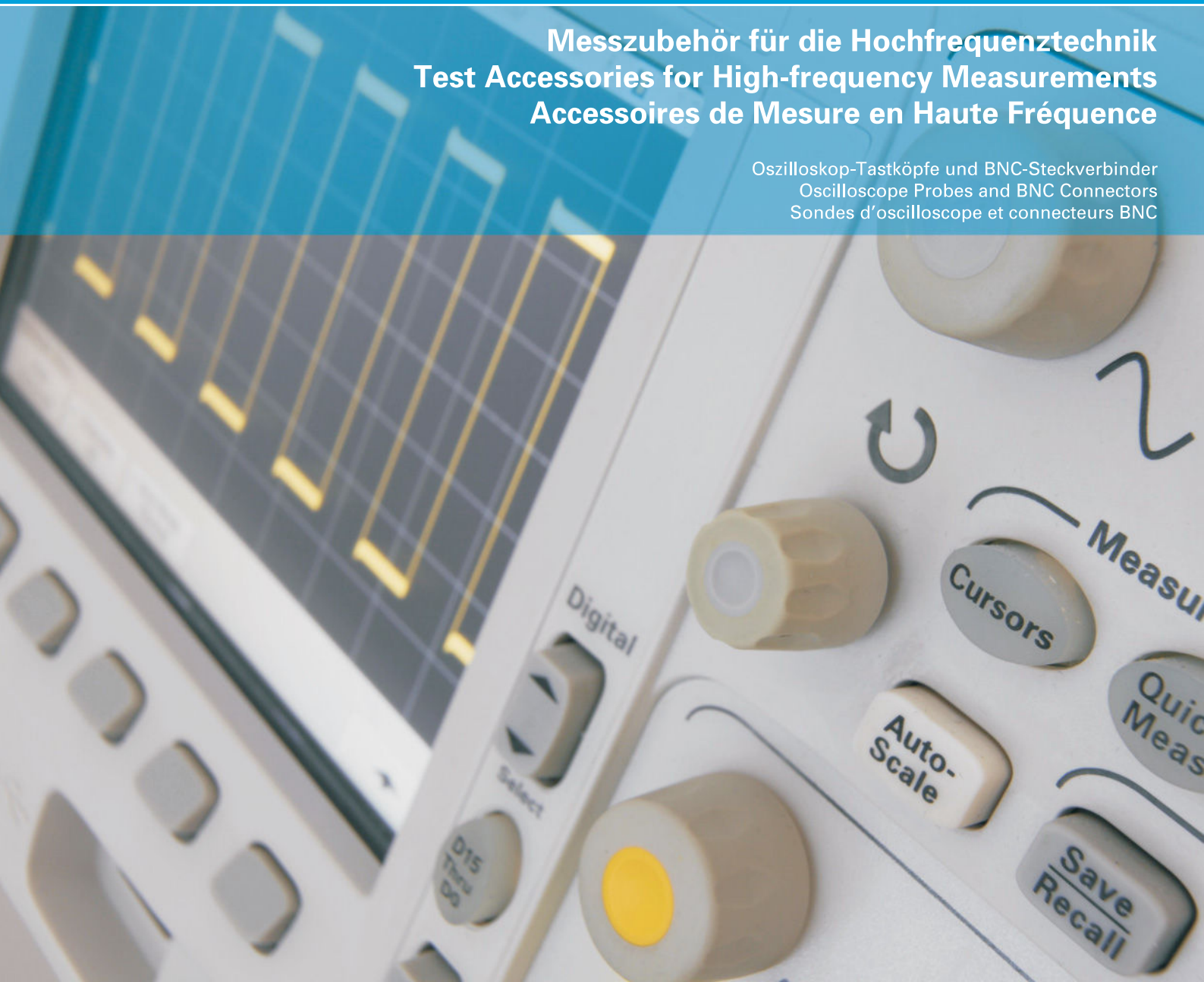
STÄUBLI GROUP

HF*line*

Prüf- & Messtechnik
Test & Measurement
Test & Mesure

Messzubehör für die Hochfrequenztechnik
Test Accessories for High-frequency Measurements
Accessoires de Mesure en Haute Fréquence

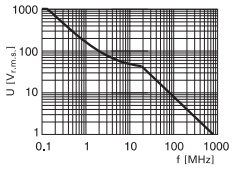
Oszilloskop-Tastköpfe und BNC-Steckverbinder
Oscilloscope Probes and BNC Connectors
Sondes d'oscilloscope et connecteurs BNC



Inhaltsverzeichnis Contents Table des matières

	Einleitung	Introduction	Introduction	4 - 5
	Berührungsgeschützte passive Oszilloskop-Tastköpfe Isoprobe IV, Tastkopfsets und Zubehör	Touch-protected Passive Oscilloscope Probes Isoprobe IV, Probe Sets and Accessories	Sondes d'oscilloscope passives protégées au toucher Isoprobe IV, lots de sondes et Accessoires	6 - 11
	Berührungsgeschützte passive Oszilloskop-Tastköpfe Isoprobe II und Tastkopfsets	Touch-protected Passive Oscilloscope Probes Isoprobe II and Probe Sets	Sondes d'oscilloscope passives protégées au toucher Isoprobe II et lots de sondes	12 - 23
	Berührungsgeschützte passive Oszilloskop-Tastköpfe Isoprobe III und Tastkopfsets	Touch-protected Passive Oscilloscope Probes Isoprobe III and Probe Sets	Sondes d'oscilloscope passives protégées au toucher Isoprobe III et lots de sondes	24 - 36
	Zubehör für Isoprobe II / Isoprobe III	Accessories for Isoprobe II / Isoprobe III	Accessoires pour Isoprobe II / Isoprobe III	37 - 40
	Aktive Oszilloskop-Tastköpfe Actiprobe I, Tastkopfsets	Active Oscilloscope Probes Actiprobe I, Probe Sets	Sondes d'oscilloscope actives Actiprobe I, lots de sondes	41 - 45
	Aktive Oszilloskop-Tastköpfe – Zubehör	Active Oscilloscope Probes – Accessories	Sondes d'oscilloscope actives – accessoires	46 - 48
	BNC-Sicherheits-Messleitungen	BNC Safety Test Leads	Cordons BNC de sécurité	49 - 52

Inhaltsverzeichnis Contents Table des matières

	Berührungsgeschützte BNC-Steckverbinder und BNC-Einbaubuchsen	Touch-protected BNC Connectors and BNC Panel-mount Sockets	Connecteurs BNC et Embases de panneau BNC protégés au toucher	53 - 57
	SMD-Sicherheits-Prüfpinzetten und Hakenklemmen mit BNC-Anschluss-leitungen	Safety SMD Test Tweezers and hook clips with BNC Connecting leads	Pinces de test CMS de sécurité et grippe-fils à crochet à câble de raccordement BNC	58 - 59
	BNC / Ø 4 mm-Adapter und Adapterleitungen	BNC / Ø 4 mm Adapters and Adapter Leads	Adaptateurs et cordons adaptateurs BNC / Ø 4 mm	60 - 64
	BNC / Ø 2 mm-Adapter und Adapterleitungen	BNC / Ø 2 mm Adapters and Adapter Leads	Adaptateurs et cordons adaptateurs BNC / Ø 2 mm	65
	Berührungsgeschützte BNC-Kupplungen, -Signalverteiler, -Adapter und -Wandler	Touch-protected BNC Lead Couplers, Signal Distributors, Adapters and Converters	Manchons prolongateurs, Té de dérivation, Adapta-teurs et Transducteurs protégés au toucher	66 - 73
	Technische Informationen	Technical Information	Informations techniques	74 - 80
Best.-Nr. / Order No. / N° de Cde 12.3456-☐* ☐ = 100 150 200 ... cm * = 21 22 23 24 25 ...	Bestellhinweise	Ordering Information	Pour vos commandes	81 – 82
AB200 34 AC200 32 Actiprobe - I - 10 41 Actiprobe - I - 1050 40 Actiprobe - I - 10A 41 Actiprobe - I - 10A50 40 BA300 45 GB200 36 GB284 36 GB300 45	Typenverzeichnis	Index	Index alphabétique	83

Einleitung

Introduction

Introduction



Unser Programm HFline umfasst passive und aktive Hochfrequenz-Tastköpfe (HF-Tastköpfe) und Zubehör sowie berührungsgeschützte BNC-Steckverbinder, -Leitungen, -Adapter und -Wandler.

Als Neuheit im vorliegenden Katalog präsentieren wir Ihnen unsere HF-Tastköpfe der Generation Isoprobe III für den Einsatz bis 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) gemäss IEC / EN 61010-031:2002.

Daraus ergeben sich neue Einsatzgebiete in CAT III- bzw. CAT IV-Umgebungen (Messkategorien III und IV), wie z. B. die Analyse von Haus- und Gebäudeinstallationen mit Netzanalyse/Netzüberwachungsgeräten. Die Verwendung eines besonders niederkapazitiven koaxialen Anschlusskabels sowie Änderungen im Tastkopfinneren führen im Vergleich mit der bewährten Tastkopf-Generation Isoprobe II insgesamt zu weiter verbesserten elektrischen Eigenschaften, wie z. B. kleinerer Eingangskapazität.

This product range includes passive and active high-frequency test probes (HF probes) and accessories as well as touch-protected BNC plug connectors, leads, adapters and converters.

As a new feature in this catalogue, we present our HF oscilloscope probes of the Isoprobe III generation for use at up to 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) according to IEC / EN 61010-031:2002.

This results in new fields of application in CAT III- and CAT IV environments (Measurement Categories), such as the analysis of house and building installations with mains analysis/mains monitoring devices. The use of a coaxial connecting cable with a particularly low capacitance, together with modifications in the interior of the probe, results in a further improvement in the electrical characteristics (e.g. a lower input capacity) compared with the tried and tested Isoprobe II generation of probes.

Ce programme se compose de sondes de tension actives ou passives (sondes HF) et d'accessoires associés ainsi que de connecteurs, cordons et adaptateurs BNC, protégés au toucher.

Nous présentons, dans ce catalogue, une nouvelle génération de sondes HF Isoprobe III, adaptées à des tensions d'utilisation jusqu'à 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) selon CEI / EN 61010-031:2002.

Cette nouvelle génération de sondes offre des possibilités d'utilisation élargie à des environnements CAT III et CAT IV (catégories de mesure III et IV), comme par exemple l'analyse et la surveillance d'installations domestiques et industrielles au moyen d'analyseurs de réseaux. L'utilisation d'un nouveau câble coaxial à très faible capacité, ainsi que des évolutions internes à la sonde, conduisent, par rapport à la génération de sondes Isoprobe II, à des caractéristiques électriques améliorées, en particulier une faible capacité d'entrée.

Einleitung

RoHS*ready*

Die EG-Richtlinie 2011/65/EU schränkt für Elektro- und Elektronikgeräte die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe ein (RoHS-Konformität). Obwohl elektrotechnisches Messzubehör zur Zeit noch nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie fällt, verwenden wir für alle in diesem Katalog HFline dargestellten Artikel ausschliesslich Werkstoffe, die die RoHS-Kriterien erfüllen würden.

Introduction

RoHS*ready*

EU directive 2011/65/EC restricts the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS conformity). Although this directive is not yet applicable to electrical test accessories, for all articles presented in this catalogue HFline we use only materials that would conform to the RoHS criteria.

Introduction

RoHS*ready*

Les directives CE 2011/65/CE limitent, pour les appareillages électroniques et électriques, l'utilisation d'un certain nombre de matériaux dangereux (conformité RoHS). Bien que les accessoires de mesures électrotechniques n'entrent pas dans le champ d'applications de la directive, seuls des matériaux conformes aux critères RoHS sont utilisés dans le cadre de la fabrication des articles présentés dans le catalogue HFline.

CE

Alle in diesem Katalog angebotenen Artikel entsprechen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC der Europäischen Union und sind, sofern es sich um gebrauchsfertige Artikel handelt, mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Darüber hinaus ist unser Sicherheits-Messzubehör berührungsgeschützt gemäss IEC/EN 61010-031:2008.

All articles offered in this catalogue conform to the low-voltage directive 2006/95/EC of the European Union, and are marked with CE label in the case of ready-to-use articles.

In addition, our safety test accessories are touch-protected in accordance with IEC/EN 61010-031:2008.

L'ensemble des articles présentés dans ce catalogue sont conformes à la Directive Basse Tension 2006/95/EC, et sont, dès lors qu'il s'agit de produits prêts à l'emploi, marqués du sigle CE.

De surcroît, nos accessoires de mesure de sécurité sont protégés au toucher selon la norme CEI/EN 61010-031:2008.



Der Tastkopf Isoprobe II mit seinem aufsteckbaren Zubehör erhielt die Auszeichnung „Design Award Winner 2001".

Das iF-Logo wird jährlich im Rahmen dieses internationalen Wettbewerbs für herausragendes Produktdesign vergeben. Organisator des Wettbewerbs ist das Industrie Forum Design Hannover.

The test probe Isoprobe II with its push-fit accessories gained the distinction "Design Award Winner 2001".

Every year during an international competition the iF-logo is awarded for outstanding product design. The organizer of this competition is the 'Industrie Forum Design Hannover'.

La sonde Isoprobe II avec les accessoires associés a obtenu la très convoitée distinction "Design Award Winner 2001".

Le logo iF est décerné chaque année dans le cadre d'un concours international à des produits se caractérisant par un design exceptionnel. Ce concours est organisé par « Industrie Forum Design Hannover ».

Isoprobe Ⅳ – Oszilloskop-Tastköpfe in kompakter Bauform

Die neue Tastkopf-Generation Isoprobe Ⅳ ergänzt das berührungsgeschützte MC Hochfrequenzprogramm um passive Tastköpfe in besonders kompakter Bauform. Mit dieser Neuentwicklung ist es gelungen, die Bauweise so zu verkleinern, dass Messungen in beengter Umgebung deutlich komfortabler durchgeführt werden können, ohne auf die bewährt guten elektronischen Eigenschaften der Isoprobe-Tastköpfe von MC verzichten zu müssen.

Trotz der kompakten Bauform und der damit verbundenen kleineren Luft- und Kriechstrecken liegt der Berührungsschutz der Isoprobe Ⅳ -Tastköpfe mit 300 V, CAT III recht hoch.

Die Generation Isoprobe Ⅳ ist insbesondere für Elektroniker geeignet, während die Tastköpfe der Reihen Isoprobe Ⅱ und Isoprobe Ⅲ primär für Elektriker / Elektroinstallateure ausgelegt sind.

Wir bieten die Isoprobe Ⅳ-Modelle als 10:1- und 100:1-Tastteiler an.

Isoprobe Ⅳ – oscilloscope probes in compact design

The new Isoprobe Ⅳ generation of passive probes is a highly compact addition to the MC range of touch-protected high-frequency probes. The greatly reduced size of this new product substantially facilitates the conduct of measurements in a restricted space, while still retaining the good electronic characteristics of MC Isoprobe test probes.

Despite their compact construction and correspondingly smaller clearances and creepage distances, the Isoprobe Ⅳ probes have a high touch protection rating of CAT III at 300 V.

The Isoprobe Ⅳ generation is particularly suited for electronics engineers, while the probes of the Isoprobe Ⅱ and Isoprobe Ⅲ series are designed primarily for electricians.

The Isoprobe Ⅳ models are available as 10:1 and 100:1-divider probes.

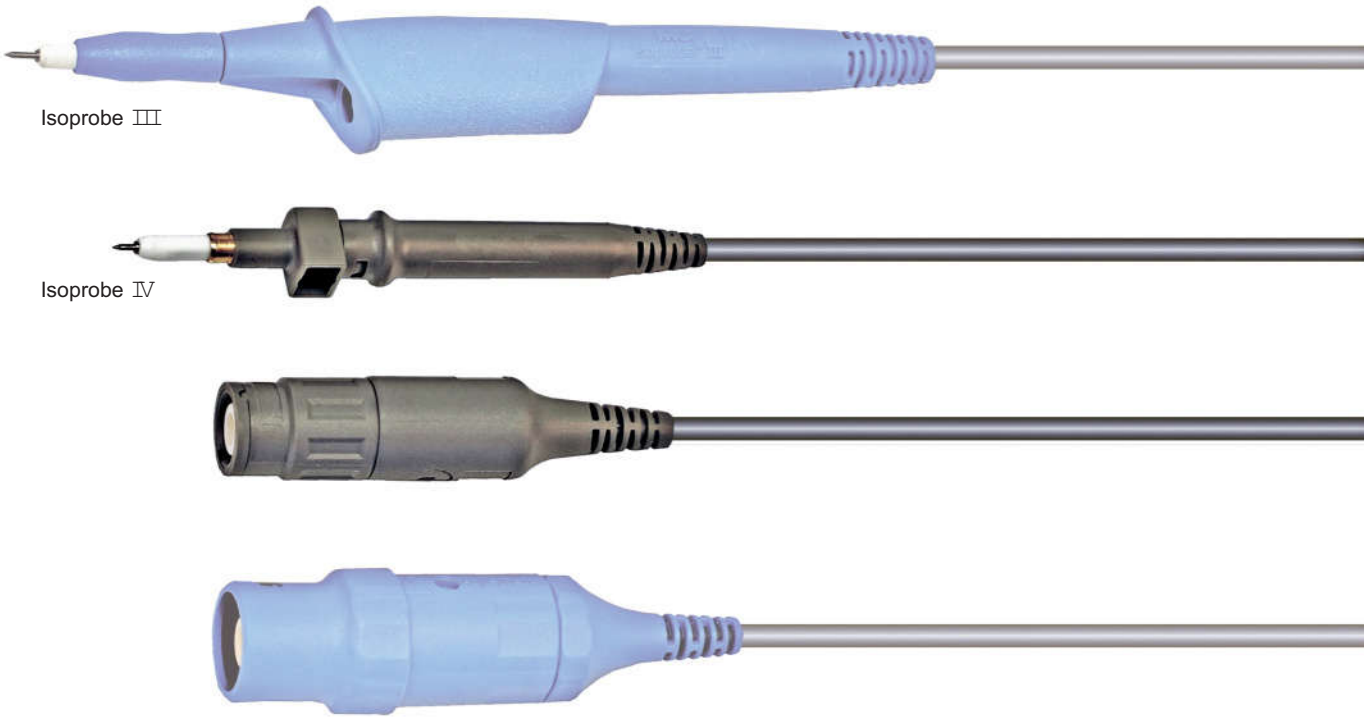
Isoprobe Ⅳ – Sondes de tension compactes

La nouvelle génération de sondes Isoprobe Ⅳ complète la gamme MC d'accessoires de mesure en fréquence, protégés au toucher. Désormais, des mesures de tension, dans un encombrement restreint, peuvent être réalisées dans de bonnes conditions, tout en offrant les bonnes performances électroniques caractérisant les sondes Isoprobe Ⅳ de MC.

Malgré une forme compacte, entraînant un dimensionnement réduit des lignes de fuite et distances dans l'air, la sonde Isoprobe Ⅳ offre un niveau de protection élevé jusqu'à 300 V, CAT III.

La nouvelle génération de sondes Isoprobe Ⅳ est tout particulièrement adaptée aux électroniciens, alors que les générations Isoprobe Ⅱ et Isoprobe Ⅲ s'adressent plus spécifiquement aux électrotechniciens et installateurs électriques.

Les sondes Isoprobe Ⅳ sont proposées avec des rapports de division de 10:1 et 100:1.



Zum Vergleich:
Isoprobe Ⅳ in seiner kompakten Bauform neben einem Tastkopf der bewährten Reihe Isoprobe Ⅲ.

For comparison:
Compact Isoprobe Ⅳ beside a probe of the existing Isoprobe Ⅲ series.

A titre de comparaison :
Isoprobe Ⅳ , de forme compacte, placée à côté d'une sonde issue de la gamme éprouvée Isoprobe Ⅲ .

Isoprobe Ⅳ – Oszilloskop-Tastköpfe in kompakter Bauform

Isoprobe Ⅳ bieten wir einzeln an oder im Set mit Zubehör, das speziell auf die neuen Tastköpfe zugeschnitten ist.

Isoprobe Ⅳ – oscilloscope probes in compact design

Isoprobe Ⅳ are available singly or in a set with accessories specially adapted to the new probes.

Isoprobe Ⅳ – Sondes de tension compactes

Isoprobe Ⅳ est proposée individuellement ou sous forme de lots, intégrant divers accessoires adaptés à la sonde.



Inhalt der Sets:

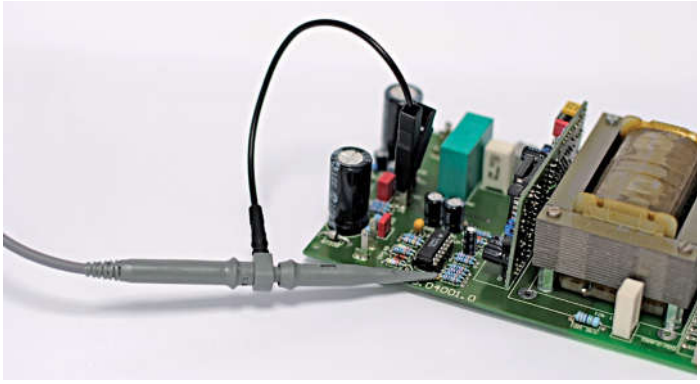
1. Tastkopf Isoprobe Ⅳ- 10:1 bzw. Isoprobe Ⅳ- 100:1
2. Aufsteckbare Hakenklemme HC400
3. Aufsteckbarer BNC-Adapter BA400
4. Aufsteckbarer Referenzkontakt GS400
5. Referenzleitung mit Krokodilklemme GM400
6. Set Farbmarkierungen SCC
7. Schutzkappe

Contents of the Sets:

1. Oscilloscope probe Isoprobe Ⅳ- 10:1 or Isoprobe Ⅳ- 100:1
2. Push-on hook clip HC400
3. Push-on BNC adapter BA400
4. Push-on reference contact GS400
5. Reference lead with crocodile clip GM400
6. Set of colour clips SCC
7. Protective cap

Contenu des lots :

1. Sonde d'oscilloscope Isoprobe Ⅳ- 10:1 ou Isoprobe Ⅳ- 100:1
2. Grippe-fils enfichable à crochet HC400
3. Adaptateur BNC enfichable BA400
4. Contact de référence enfichable GS400
5. Cordon de référence à pince crocodile GM400
6. Kit de marquage coleur SCC
7. Capuchon de protection





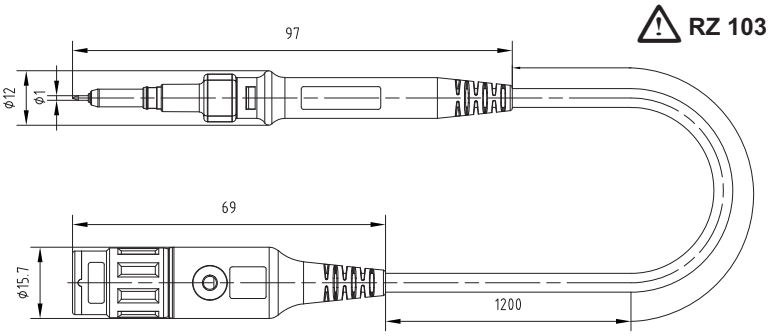
Isoprobe Ⅳ – Oszilloskop-Tastköpfe in kompakter Bauform

Isoprobe Ⅳ – oscilloscope probes in compact design

Isoprobe Ⅳ – Sondes de tension compactes

Isoprobe Ⅳ - 10:1





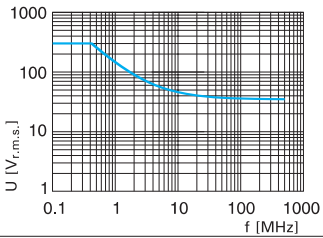
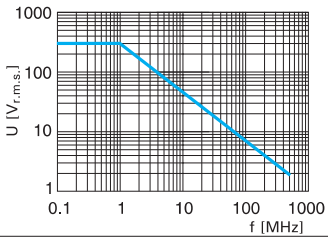
RZ 103

Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 in kompakter Bauform. Großer Frequenzbereich und niedrige Eingangskapazität. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Anschlussmöglichkeit für Referenzleitung am Vorderteil des Tastkopfes.

Safety high-frequency 10:1 test probe of compact design. With wide frequency range combined with low input capacitance. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Facility for connecting reference lead in the front part of the probe.

Sonde HF de sécurité 10:1 compacte. Large plage de fréquences et faible capacité d'entrée. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Possibilité de raccordement d'un cordon de référence dans la partie avant de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe Ⅳ - 10:1	**68.9366-12028**	PVC CE	120	28

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence) 1) Schirm / Erde Shield / earth Blindage / terre 2) Tastspitze / Schirm Probe tip / shield Pointe / blindage	1) Max. 300 V, CAT III 	2) Max. 300 $V_{r.m.s.}$ 
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1	
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	11 pF	
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 25 pF (15 pF)	
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ	
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz	
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,9 ns	
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm	

Isoprobe Ⅳ – Oszilloskop-Tastköpfe in kompakter Bauform

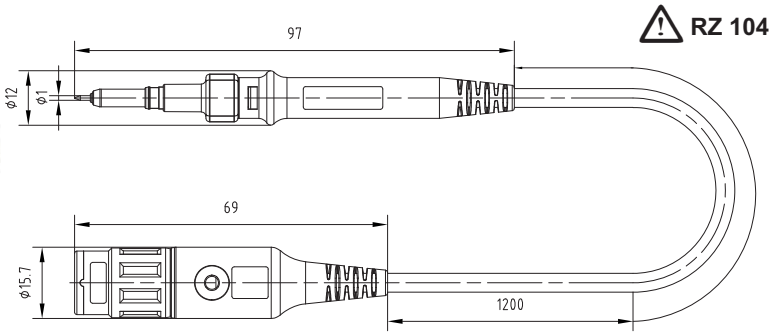
Isoprobe Ⅳ – oscilloscope probes in compact design

Isoprobe Ⅳ – Sondes de tension compactes

Isoprobe Ⅳ - 100:1



RZ 104



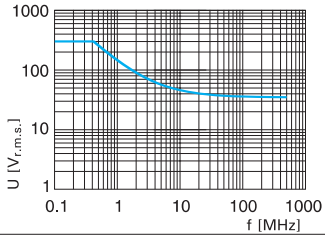
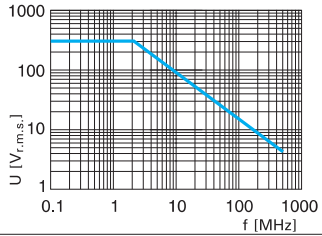
Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 100:1 in kompakter Bauform. Durch geringe Eingangskapazität und grossen Eingangswiderstand ist dieser Tastkopf besonders geeignet für Messungen an empfindlichen Schaltkreisen. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Anschlussmöglichkeit für Referenzleitung am Vorderteil des Tastkopfes.

Safety high-frequency 100:1 test prob of compact design. As a result of its low input capacitance and high input resistance, the probe is ideally suited for measurements on sensitive circuits. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Facility for connecting reference lead in the front part of the probe.

Sonde HF de sécurité 100:1 compacte. La sonde est adaptée, grâce à une faible capacité d'entrée et une grande résistance d'entrée, aux mesures sur des circuits sensibles. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Possibilité de raccordement d'un cordon de référence dans la partie avant de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe Ⅳ - 100:1	**68.9367-12023**	PVC CE	120	23

Technische Daten / Technical Data / Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence) 1) Schirm / Erde Shield / earth Blindage / terre 2) Tastspitze / Schirm Probe tip / shield Pointe / blindage	1) Max. 300 V, CAT III  2) Max. 300 $V_{r.m.s.}$ 
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	100:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	4,6 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 25 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	100 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,9 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm

Isoprobe Ⅳ – Oszilloskop-Tastköpfe in kompakter Bauform

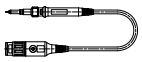
Isoprobe Ⅳ – oscilloscope probes in compact design

Isoprobe Ⅳ – Sondes de tension compactes

SET Isoprobe Ⅳ - 10:1 SET Isoprobe Ⅳ - 100:1

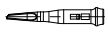


Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe Ⅳ - 10:1 / 100:1
Seite / Page 8 / 9

RZ 103
RZ 104



HC400
→ Seite / Page 11



GM400
→ Seite / Page 11



GS400
→ Seite / Page 11



BA400
→ Seite / Page 11



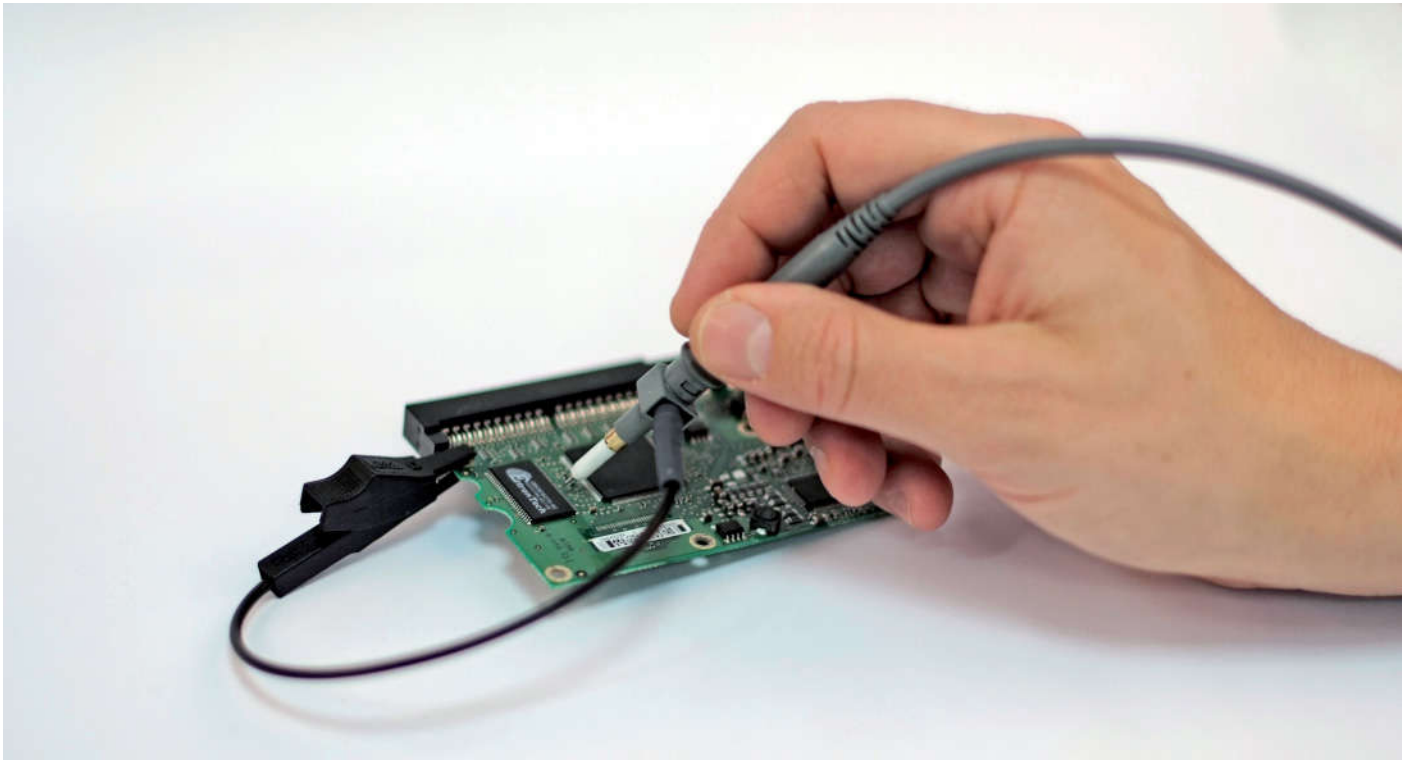
SCC
→ Seite / Page 40

Die Sets Isoprobe Ⅳ - 10:1 / 100:1 beinhalten das nötige Zubehör, um den Ansprüchen des professionell ausgestatteten Elektronikers zu genügen.

The sets Isoprobe Ⅳ - 10:1 / 100:1 contain accessories to meet the needs of a professionally equipped electronics technician.

Les lots Isoprobe Ⅳ - 10:1 / 100:1 se composent des accessoires nécessaires aux besoins des électroniciens.

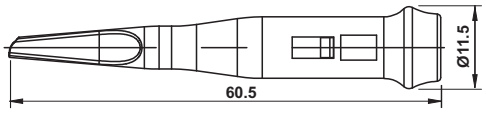
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe Ⅳ - 10:1	**68.9433-28**	Max. 300 V, CAT III	CE RZ 103	28
SET Isoprobe Ⅳ - 100:1	**68.9434-23**	Max. 300 V, CAT III	CE RZ 104	23



Isoprobe IV – Zubehör | Isoprobe IV – Accessories | Isoprobe IV – Accessoires

HC400





Aufsteckbare Hakenklemme.

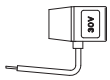
Push-on hook clip.

Grippe-fils enfichable à crochet.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
HC400	**68.9369-***	600 V, CAT II (300 V, CAT III)	CE	23 28

GS400





Aufsteckbarer Referenzkontakt.

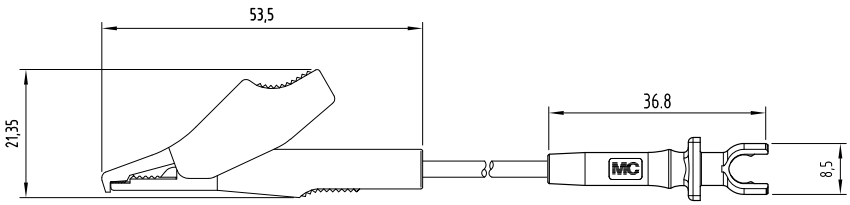
Push-on reference contact.

Contact de référence enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
GS400	**68.9443-21**	30 V_{AC} / 60 V_{DC}	CE UL	21

GM400





Hoch flexible Referenzleitungen mit Silicon-Isolierung. Eine Seite Gabelstecker für den Anschluss am seitlichen Schirmkontakt des Tastkopfes, andere Seite Krokodilklemme mit allseitiger Isolierung und gezahntem Maul mit Feindrahtfläche.

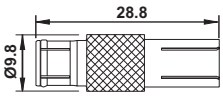
Highly flexible reference lead with insulation in Silicone. One end with fork-type plug for connecting to the shielded contact on the side of the probe, other end with crocodile clip with all-round insulation and toothed gripping jaws with fine-wire clamping surface.

Cordons de référence extra-souples à isolation en Silicone, équipés d'un côté d'une fourche de contact pour raccorder au contact de blindage latéral de la sonde, de l'autre côté d'une pince crocodile parfaitement isolée à mâchoires acérées et surface de contact pour conducteur fin.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
GM400	**68.9444-01521**	600 V, CAT II (300 V, CAT III)	0,50 mm²	SIL CE	015	21

BA400





Unisolierter BNC-Adapter.

Uninsulated push-on BNC adapter.

Adaptateur BNC non isolé.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		
BA400	**68.9376**		

Berührungsgeschützte passive 1:1-Tastköpfe

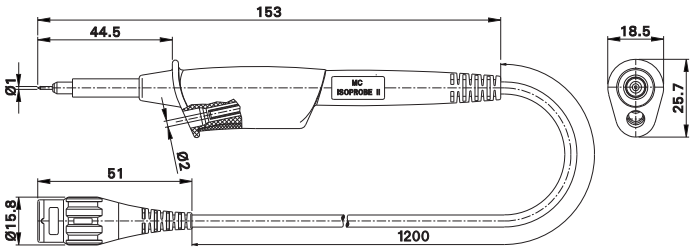
Touch-protected Passive 1:1 Test Probes

Sondes passives 1:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 1:1

RZ 041





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf mit hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil.

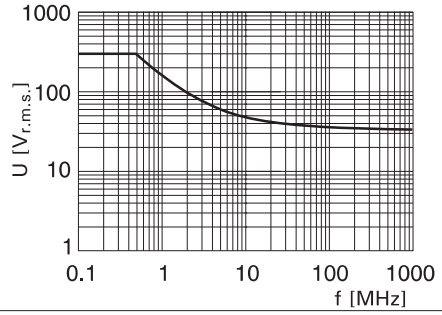
Safety high-frequency test probe with highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part.

Sonde HF de sécurité équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe II - 1:1	**68.9870-12021**	PVC CE UL	120	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 300 V, CAT III
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	1:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	Geräteeingangskapazität + 42 pF Input capacitance of measuring instrument + 42 pF Capacité d'entrée de l'appareil + 42 pF
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	Geräteeingangswiderstand Input resistance of measuring instrument Résistance d'entrée de l'appareil
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 45 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	Geräteanstiegszeit + 6 ns Rise time of measuring instrument + 6 ns Temps de montée de l'appareil + 6 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 1:1-Tastköpfen

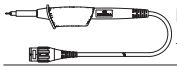
Sets with Touch-protected Passive 1:1 Test Probes

Lots de sondes passives 1:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 1:1



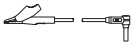
Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 1:1
→ Seite / Page 12

RZ 041

HC200
→ Seite / Page 37



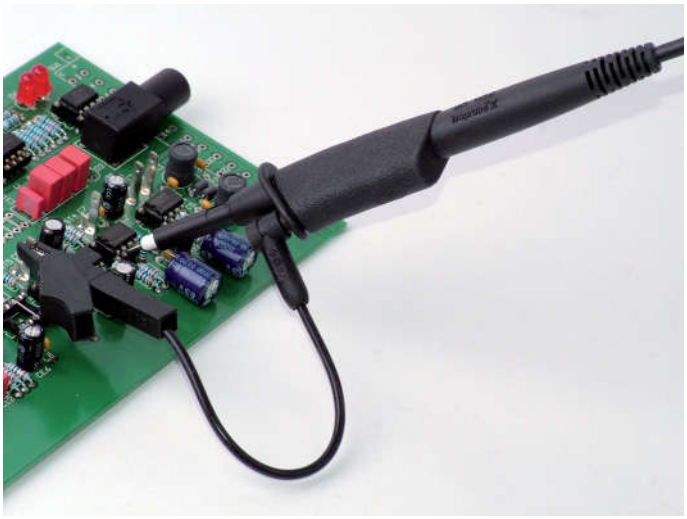
GM200
→ Seite / Page 40

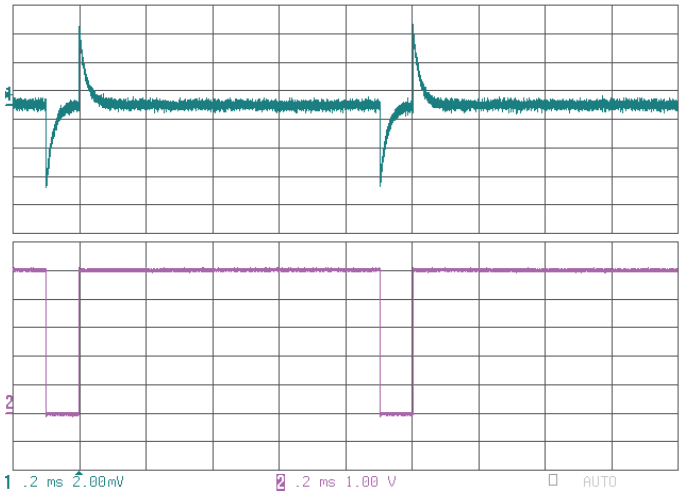
Tastkopfset, bestehend aus Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf Isoprobe II - 1:1 und Zubehör.

Test probe set, consisting of safety high-frequency test probe Isoprobe II - 1:1 and accessories.

Lot sonde HF composé de : Sonde HF de sécurité Isoprobe II - 1:1 et accessoires.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 1:1	**68.9490-21**	Max. 300 V, CAT III	CE UL	21





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

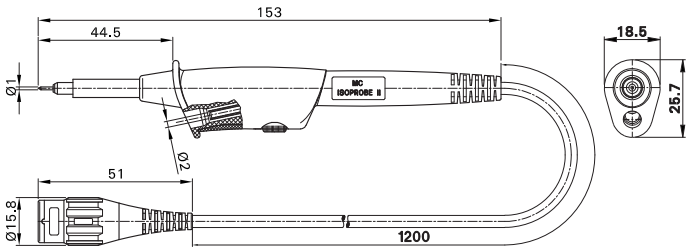
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 10:1 ECO

RZ 048





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 mit hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Einstellschraube für Kompensationsabgleich und Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil. Preiswertes Modell.

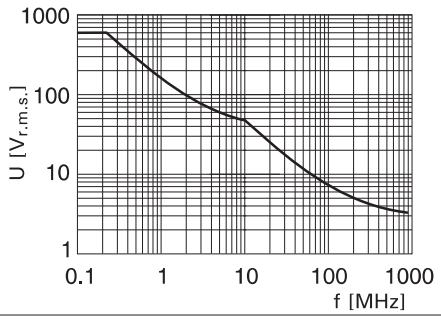
Safety high-frequency 10:1 test probe highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Compensation adjustment screw and Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part. Economically priced model.

Sonde HF de sécurité 10:1, équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Vis de réglage de compensation et douille Ø 2 mm de reprise de référence noyées dans la partie préhension de la sonde. Modèle économique.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe II - 10:1 ECO	**68.9880-12028**	PVC CE UL	120	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 600 V, CAT II (300 V, CAT III)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	13 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 30 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

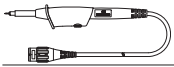
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 10:1 ECO



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 10:1 ECO
→ Seite / Page 14

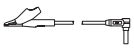
RZ 048



HC200
→ Seite / Page 37



GS400
→ Seite / Page 38



GM200
→ Seite / Page 40

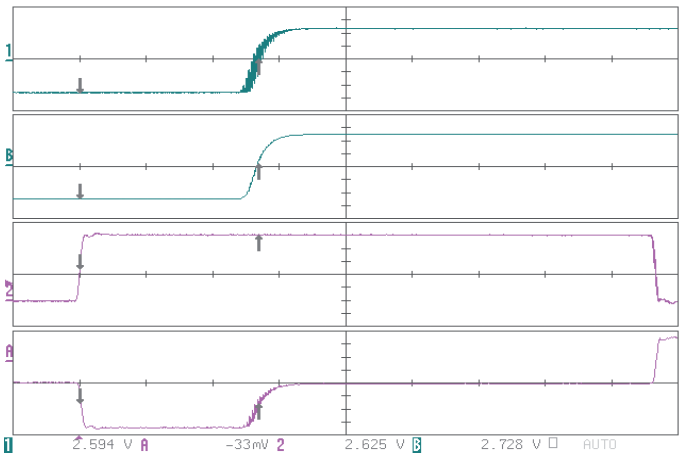
Das Basisset Isoprobe II - 10:1 ECO beinhaltet eine Zubehör-Grundausstattung, um hochfrequente Messungen sicher und präzise durchzuführen. Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

The basic set Isoprobe II - 10:1 ECO includes a basic set of accessories for effecting safe and accurate high-frequency measurements. Good value for money.

Le lot Isoprobe II - 10:1 ECO correspond à un équipement de base, permettant de réaliser des mesures précises en toute sécurité, tout en offrant un excellent rapport qualité-prix.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 10:1 ECO	**68.9491-28**	Max. 600 V, CAT II (300 V, CAT III)	CE UL	28





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

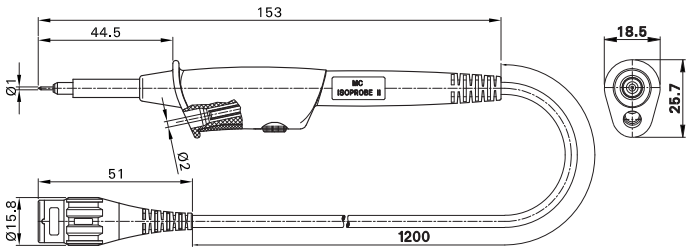
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 10:1 HF

RZ 042





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 mit hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Einstellschraube für Kompensationsabgleich und Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil. Hoher Frequenzbereich bei hoher Spannungsfestigkeit.

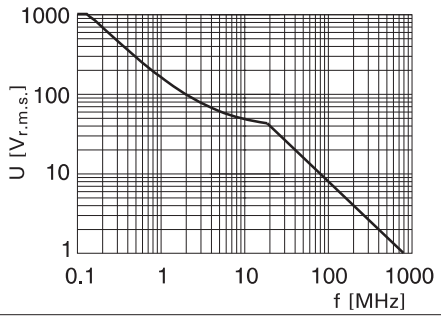
Safety high-frequency 10:1 test probe highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Compensation adjustment screw and Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part. Wide frequency range combined with high dielectric strength.

Sonde HF de sécurité 10:1, équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Vis de réglage de compensation et douille Ø 2 mm de reprise de référence noyées dans la partie préhension de la sonde. Large plage de fréquences avec une haute tenue en tension.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe II - 10:1 HF	**68.9872-12022**	PVC CE UL	120	22

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	14 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	12 pF ... 22 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 450 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

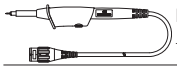
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 10:1 HF



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 10:1 HF
→ Seite / Page 16

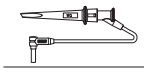
RZ 042



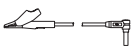
HC200
→ Seite / Page 37



GS400
→ Seite / Page 38



GH200
→ Seite / Page 39



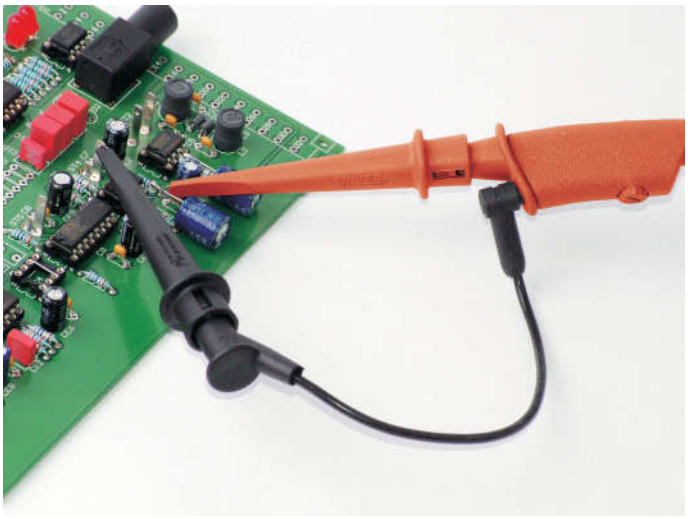
GM200
→ Seite / Page 40

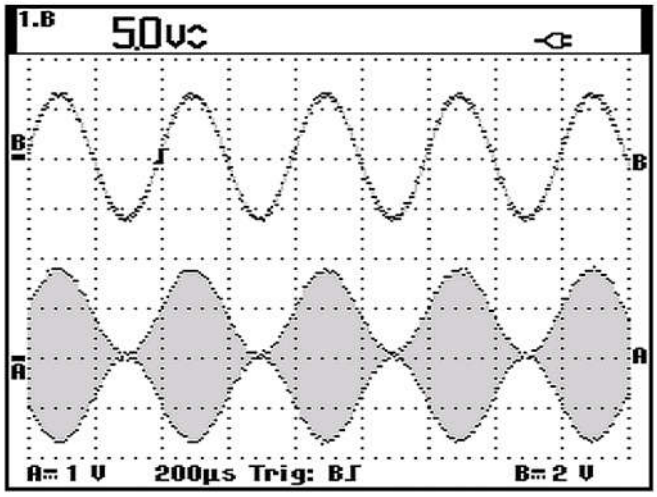
Tastkopfset mit reichhaltigem Zubehör für die Ansprüche des professionell ausgestatteten Messtechnikers.

Test probe set with extensive range of accessories for the needs of the professionally equipped test engineer.

Lot riche en accessoires et particulièrement adapté aux besoins variés des professionnels de la mesure.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 10:1 HF	**68.9492-22**	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE UL	22





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

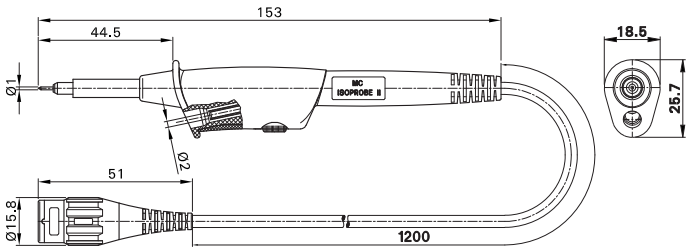
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 10:1 HS

RZ 062





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 mit hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Einstellschraube für Kompensationsabgleich und Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil.

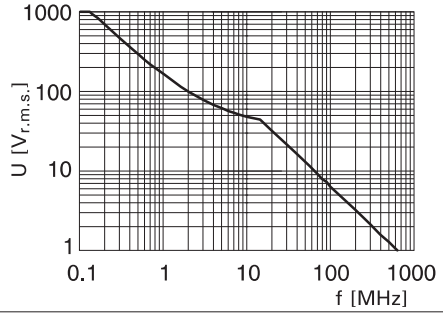
Safety high-frequency 10:1 test probe highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Compensation adjustment screw and Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part.

Sonde HF de sécurité 10:1, équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Vis de réglage de compensation et douille Ø 2 mm de reprise de référence noyées dans la partie préhension de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe II - 10:1 HS	**68.9871-12028**	PVC CE UL	120	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	16 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 35 pF (25 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 250 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1,2 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

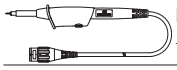
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 10:1 HS



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 10:1 HS
→ Seite / Page 18

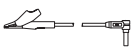
RZ 062



HC200
→ Seite / Page 37



AC200
→ Seite / Page 37



GM200
→ Seite / Page 40



AB200
→ Seite / Page 39



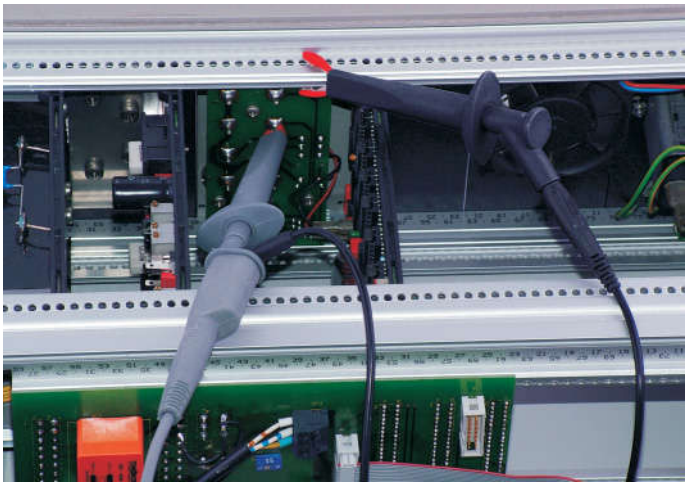
GB200
→ Seite / Page 40

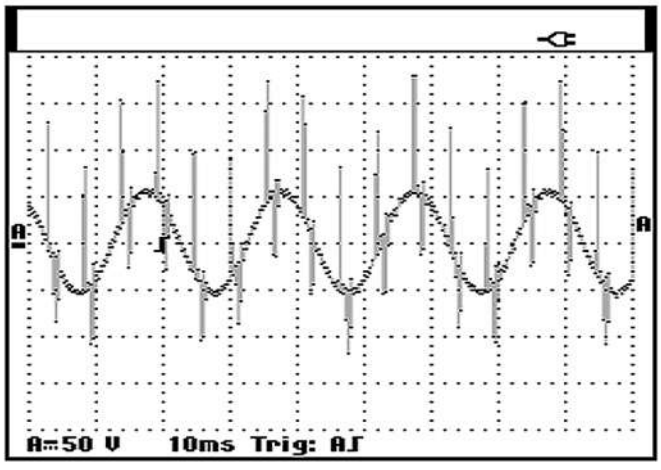
Tastkopfset mit reichhaltigem Zubehör, geeignet beispielsweise für Starkstromtechniker, die Messungen direkt am Netz ausführen.

Test probe set with an extensive range of accessories, suitable for users like electric power engineers who carry out measurements directly on the mains.

Lot riche en accessoires et particulièrement adapté aux applications électrotechniques (mesures directes sur le réseau p. ex.).

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 10:1 HS	**68.9493-28**	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE UL	28





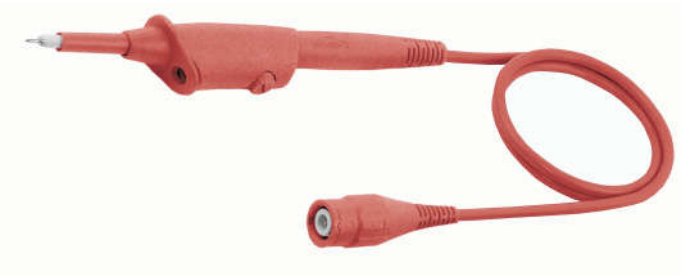
Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

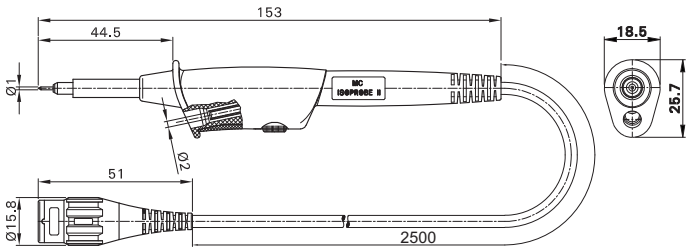
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 10:1 - 2,5

RZ 052





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 mit langer, hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker, speziell geeignet, um grössere Distanzen zwischen Messgerät und Messobjekt zu überbrücken. Einstellschraube für Kompensationsabgleich und Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil.

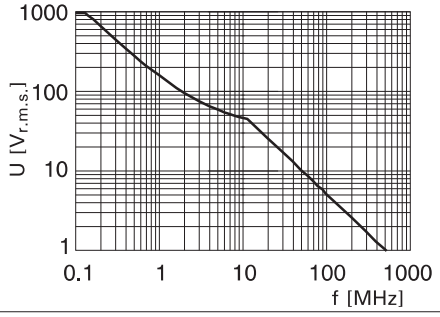
Safety high-frequency 10:1 test probe with a long, highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug, specially suited for bridging long distances between the test instrument and the object under test. Compensation adjustment screw and Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part.

Sonde HF de sécurité 10:1, équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, de longueur appréciable avec un connecteur BNC, permettant de couvrir une distance plus longue entre l'appareil et l'objet de mesure. Vis de réglage de compensation et douille Ø 2 mm de reprise de référence noyées dans la partie préhension de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe II - 10:1 - 2,5	**68.9495-25022**	PVC CE UL	250	22

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	18 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 30 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 150 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1,3 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	250 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

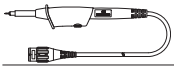
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 10:1 - 2,5



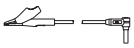
Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 10:1 - 2,5
→ Seite / Page 20

RZ 052

HC200
→ Seite / Page 37



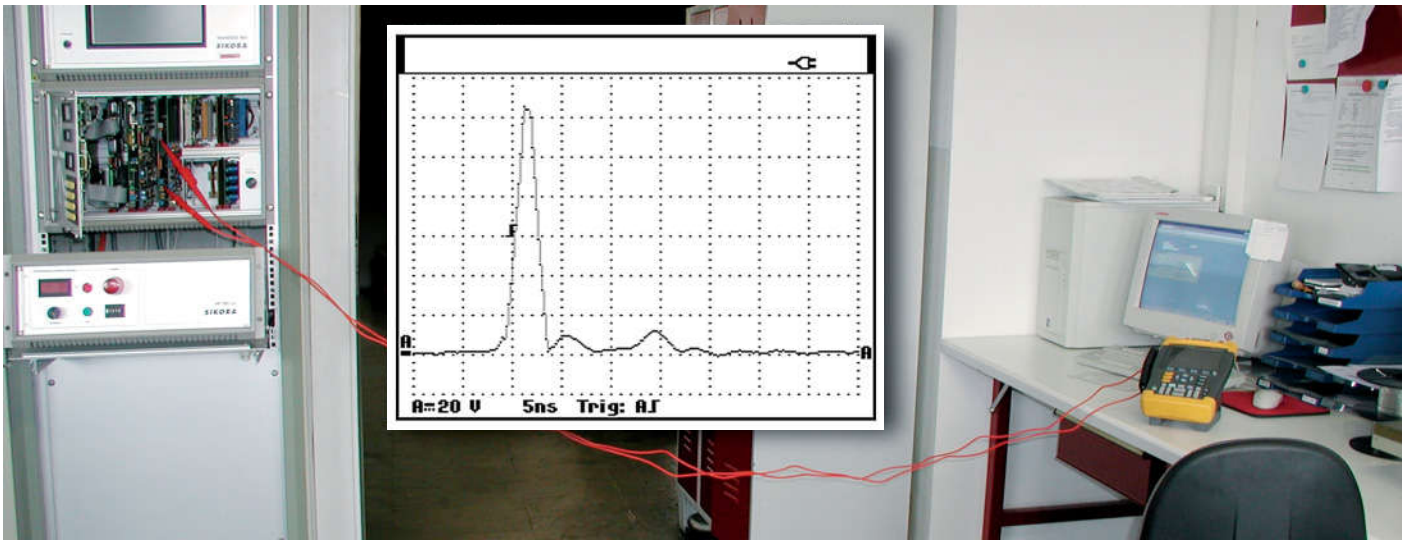
GM200
→ Seite / Page 40

Tastkopfset, bestehend aus Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf Isoprobe II - 10:1 - 2,5 und Zubehör. Der Tastkopf mit langer Anschlussleitung ist speziell geeignet, um grössere Distanzen zwischen Messgerät und Messobjekt zu überbrücken.

Test probe set, consisting of safety high-frequency test probe Isoprobe II - 10:1 - 2,5 and accessories. The test probe with long connecting lead is specially suited for bridging long distances between the test instrument and the object under test.

Lot sonde HF composé de : Sonde HF de sécurité Isoprobe II - 10:1 - 2,5 et accessoires. Sonde avec un câble de raccordement de longueur appréciable, permettant de couvrir une distance plus longue entre l'appareil et l'objet de mesure.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 10:1 - 2,5	**68.9496-22**	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE UL	22



Berührungsgeschützte passive 100:1-Tastköpfe

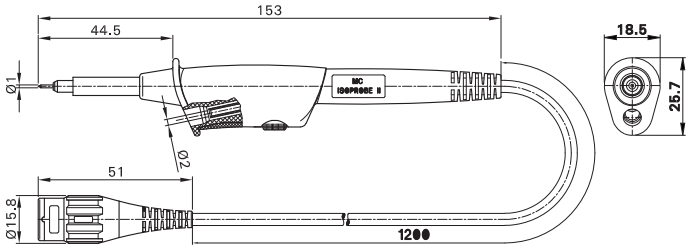
Touch-protected Passive 100:1 Test Probes

Sondes passives 100:1 protégées au toucher

Isoprobe II - 100:1

RZ 043





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 100:1 für die sichere Erfassung hoher Spannungen. Mit hoch flexibler, PVC-isolierter koaxialer Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Einstellschraube für Kompensationsabgleich und Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil. Durch geringe Eingangskapazität und grossen Eingangswiderstand ist dieser Tastkopf besonders geeignet für Messungen an empfindlichen Schaltkreisen.

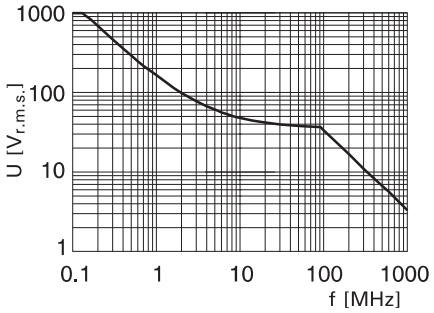
Safety high-frequency 100:1 test probe for safe measurements at high voltages. With highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Compensation adjustment screw and Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part. As a result of its low input capacitance and high input impedance, the probe is ideally suited for measurements on sensitive circuits.

Sonde HF de sécurité 100:1 permettant de mesurer en toute sécurité des tensions élevées. Équipée d'un câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Vis de réglage de compensation et douille Ø 2 mm de reprise de référence noyées dans la partie préhension de la sonde. La sonde est adaptée, grâce à une faible capacité d'entrée et une grande résistance d'entrée, aux mesures sur des circuits sensibles.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur	
Isoprobe II - 100:1	**68.9873-12023**	PVC CE UL	120		23

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III) (Max. 3540 V, CAT I)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	100:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	6,5 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 25 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	100 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 300 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 100:1-Tastköpfen

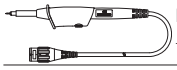
Sets with Touch-protected Passive 100:1 Test Probes

Lots de sondes passives 100:1 protégées au toucher

SET Isoprobe II - 100:1



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe II - 100:1
→ Seite / Page 22

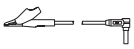
RZ 043



ZGA-S
→ Seite / Page 37



GS400
→ Seite / Page 38



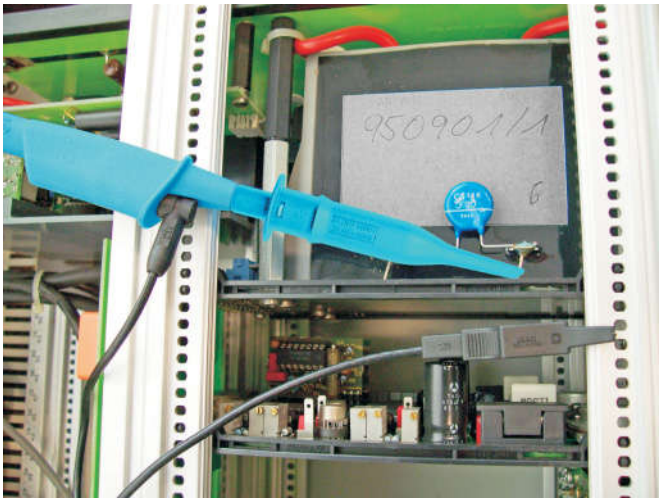
GM200
→ Seite / Page 40

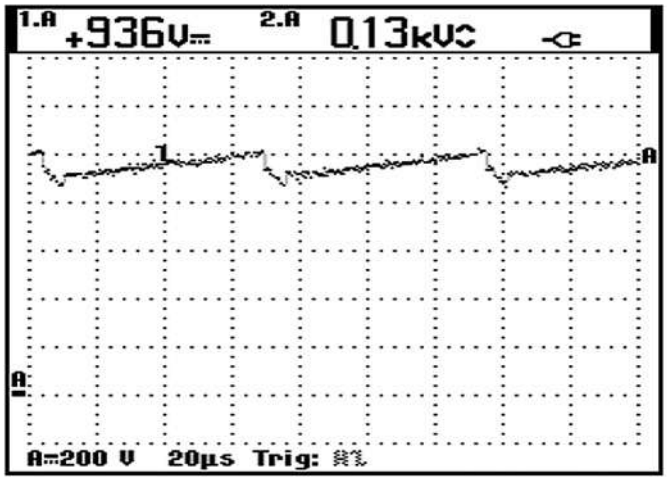
Tastkopfset für die sichere Erfassung hoher Spannungen. Durch geringe Eingangskapazität und grossen Eingangswiderstand besonders geeignet für Messungen an empfindlichen Schaltkreisen.

Test probe set for safe measurements at high voltages. As a result of its low input capacitance and high input impedance, the probe is ideally suited for measurements on sensitive circuits.

Lot permettant de mesurer en toute sécurité des tensions élevées. Adapté, grâce à une faible capacité d'entrée et une grande résistance d'entrée, aux mesures sur des circuits sensibles.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe II - 100:1	**68.9494-23**	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III) (max. 3540 V, CAT I)	CE UL	23





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

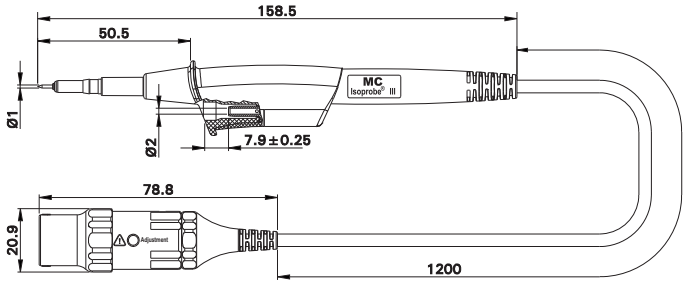
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe III - 10:1 ECO

RZ 086





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes. Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

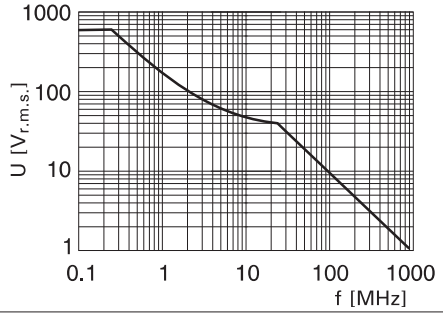
Safety high-frequency 10:1 test probe. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe. Good value for money.

Sonde HF de sécurité 10:1. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde. Excellent rapport qualité-prix.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe III - 10:1 ECO	**68.9501-12028**	PVC CE UL	120	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 600 V, CAT III (600 V, CAT IV)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	12 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 22 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input impedance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,9 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

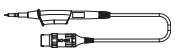
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe III - 10:1 ECO



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe III - 10:1 ECO
→ Seite / Page 24

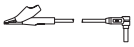
RZ 086



ZGA-S
→ Seite / Page 37



GS400
→ Seite / Page 38



GM284
→ Seite / Page 40

SK-IP
→ Seite / Page 39



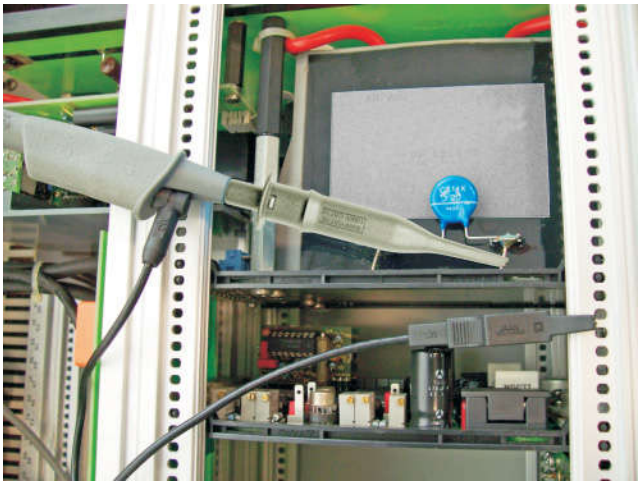
SCC
→ Seite / Page 40

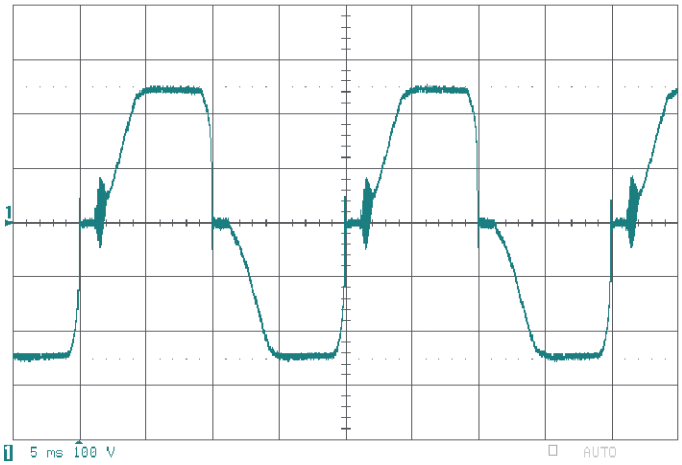
Das Basisset Isoprobe III - 10:1 ECO beinhaltet eine Zubehör-Grundausstattung, um hochfrequente Messungen sicher und präzise durchzuführen. Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

The basic set Isoprobe III - 10:1 ECO includes a basic set of accessories for effecting safe and accurate high-frequency measurements. Good value for money.

Le lot Isoprobe III - 10:1 ECO correspond à un équipement de base, permettant de réaliser des mesures précises en toute sécurité, tout en offrant un excellent rapport qualité-prix.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - 10:1 ECO	**68.9558-28**	Max. 600 V, CAT III (600 V, CAT IV)	CE UL	28





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

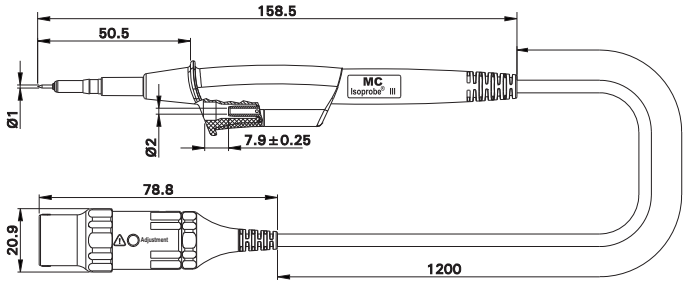
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe III - 10:1 HF

RZ 084





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1 mit großem Frequenzbereich und niedriger Eingangskapazität. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes.

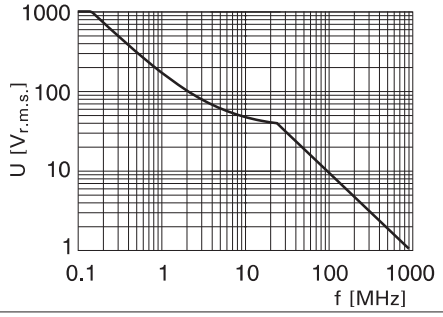
Safety high-frequency 10:1 test probe with wide frequency range combined with low input capacitance. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe.

Sonde HF de sécurité 10:1 à large plage de fréquences et faible capacité d'entrée. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe III - 10:1 HF	**68.9534-12028**	PVC CE UL	120	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	12 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 22 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,9 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

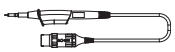
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe III - 10:1 HF



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe III - 10:1 HF
→ Seite / Page 26

RZ 084

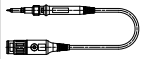


ZGA-S
→ Seite / Page 37

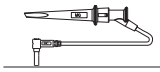
SK-IP
→ Seite / Page 39



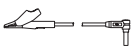
GS400
→ Seite / Page 38



SCC
→ Seite / Page 40



GH284
→ Seite / Page 39



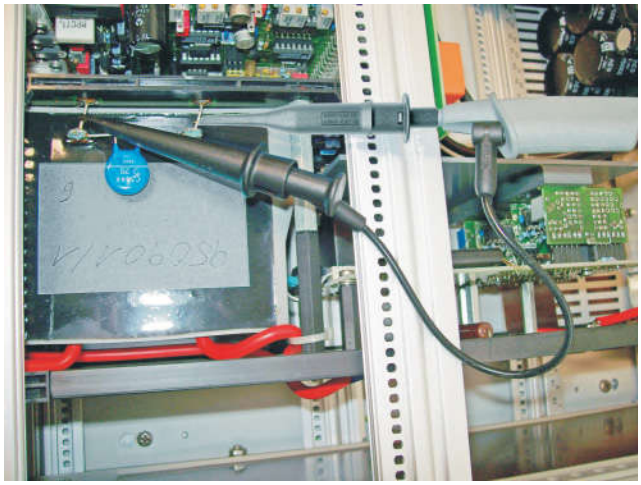
GM284
→ Seite / Page 40

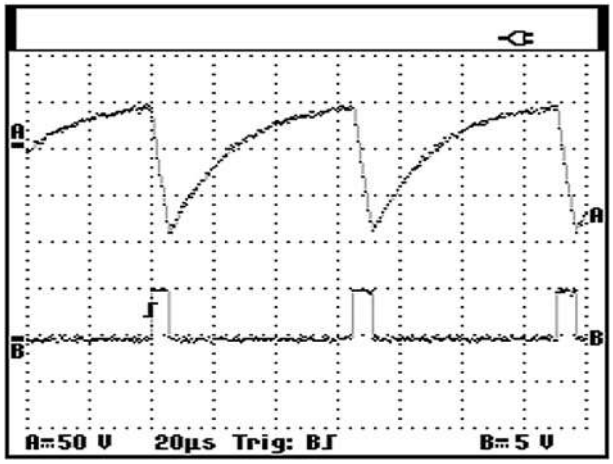
Das Set Isoprobe III - 10:1 HF mit reichhaltigem Zubehör genügt den Ansprüchen des professionell ausgestatteten Elektronikers.

The Isoprobe III - 10:1 HF set with an extensive range of accessories meets the needs of the professionally equipped electronic engineer.

Le lot Isoprobe III - 10:1 HF, riche en accessoires, répond aux besoins des électroniciens.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - 10:1 HF	**68.9556-28**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)		28





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

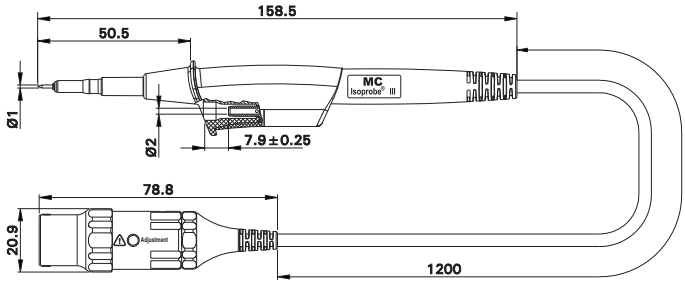
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe III - 10:1 HS

RZ 085





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes.

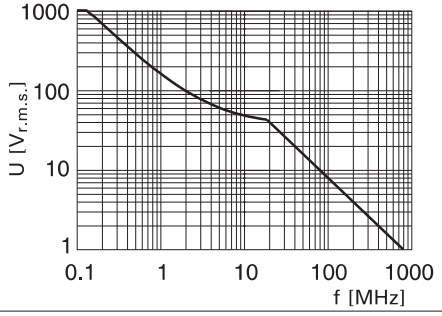
Safety high-frequency 10:1 test probe. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe.

Sonde HF de sécurité 10:1. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe III - 10:1 HS	**68.9533-12028**	PVC CE UL	120	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	13,5 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 30 pF (25 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 300 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1,1 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe III - 10:1 HS



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot

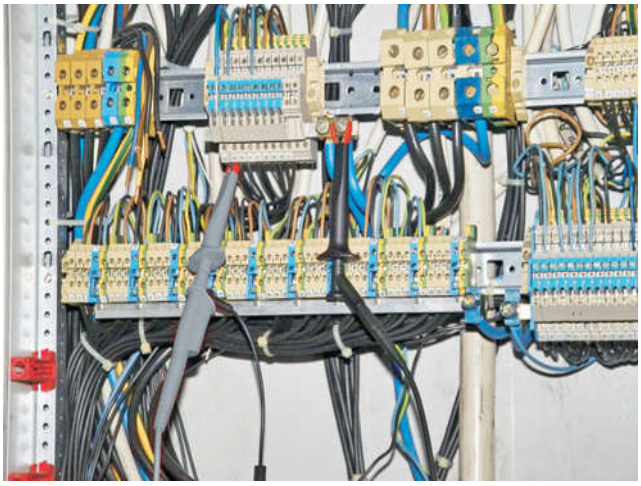
Isoprobe III - 10:1 HS → Seite / Page 28	RZ 085	
ZGA-S → Seite / Page 37	SK-IP → Seite / Page 39	
AC200 → Seite / Page 37	SCC → Seite / Page 40	
GM284 → Seite / Page 40		
AB200 → Seite / Page 39		
GB284 → Seite / Page 40		

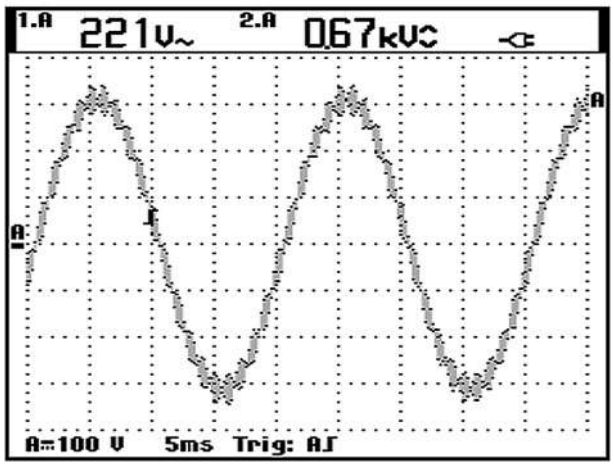
Das besonders reichhaltige Zubehör des Sets Isoprobe III - 10:1 HS beinhaltet u. a. zwei Klauengreifer, um Abgriffe beispielsweise an Stromschienen vorzunehmen. Das Set ist ausgelegt für Starkstromtechniker, die Messungen direkt am Netz ausführen.

The particularly comprehensive accessories of the set Isoprobe III - 10:1 HS include, among others, two jaw clips for applications such as test connections to busbars. This set addresses itself to heavy-current engineers who make measurements directly on the mains.

Le lot Isoprobe III - 10:1 HS, richement doté en accessoires, se compose notamment de deux grippe-fils à mâchoires, autorisant l'accès à des jeux de barres. Ce lot est dédié aux techniciens de courant fort, amenés à réaliser des mesures directement sur le réseau.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - 10:1 HS	**68.9557-28**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)		28





Berührungsgeschützte passive 10:1-Tastköpfe

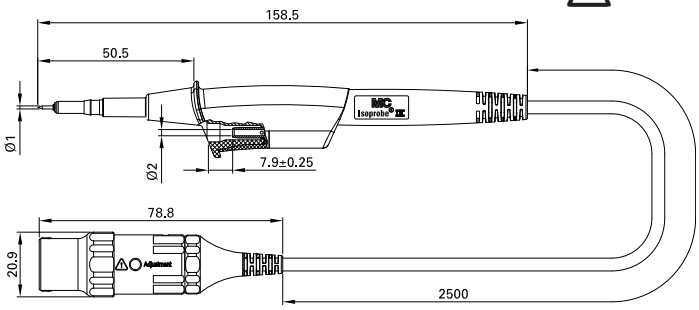
Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Sondes passives 10:1 protégées au toucher

Isoprobe III - 10:1 - 2,5

RZ 088





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 10:1. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes. Mit langer Anschlussleitung, speziell geeignet, um grössere Distanzen zwischen Messgerät und Messobjekt zu überbrücken.

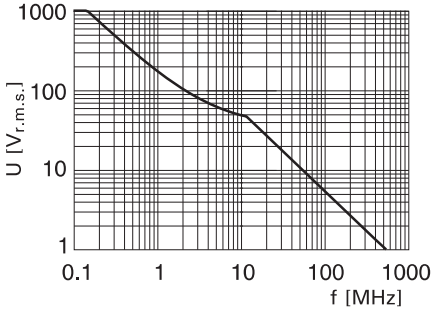
Safety high-frequency 10:1 test probe. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe. With long connecting lead, specially suited for bridging long distances between the test instrument and the object under test.

Sonde HF de sécurité 10:1. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde. Avec un câble de raccordement de longueur appréciable, permettant de couvrir une distance plus longue entre l'appareil et l'objet de mesure.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe III - 10:1 - 2,5	**68.9549-25028**	PVC CE UL	250	28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	18 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 30 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 250 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	1,3 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	250 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 10:1-Tastköpfen

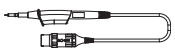
Sets with Touch-protected Passive 10:1 Test Probes

Lots de sondes passives 10:1 protégées au toucher

SET Isoprobe III - 10:1 - 2,5



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot

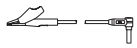


Isoprobe III - 10:1 - 2,5
→ Seite / Page 30

RZ 088



ZGA-S
→ Seite / Page 37



GM284
→ Seite / Page 40

SK-IP
→ Seite / Page 39



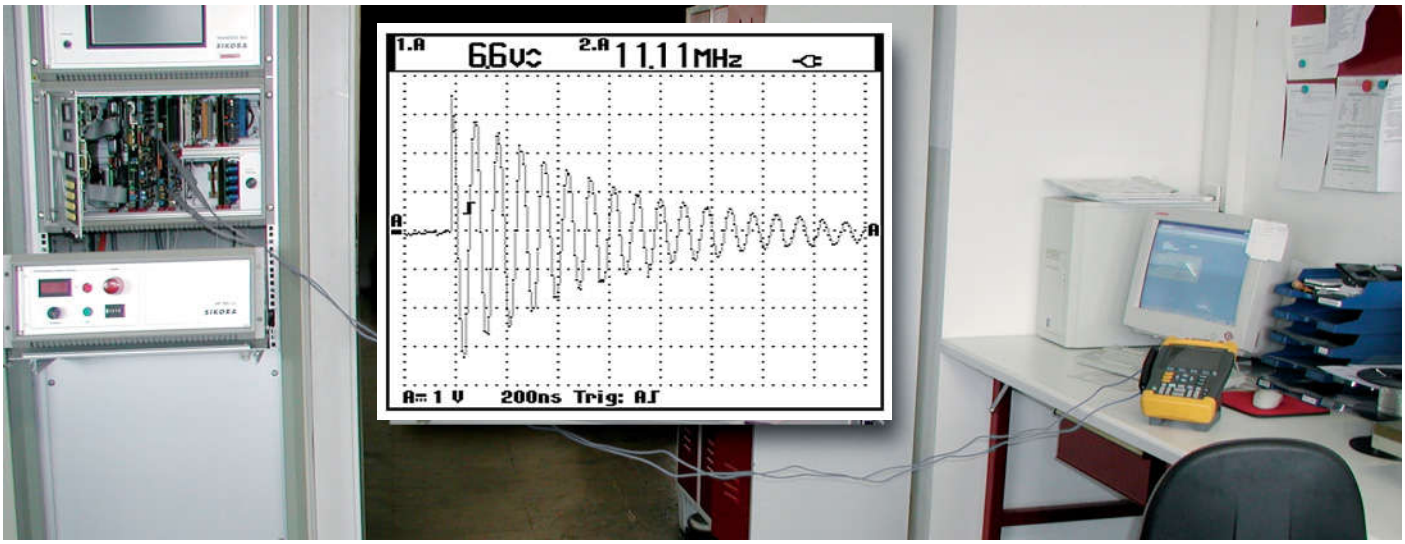
SCC
→ Seite / Page 40

Tastkopfset, bestehend aus Sicherheits-Hochfrequenz-Taskopf Isoprobe III - 10:1 - 2,5 und Zubehör. Der Tastkopf mit langer Anschlussleitung ist speziell geeignet, um grössere Distanzen zwischen Messgerät und Messobjekt zu überbrücken.

Test probe set, consisting of safety high-frequency test probe Isoprobe III - 10:1 - 2,5 and accessories. The test probe with long connecting lead is specially suited for bridging long distances between the test instrument and the object under test.

Lot sonde HF composé de : Sonde HF de sécurité Isoprobe III - 10:1 - 2,5 et accessoires. Sonde avec un câble de raccordement de longueur appréciable, permettant de couvrir une distance plus longue entre l'appareil et l'objet de mesure.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - 10:1 - 2,5	**68.9554-28**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)		28



Berührungsgeschützte passive 100:1-Tastköpfe

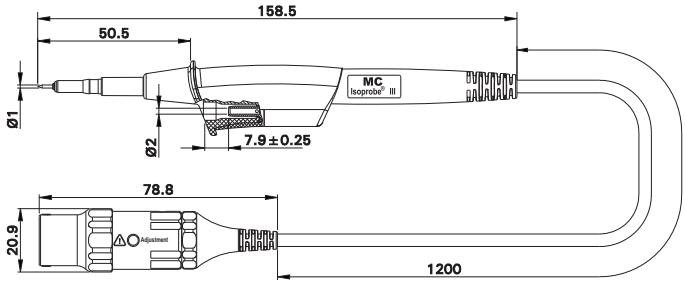
Touch-protected Passive 100:1 Test Probes

Sondes passives 100:1 protégées au toucher

Isoprobe III - 100:1

RZ 087





Sicherheits-Hochfrequenz-Tastkopf 100:1 für die sichere Erfassung hoher Spannungen. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker mit integrierter Kompensationseinheit. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes. Durch geringe Eingangskapazität und grossen Eingangswiderstand ist dieser Tastkopf auch besonders geeignet für Messungen an empfindlichen Schaltkreisen.

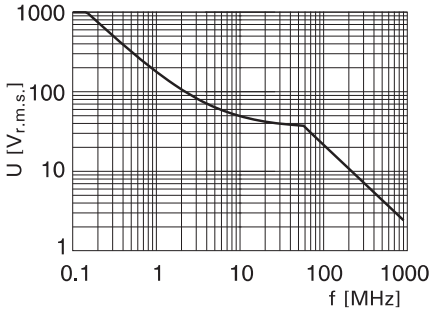
Safety high-frequency 100:1 test probe for safe measurements at high voltages. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug with integrated compensation unit. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe. As a result of its low input capacitance and high input resistance, the probe is also ideally suited for measurements on sensitive circuits.

Sonde HF de sécurité 100:1, permettant la mesure de tension élevées. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC intégrant le système de compensation. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde. La sonde est adaptée, grâce à une faible capacité d'entrée et une grande résistance d'entrée, aux mesures sur des circuits sensibles.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur	
Isoprobe III - 100:1	**68.9548-12023**	PVC CE UL	120		23

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (Max. 3540 V, CAT I)
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	100:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	4,6 pF
Kompensationsbereich (werkseitige Einstellung) Compensation range (works setting) Plage de compensation (réglage en usine)	10 pF ... 25 pF (15 pF)
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	100 MΩ
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 500 MHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,9 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm



Sets mit berührungsgeschützten passiven 100:1-Tastköpfen

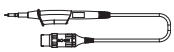
Sets with Touch-protected Passive 100:1 Test Probes

Lots de sondes passives 100:1 protégées au toucher

SET Isoprobe III - 100:1



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot



Isoprobe III - 100:1
→ Seite / Page 32

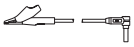
RZ 087



ZGA-S
→ Seite / Page 37



GS400
→ Seite / Page 38



GM284
→ Seite / Page 40

SK-IP
→ Seite / Page 39



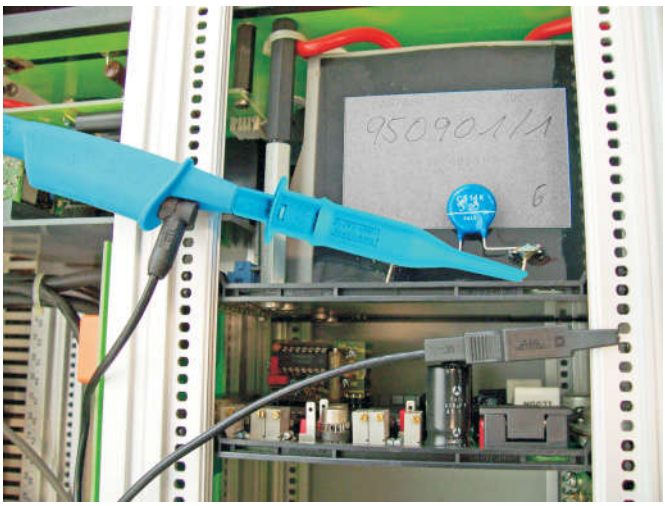
SCC
→ Seite / Page 40

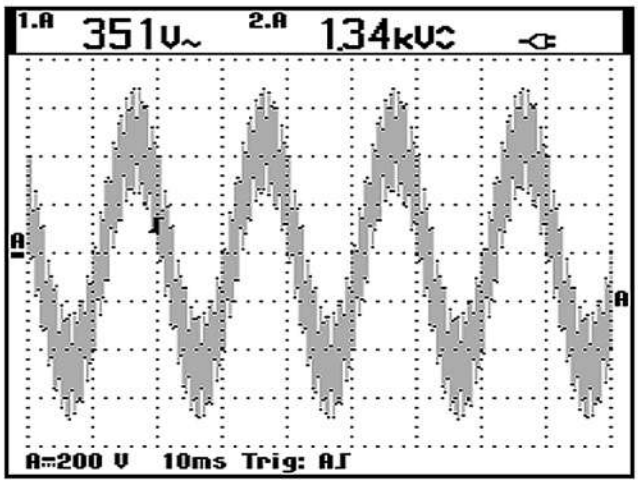
Tastkopfset für die sichere Erfassung hoher Spannungen. Durch die geringe Eingangskapazität und den grossen Eingangswiderstand des Tastkopfes eignet sich das Set Isoprobe III - 100:1 auch besonders für Messungen an empfindlichen Schaltkreisen.

Test probe set for safe measurements at high voltages. Due to the low input capacity and high input impedance of the probe, the Set Isoprobe III - 100:1 is also particularly suited for measurements on sensitive circuits.

Lot permettant de mesurer en toute sécurité des tensions élevées. En raison d'une capacité d'entrée faible et d'une résistance d'entrée élevée de la sonde, le lot Isoprobe III - 100:1 est particulièrement adapté aux mesures sur des circuits sensibles.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - 100:1	**68.9559-23**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (max. 3540 V, CAT I)	CE UL	23





Neuer Hochpass-Oszilloskop-Tastkopf: Isoprobe III- HP

Die Reihe unserer berührungsgeschützten passiven Hochfrequenz-Tastköpfe Isoprobe III haben wir jetzt um einen Tastkopf mit integriertem Hochpassfilter erweitert: Isoprobe III - HP.

Diese Neuentwicklung kann beispielsweise zur Transientenmessung bei der Netzanalyse verwendet werden.

Die Isolierungen sind ausgelegt für max. 1000 V, CAT III bzw. 600 V, CAT IV (frequenzabhängig) gemäss IEC / EN 61010-031, was die sichere Anwendung in derartigen Umgebungen gestattet – die Verwendung entsprechenden Zubehörs und geeigneter Messgeräte vorausgesetzt.

New High-pass Oscilloscope Probe: Isoprobe III- HP

With Isoprobe III - HP we have added a probe with an integrated high-pass filter to our Isoprobe III range of touch-protected high-frequency probes.

The new development can, for instance, be used for transient measurement in network analysis.

The insulators are designed for max. 1000 V, CAT III resp. 600 V, CAT IV (frequency-dependent) in accordance with IEC / EN 61010-031, which allows safe use in corresponding environments – provided that appropriate accessories and test instruments are used.

Nouvelle sonde d'oscilloscope passe-haut : Isoprobe III- HP

Notre gamme de sondes de tension passives Isoprobe III, protégées au toucher, est complétée par le modèle Isoprobe III - HP intégrant un filtre passe-haut.

Ce nouveau modèle est notamment adapté à la mesure de transitoires dans le cadre d'analyses de réseau.

Les isolations sont dimensionnées pour 1000 V, CAT III ou bien 600 V, CAT IV au max. (fonction de la fréquence) selon CEI / EN 61010-031, et permettent une utilisation sûre de ces cordons dans des environnements correspondants, sous réserve d'utiliser des accessoires et des appareils adaptés en conséquence.



Durch den integrierten Hochpassfilter werden die niederfrequenten Anteile eines Signals unterdrückt (links noch enthalten), so dass hochfrequente Anteile wie Transienten besser sichtbar werden (rechts).

The integrated high-pass filter suppresses the low-frequency components of a signal (still present on the left), thus improving visibility of the high-frequency components such as transients (right).

Grâce au filtre passe-haut, les composantes basse fréquence des signaux sont écartées (encore présentes à gauche) de sorte à permettre une meilleure lisibilité des signaux à haute fréquence (droite).

Wir bieten den Tastkopf Isoprobe III - HP sowohl einzeln als auch im Set mit reichlich Zubehör an.

The Isoprobe III - HP probe is available both separately and in a set with ample accessories.

La nouvelle sonde Isoprobe III - HP est disponible individuellement ou sous forme de lots, avec différents accessoires.



Zubehör im SET Isoprobe III - HP:

ZGA-S: Aufsteckbare Hakenklemme
GM284: Referenzleitung mit Krokodilklemme
SK-IP: Aufsteckbare Isolierhülse
SCC: Set Farbmarkierungen
*: Schutzkappe

Accessories of SET Isoprobe III - HP:

ZGA-S: Push-on hook clip
GM284: Reference lead with crocodile clip
SK-IP: Push-on insulating sleeve
SCC: Set of colour clips
*: Protective cap

Accessoires du SET Isoprobe III - HP :

ZGA-S: Grippe-fils enfichable à crochet
GM284: Cordon de référence à pince crocodile
SK-IP: Fourreau isolant enfichable
SCC: Kit de marquage couleur
*: Capuchon de protection

Neuer Hochpass-Oszilloskop-Tastkopf: Isoprobe III- HP

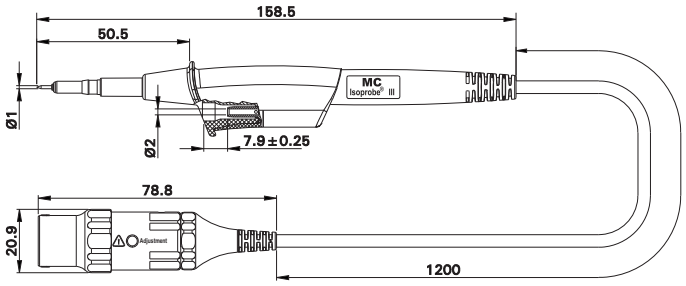
New High-pass Oscilloscope Probe: Isoprobe III- HP

Nouvelle sonde d'oscilloscope pas-se-haut : Isoprobe III- HP

Isoprobe III- HP

RZ 100



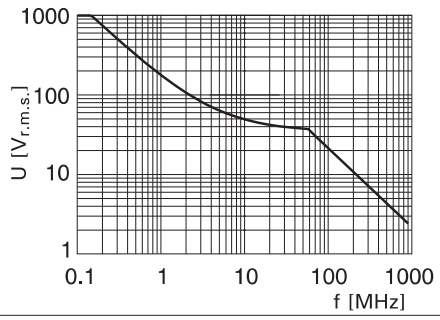


Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
Isoprobe III - HP	**68.9455-12028**	PVC CE	120	28

Sicherheits-Oszilloskop-Tastkopf mit integriertem Hochpassfilter. Hoch flexible, PVC-isolierte koaxiale Anschlussleitung mit BNC-Stecker. Ø 2 mm-Sicherheitsbuchse für Referenzanschluss im Griffteil des Tastkopfes.

Safety high-frequency oscilloscope probe with an integrated high-pass filter. Highly flexible PVC-insulated coaxial connecting lead with BNC plug. Ø 2 mm safety socket for reference lead connection in the handling part of the probe.

Sonde d'oscilloscope avec filtre passe-haut intégré. Câble coaxial de raccordement extra-souple, à isolation PVC, avec un connecteur BNC. Douille Ø 2 mm de reprise de référence noyée dans la partie préhension de la sonde.

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
Bemessungsspannung (frequenzabhängig) Rated voltage (frequency-dependent) Tension assignée (fonction de la fréquence)	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (Max. 3540 V, CAT I)	
Teilungsverhältnis Dividing ratio (± 3 %, f = 10 kHz) Rapport	100:1 (f > 1,1 kHz)	
Dämpfung (f = 50 Hz bezogen auf 10 kHz) Attenuation (f = 50 Hz compared with 10 kHz) Atténuation (f = 50 Hz rapporté à 10 kHz)	> 40 dB	
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	< 8 pF	
Scope-Kapazität Scope capacitance Capacité d'oscilloscope	12 pF ... 25 pF	
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	100 MΩ	
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	1,1 kHz ... 35 MHz (3 dB)	
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	< 10 ns	
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm	

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - HP	**68.9456-28**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (max. 3540 V, CAT I)	CE	28

Neuer Hochpass-Oszilloskop-Tastkopf: Isoprobe III- HP

New High-pass Oscilloscope Probe: Isoprobe III- HP

Nouvelle sonde d'oscilloscope pas-se-haut : Isoprobe III- HP

SET Isoprobe III - HP



Lieferumfang
Supplied components
Composition du lot

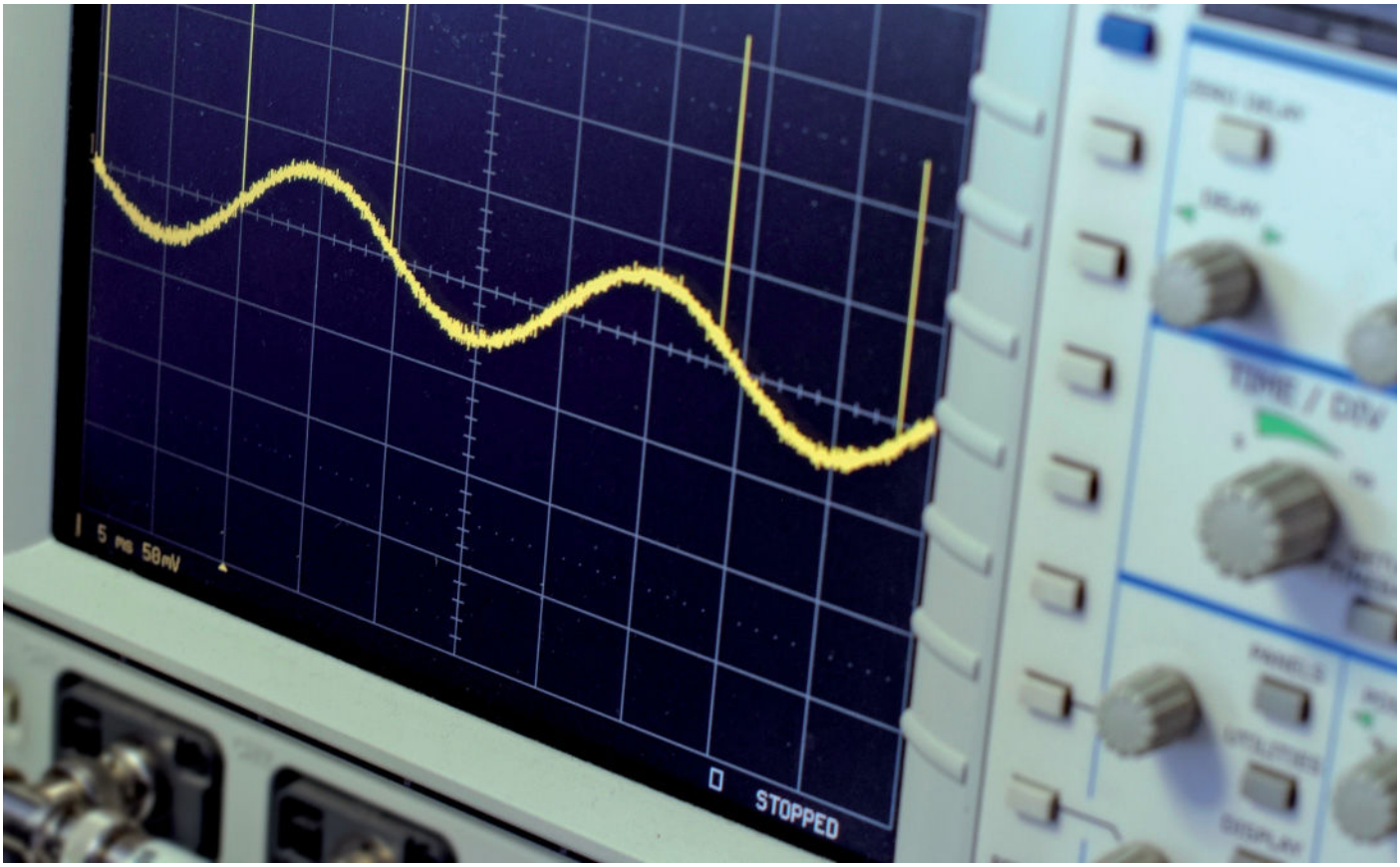
Isoprobe III - HP → Seite / Page 35	RZ 100
ZGA-S → Seite / Page 37	
GM284 → Seite / Page 40	
SK-IP → Seite / Page 39	
SCC → Seite / Page 40	

Das SET Isoprobe III - HP beinhaltet das nötige Zubehör, um den Ansprüchen des professionell ausgestatteten Messtechnikers zu genügen.

The set Isoprobe III - HP contains accessories to meet the needs of a professionally equipped test engineer.

Le lot Isoprobe III - HP se compose des accessoires nécessaires aux besoins des professionnels de la mesure.

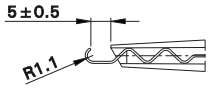
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
SET Isoprobe III - HP	**68.9456-28**	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (max. 3540 V, CAT I)	PVC CE	28

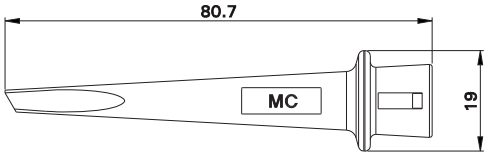


Isoprobe II / III – Zubehör | Isoprobe II / III – Accessories | Isoprobe II / III – Accessoires

HC200





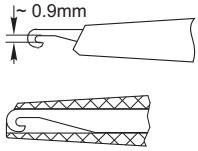


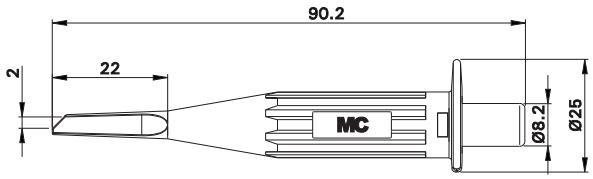
Aufsteckbare Hakenklemme. | Push-on hook clip. | Grippe-fils enfichable à crochet.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
HC200	**68.9480-***	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE UL	21 22 23 28

ZGA





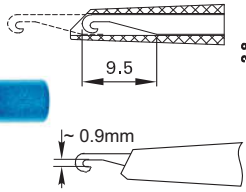


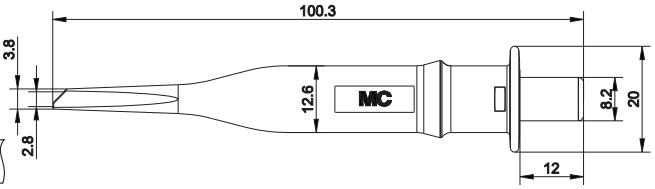
Aufsteckbare Hakenklemme. | Push-on hook clip. | Grippe-fils enfichable à crochet.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
ZGA	**68.9817-***	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE UL	21 22 23 28

ZGA-S





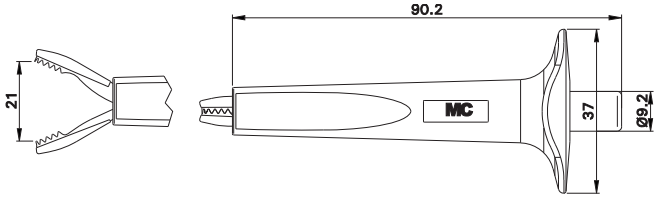


Aufsteckbare Hakenklemme. | Push-on hook clip. | Grippe-fils enfichable à crochet.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
ZGA-S	**68.9805-***	1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) (max. 3540 V, CAT I)	CE UL	23 28

AC200





Aufsteckbarer Sicherheits-Klauengreifer. Zur erhöhten Sicherheit bei der Kontaktierung ist das Klauenpaar aussen isoliert.

Push-on safety jaw clip. For increased safety when making connections, the jaws are insulated on the outside.

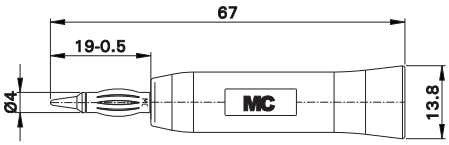
Grippe-fils enfichable à mâchoires. Afin de renforcer le niveau de sécurité, les mâchoires sont isolées sur les flancs.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
AC200	**68.9485-***	1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)	CE UL	21 22 23 28

Isoprobe II / III – Zubehör | Isoprobe II / III – Accessories | Isoprobe II / III – Accessoires

PB200



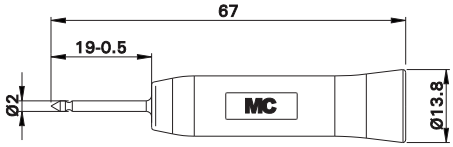


Aufsteckbare Ø 4 mm-Prüfspitze. | Push-on Ø 4 mm test probe. | Pointe de touche Ø 4 mm enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
PB200	**68.9481-***	1000 V, CAT II	CE UL	21 22 23 28

PT200



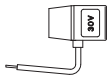


Aufsteckbare Ø 2 mm-Prüfspitze. | Push-on Ø 2 mm test probe. | Pointe de touche Ø 2 mm enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
PT200	**68.9483-***	1000 V, CAT II	CE UL	21 22 23 28

GS400





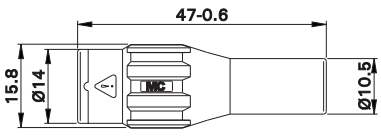
Aufsteckbarer Referenzkontakt. | Push-on reference contact. | Contact de référence enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
GS400	**68.9443-21**	30 V_{AC} / 60 V_{DC}	CE UL	21

XTBA

RZ 013





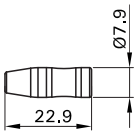
Aufsteckbarer Sicherheits-BNC-Adapter. | Push-on BNC male connector. | Connecteur BNC de sécurité enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
XTBA	**68.9809-***	Max. 1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	CE	21 22 23

Isoprobe II / III – Zubehör | Isoprobe II / III – Accessories | Isoprobe II / III – Accessoires

SK-IP





Aufsteckbare Isolierhülse.

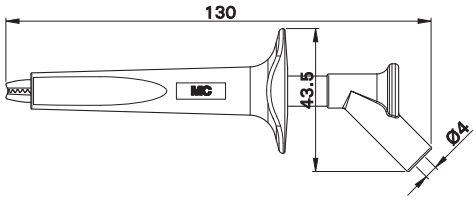
Push-on insulating sleeve.

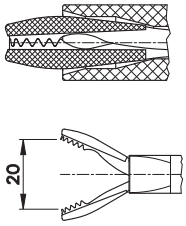
Fourreau isolant enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde			Farbe Colour Couleur
SK-IP	**68.9514-***			23 28

AB200







Abgreifklemme mit Klauenpaar aus Stahl zum Abgreifen von Stromleitern. Zur erhöhten Sicherheit bei der Kontaktierung ist das Klauenpaar aussen isoliert. Starre Ø 4 mm-Buchse im Drückerteil, geeignet zur Aufnahme federnder Ø 4 mm-Stecker mit starrer Isolierhülse.

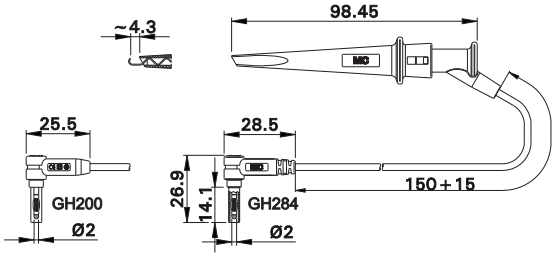
Test clip with steel jaws especially for connections to ground rails and thick cables. For increased safety when making connections, the jaws are insulated on the outside. Ø 4 mm rigid socket in handle accepting spring-loaded Ø 4 mm plugs with rigid insulating sleeve.

Grippe-fils à mâchoires robustes en acier, adaptées à des conducteurs plus gros. Afin de renforcer le niveau de sécurité, les mâchoires sont isolées sur les flancs. Equipé, dans la partie poussoir d'une douille rigide Ø 4 mm, adaptée à la connexion de fiches Ø 4 mm élastiques à fourreau rigide.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée		*Farben *Colours *Couleurs
AB200	**66.9474-***	1000 V, CAT IV / 20 A	Ni CE UL	21 22 23 28

GH200 GH284





Ø 2 mm-Referenzleitung mit Hakenklemme (Länge 15 cm).

Ø 2 mm Reference lead with hook clip (length 15 cm).

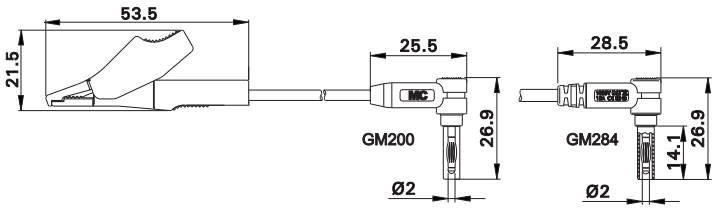
Cordon de référence Ø 2 mm avec grippe-fils à crochet (longueur 15 cm).

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
GH200	**68.9486-01521**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	0,50 mm²	SIL CE UL	015	21
GH284	**68.9519-01521**	1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)	0,50 mm²	SIL CE UL	015	21

Isoprobe II / III – Zubehör | Isoprobe II / III – Accessories | Isoprobe II / III – Accessoires

GM200-F GM200 GM284





Hoch flexible Referenzleitungen mit PVC- oder Silicon-Isolierung. Eine Seite 90° abgewinkelter Ø 2 mm-Stecker mit starrer Isolierhülse, andere Seite Krokodilklemme mit allseitiger Isolierung und gezahntem Maul mit Feindrahtfläche.

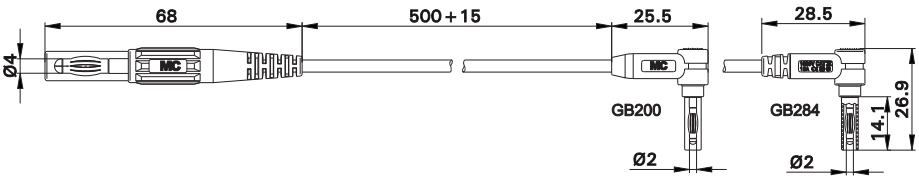
Highly flexible reference leads with insulation in PVC or Silicone. One end with right angled Ø 2 mm plug with rigid insulating sleeve, other end with crocodile clip with all-round insulation and toothed gripping jaws with fine-wire clamping surface.

Cordons de référence extra-souples à isolation en PVC ou Silicone, équipés d'un côté d'une fiche Ø 2 mm coudée à 90° protégée par un fourreau isolant rigide, de l'autre côté d'une pince crocodile parfaitement isolée à mâchoires acérées et surface de contact pour conducteur fin.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur	
GM200-F	**68.9488-02521**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 10 A	0,50 mm²	PVC CE UL	025		21
GM200	**68.9487-02521**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 10 A	0,50 mm²	SIL CE UL	025		21
GM284	**68.9517-02521**	1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) / 10 A	0,50 mm²	SIL CE UL	025		21

GB200 GB284





Hoch flexible Referenzleitungen mit Siliconisolierung. Eine Seite Ø 2 mm-Sicherheitsstecker, andere Seite Ø 4 mm-Sicherheitsstecker. Leitungslänge: 50 cm

Highly flexible Silicone-insulated reference leads. One end with Ø 2 mm safety plug, other end with Ø 4 mm safety plug. Lead length: 50 cm.

Cordons de référence extra-souples, à isolation silicone, équipés d'un côté d'une fiche Ø 2 mm de sécurité, de l'autre côté d'une fiche Ø 4 mm de sécurité. Longueur du câble : 50 cm

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur	
GB200	**68.9489-05021**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 10 A	0,75 mm²	SIL CE UL	050		21
GB284	**68.9518-05021**	1000 V, CAT III (600 V, CAT IV) / 10 A	0,75 mm²	SIL CE UL	050		21

SCC





Set Farbmarkierungen für Anschlussleitung Isoprobe (5x 2 Stück).

Set of colour clips for Isoprobe connecting lead (5 x 2 pcs.).

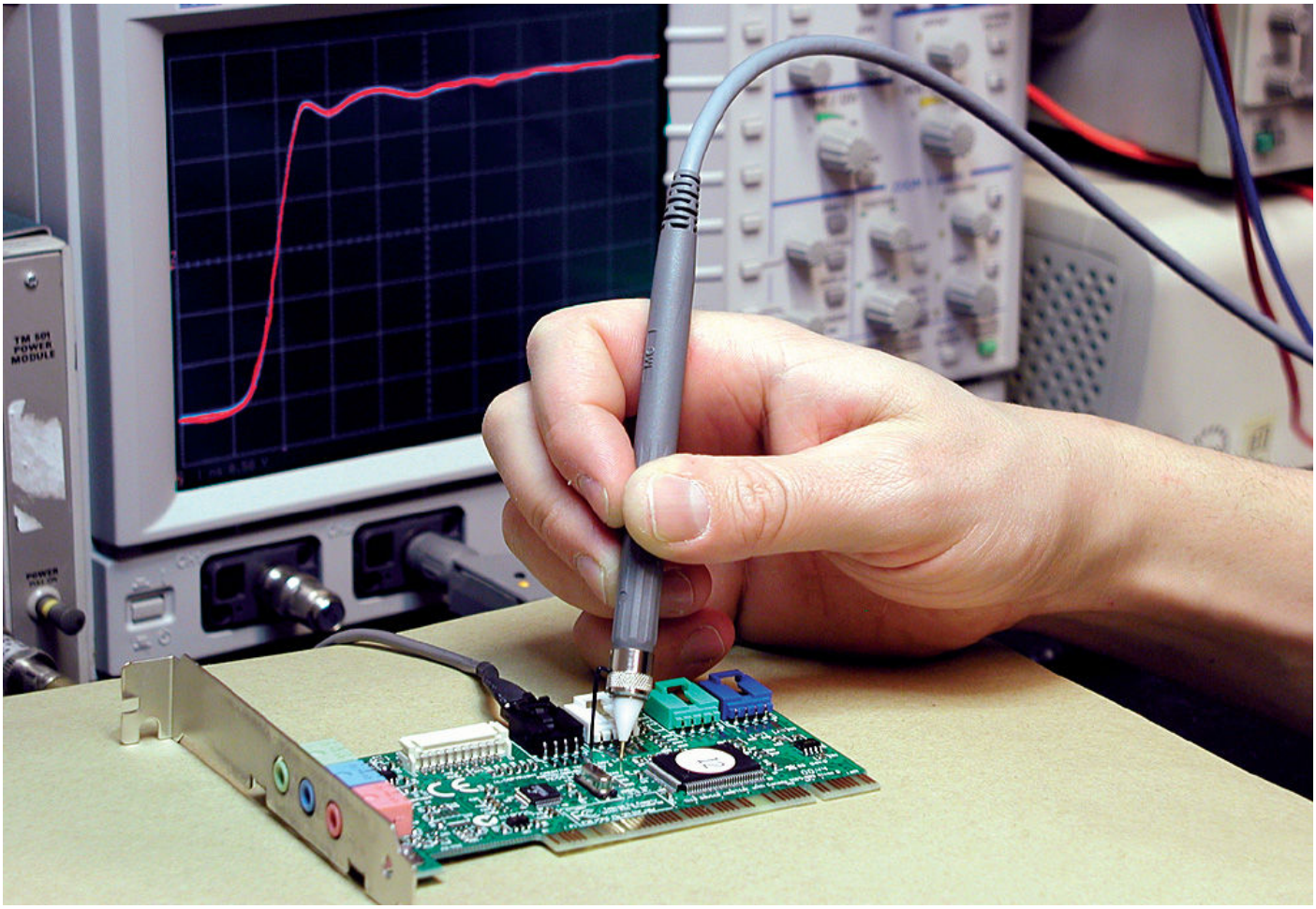
Kit de marquage couleur pour câbles de raccordement Isoprobe (5x 2 pcs).

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde			
SCC	**68.9513**			

Aktive Tastköpfe

Active Probes

Sondes actives



Die aktiven Tastköpfe der Reihe Actiprobe - I mit ihrem weiten Frequenzbereich sind für professionelle Aufgaben in der HF-Technik ausgelegt. Es sind Ausführungen für hochohmigen oder 50 Ohm-Scope-Eingang erhältlich sowie AC- oder umschaltbare DC/AC-Versionen.

The active probes of the Actiprobe - I series with their wide frequency range are designed for professional applications in high-frequency technology. There are different versions available: For high-impedance or 50 Ohm scope input, AC- or switchable DC/AC versions.

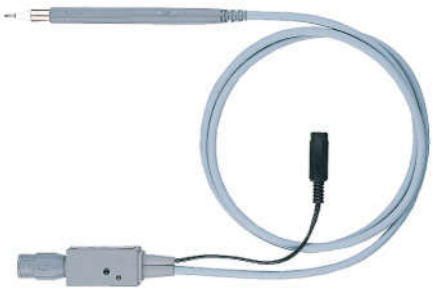
Les sondes actives de la série Actiprobe - I, avec leur large plage de fréquences, sont destinées à des travaux professionnels dans le domaine HF. Différentes sondes sont proposées : pour oscilloscope à haute impédance d'entrée ou à impédance d'entrée 50 Ohm, modèle AC ou modèle commutable DC/AC.

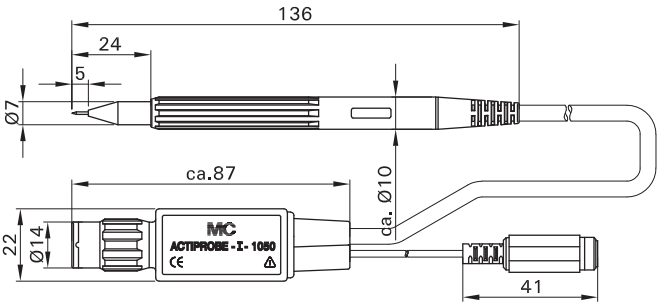
Aktive Tastköpfe für 50 Ohm-Oszilloskop-Eingang

Active Probes for 50 Ohm Oscilloscope Input

Sondes actives pour oscilloscopes à impédance d'entrée 50 Ohm

Actiprobe - I - 1050 Actiprobe - I - 10A50







BA 545

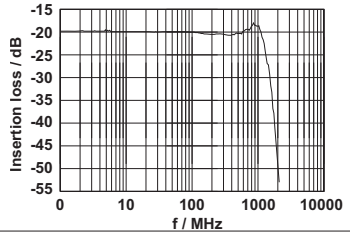
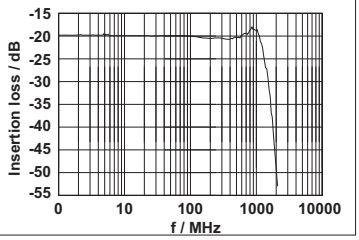
Aktive Hochfrequenz-Tastköpfe mit hoch flexibler, koaxialer 50 Ohm-Anschlussleitung mit BNC-Stecker für den Anschluss an Hochfrequenz-Scopes mit 50 Ohm-Scope-Eingang. AC-Version oder umschaltbare DC/AC-Version.

Active high-frequency test probes with highly flexible coaxial 50 Ohm connecting lead with BNC plug for connection to high-frequency scopes with 50 Ohm scope input. AC version or switchable DC/AC version.

Sondes actives, équipées d'un câble coaxial 50 Ohm, extra-souple, avec un connecteur BNC pour le raccordement à des oscilloscopes HF à impédance d'entrée 50 Ohm. Modèle AC ou modèle commutable DC/AC.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Version Version Modèle		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	
Actiprobe - I - 1050	**68.9469-120**	DC/AC	PVC CE	120	
Actiprobe - I - 10A50	**68.9458-120**	AC	PVC CE	120	

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

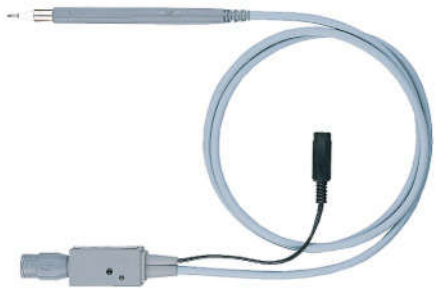
Typ Type Type	**Actiprobe - I - 1050**	**Actiprobe - I - 10A50**
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	1,2 pF	1,2 pF
Eingangswiderstand Input impedance Résistance d'entrée	104 kΩ ± 1 %	104 kΩ ± 1 %
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 1,3 GHz / 2 Hz ... 1,3 GHz (DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC)	10 kHz ... 1,3 GHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,25 ns	0,25 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm	120 cm
Max. Eingangsspannung Max. input voltage Tension d'entrée max.	± 20 V	± 20 V
Aussteuerbereich Control range Plage d'admission	DC Mode: +15 V / -5 V AC Mode: 20 V_{pp}	AC Mode: 20 V_{pp}
Scope-Abschlussimpedanz Scope terminating impedance Impédance de l'oscilloscope	50 Ω	50 Ω
Max. Stromaufnahme Max. current consumption Consommation maximale	80 mA	60 mA
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	+12 V (stabilisiert / stabilised / stabilisé)	+12 V (stabilisiert / stabilised / stabilisé)
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence)		

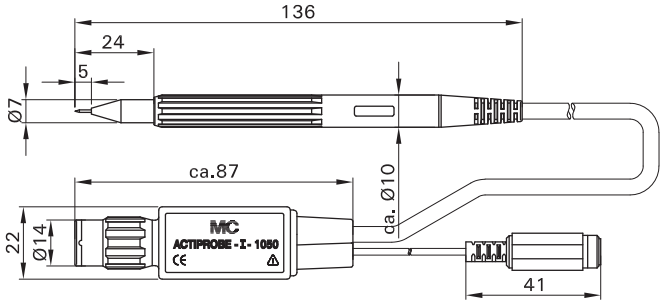
Aktive Tastköpfe für hochohmigen Oszilloskop-Eingang

Active Probes for High-impedance Oscilloscope Input

Sondes actives pour oscilloscopes à haute impédance d'entrée

Actiprobe - I - 10 Actiprobe - I - 10A







BA 545

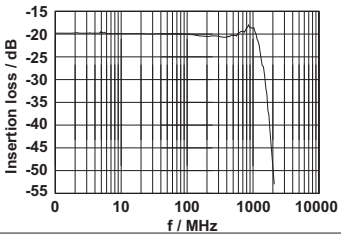
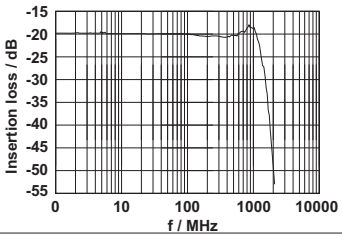
Aktive Hochfrequenz-Tastköpfe mit hoch flexibler, koaxialer 50 Ω-Anschlussleitung mit BNC-Stecker für den Anschluss an Hochfrequenz-Scopes mit hochohmigem Scope-Eingang. AC-Version oder umschaltbare DC/AC-Version.

Active high-frequency test probes with highly flexible coaxial 50 Ohm connecting lead with BNC plug for connection to high-frequency scopes with high-impedance scope input. AC version or switchable DC/AC version.

Sondes actives, équipées d'un câble coaxial 50 Ohm, extra-souple, avec un connecteur BNC pour le raccordement à des oscilloscopes HF à haute impédance d'entrée. Modèle AC ou modèle commutable DC/AC.

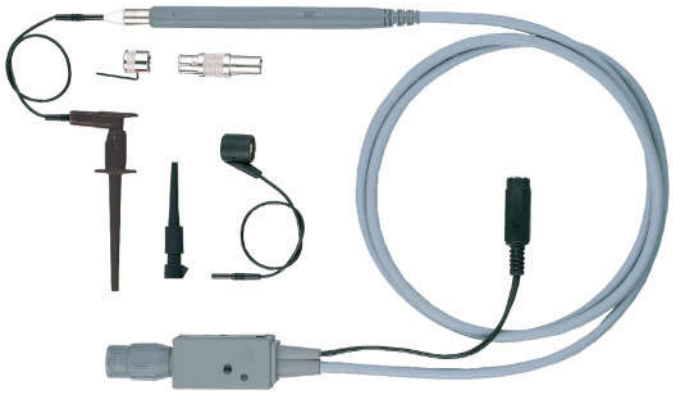
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Version Version Modèle		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	
Actiprobe - I - 10	**68.9470-120**	DC/AC	PVC CE	120	
Actiprobe - I - 10A	**68.9457-120**	AC	PVC CE	120	

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

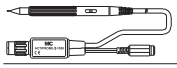
Typ Type Type	**Actiprobe - I - 10**	**Actiprobe - I - 10A**
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	1,2 pF	1,2 pF
Eingangswiderstand Input impedance Résistance d'entrée	104 kΩ ± 1 %	104 kΩ ± 1 %
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 1,3 GHz / 2 Hz ... 1,3 GHz (DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC)	10 kHz ... 1,3 GHz
Anstiegszeit Rise time Temps de montée	0,25 ns	0,25 ns
Leitungslänge Lead length Longueur du câble	120 cm	120 cm
Max. Eingangsspannung Max. input voltage Tension d'entrée max.	± 20 V	± 20 V
Aussteuerbereich Control range Plage d'admission	DC Mode: +15 V / -5 V AC Mode: 20 V_{pp}	AC Mode: 20 V_{pp}
Scope-Abschlussimpedanz Scope terminating impedance Impédance de l'oscilloscope	≥ 100 kΩ	≥ 100 kΩ
Max. Stromaufnahme Max. current consumption Consommation maximale	80 mA	60 mA
Versorgungsspannung Supply voltage Tension d'alimentation	+12 V (stabilisiert / stabilised / stabilisé)	+12 V (stabilisiert / stabilised / stabilisé)
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence)		

Sets mit aktiven Tastköpfen | **Sets with Active Probes** | **Lots de sondes actives**

SET Actiprobe - I - ... ES



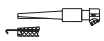
Lieferumfang ES
Supplied components ES
Composition du lot ES



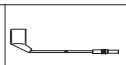
Actiprobe I - ...
→ Seite / Page 42 / 43



BA 545



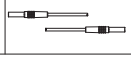
MICROGRIP-A
→ Seite / Page 46



GB300
→ Seite / Page 47



MICROGRIP-XB0,63
→ Seite / Page 46



LK0,63-B
→ Seite / Page 46



BA300
→ Seite / Page 47



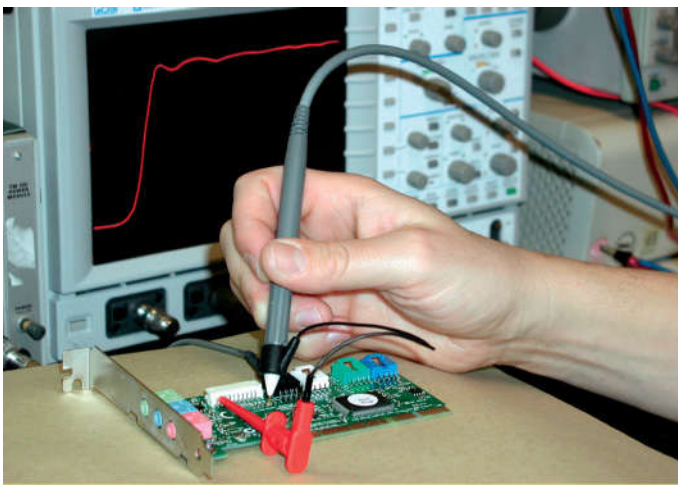
GS300
→ Seite / Page 47

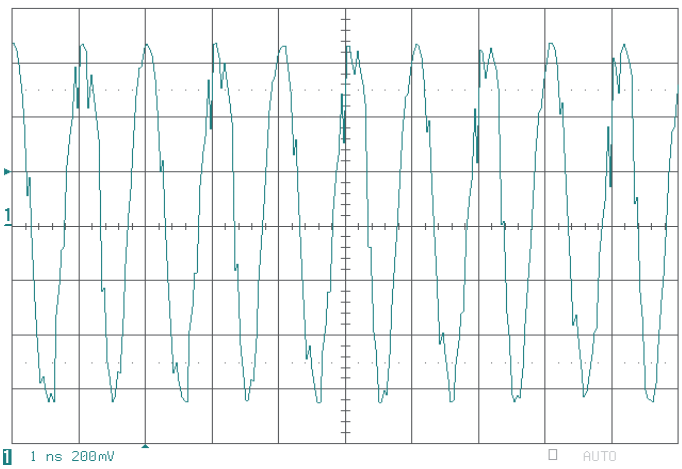
Diese Sets mit aktiven Tastköpfen bestehen aus je einem Tastkopf der Reihe Actiprobe - I und verschiedenem Zubehör (ES-Ausstattung). Die Tastköpfe der Reihe Actiprobe - I mit ihrem weiten Frequenzbereich sind für professionelle Aufgaben in der HF-Technik ausgelegt. Es sind verschiedene Ausführungen für hochohmigen oder 50 Ω-Scope-Eingang erhältlich sowie AC- oder umschaltbare DC/AC-Versionen.

Our sets with active test probes consist of a test probe of the series Actiprobe - I, together with a selection of accessories (ES Version). The active probes of the Actiprobe - I series with their wide frequency range are designed for professional applications in high-frequency technology. There are different versions available: For high-impedance or 50 Ω scope input, AC- or switchable DC/AC versions.

Nos lots de sondes actives se composent d'une sonde de la gamme Actiprobe - I et, selon le lot, de divers accessoires (composition ES). Les sondes actives de la série Actiprobe - I, avec leur large plage de fréquences, sont destinées à des travaux professionnels dans le domaine HF. Différentes sondes sont proposées : pour oscilloscope à haute impédance d'entrée ou à impédance d'entrée 50 Ω, modèle AC ou modèle commutable DC/AC.

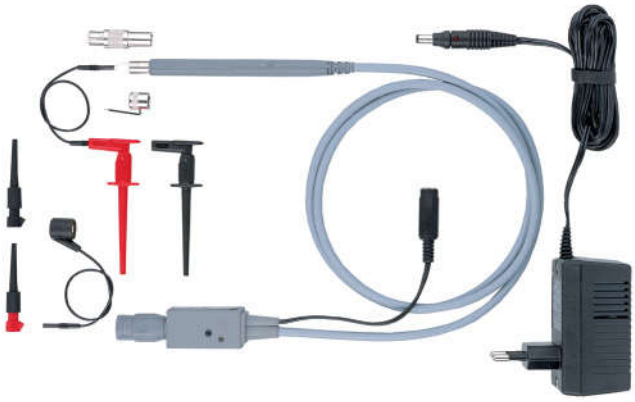
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Tastkopf-Ausführung Probe version Modèle de sonde		
SET Actiprobe - I - 1050 ES	**68.9466**	50 Ω DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10 ES	**68.9467**	≥ 100 kΩ DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10A50 ES	**68.9462**	50 Ω AC-Version / AC version / Modèle AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10A ES	**68.9461**	≥ 100 kΩ AC-Version / AC version / Modèle AC	CE	



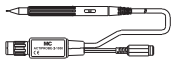


Sets mit aktiven Tastköpfen | **Sets with Active Probes** | **Lots de sondes actives**

SET Actiprobe - I - ... LS



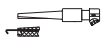
Lieferumfang LS
Supplied components LS
Composition du lot LS



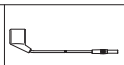
Actiprobe I - ...
→ Seite / Page 42 / 43



BA 545



MICROGRIP-A
→ Seite / Page 46



GB300
→ Seite / Page 47



MICROGRIP-XB0,63
→ Seite / Page 46



LK0,63-B
→ Seite / Page 46



BA300
→ Seite / Page 47



PS-EU
→ Seite / Page 48



GS300
→ Seite / Page 47



KA-LS
→ Seite / Page 48

Diese Sets mit aktiven Tastköpfen bestehen aus je einem Tastkopf der Reihe Actiprobe - I und verschiedenem Zubehör. In dieser LS-Ausstattung sind u. a. ein gepolsterter Aufbewahrungskoffer und ein Netzteil enthalten. Die Tastköpfe der Reihe Actiprobe - I mit ihrem weiten Frequenzbereich sind für professionelle Aufgaben in der HF-Technik ausgelegt. Es sind Ausführungen für hochohmigen oder 50 Ω-Scope-Eingang erhältlich sowie AC- oder umschaltbare DC/AC-Versionen.

Our sets with active test probes consist of a test probe of the series Actiprobe - I, together with a selection of accessories. This LS version includes, among other things, a padded storage case and a mains supply unit. The active probes of the Actiprobe - I series with their wide frequency range are designed for professional applications in high-frequency technology. There are different versions available: For high-impedance or 50 Ω scope input, AC- or switchable DC/AC versions.

Nos lots de sondes actives se composent d'une sonde de la gamme Actiprobe - I et, selon le lot, de divers accessoires. Un coffret de rangement et un adaptateur secteur entrent notamment dans la composition des lots -LS. Les sondes actives de la série Actiprobe - I, avec leur large plage de fréquences, sont destinées à des travaux professionnels dans le domaine HF. Différentes sondes sont proposées : pour oscilloscope à haute impédance d'entrée ou à impédance d'entrée 50 Ω, modèle AC ou modèle commutable DC/AC.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Tastkopf-Ausführung Probe version Modèle de sonde		
SET Actiprobe - I - 1050 LS	**68.9505**	50 Ω DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10 LS	**68.9504**	≥ 100 kΩ DC/AC umschaltbar / switchable / commutable DC/AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10A50 LS	**68.9507**	50 Ω AC-Version / AC version / Modèle AC	CE	
SET Actiprobe - I - 10A LS	**68.9506**	≥ 100 kΩ AC-Version / AC version / Modèle AC	CE	



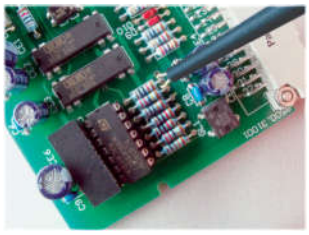


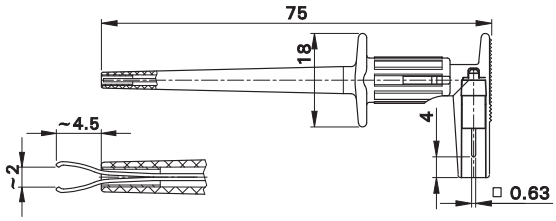


Aktive Tastköpfe – Zubehör | Active Test Probes – Accessories | Sondes actives – Accessoires

MICROGRIP-XB0,63







Abgreifer mit gehärteter, im Kontaktbereich vergoldeter Federdrahtklammer. Starrer □ 0,63 mm-Stift zum Kontaktieren mit gefederten □ 0,63 mm- oder Ø 0,78 mm-Buchsen.

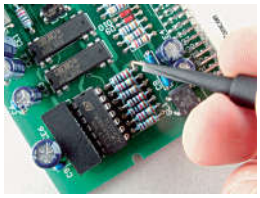
Test clip with hardened spring wire grabber with gold-plated contact area. Rigid □ 0.63 mm pin to mate with spring-loaded □ 0.63 mm or Ø 0.78 mm sockets.

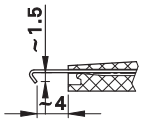
Grippe-fils à fils élastiques endurcis, dorés dans la zone de contact. Fiche de reprise rigide □ 0,63 mm pour la connexion de douilles élastiques □ 0,63 mm ou Ø 0,78 mm.

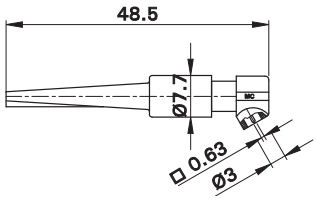
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée		*Farben *Colours *Couleurs
MICROGRIP-XB0,63	**68.9059-***	30 V_{AC} ~ 60 V_{DC} / 1 A	Au	21 22

MICROGRIP-A









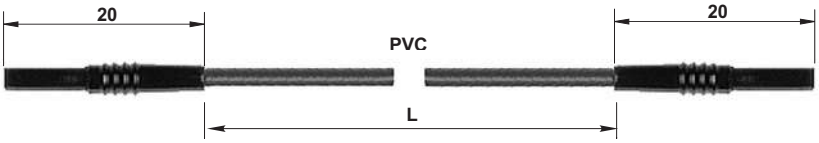
Hakenklemme mit feinem Drahtanschlusshaken zum Erfassen von IC-Beinchen, Steckstiften und blanken Leitungsanschlüssen. Starrer □ 0,63 mm-Stift zum Kontaktieren mit gefederten □ 0,63 mm- oder Ø 0,78 mm-Buchsen.

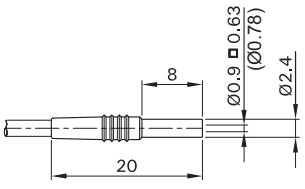
Hook clip with fine wire hook for grasping IC legs, plug pins and bare wire connections. Rigid □ 0.63 mm pin to mate with spring-loaded □ 0.63 mm or Ø 0,78 mm sockets.

Petit grippe-fils à crochet pour la connexion de pattes de CI, petites fiches et autres zones de raccordement de fils. Fiche de reprise rigide □ 0,63 mm pour la connexion de douilles élastiques □ 0,63 mm ou Ø 0,78 mm.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée		*Farben *Colours *Couleurs
MICROGRIP-A	**63.9090-***	30 V_{AC} ~ 60 V_{DC} / 1 A	Au	21 22

LK0,63-B





Hoch flexible Messleitung, beidseitig mit □ 0,63 mm-Buchse mit federnder Kontaktlamelle.

Highly flexible test lead with □ 0,63 mm sockets with spring-loaded Multilam on both ends.

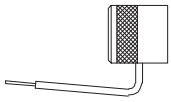
Cordon de mesure extra-souple, équipé des deux côtés d'une douille à lamelles □ 0,63 mm.

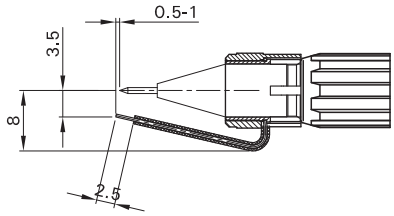
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farbe Colour Couleur
LK0,63-B	**68.3333-01521**	30 V_{AC} ~ 60 V_{DC} / 6 A	0,5 mm²	Au PVC	015	21

Aktive Tastköpfe – Zubehör | Active Test Probes – Accessories | Sondes actives – Accessoires

GS300







Aufsteckbarer Referenzkontakt

Push-on reference contact.

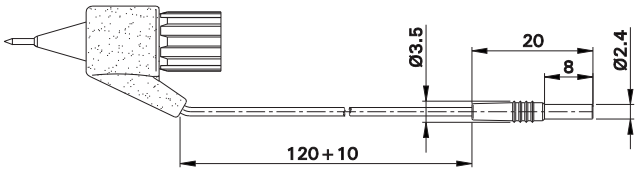
Contact de référence enfichable.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		
GS300	**68.9499**		

GB300







Aufsteckbare Referenzleitung mit ☐ 0,63 mm-Buchse.

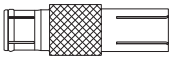
Push-on reference lead with ☐ 0.63 mm socket.

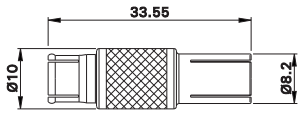
Cordon de référence enfichable avec douille ☐ 0,63 mm.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	Farben Colours Couleurs
GB300	**68.9476-01521**		015	21

BA300







Unisolierter BNC-Adapter.

Uninsulated push-on BNC adapter.

Adaptateur BNC non isolé.

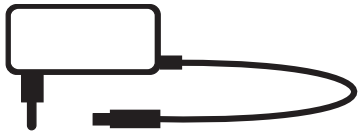
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		
BA300	**68.9477**		

Aktive Tastköpfe – Zubehör | Active Test Probes – Accessories | Sondes actives – Accessoires

PS-EU



Netzteil für aktive Tastköpfe Actiprobe I...



Mains supply unit for active test probes Actiprobe I...

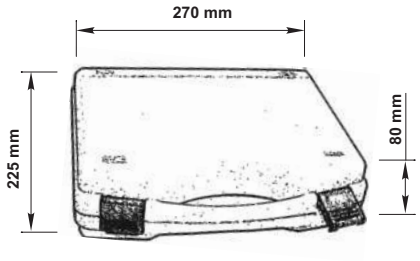
Alimentation secteur pour sondes actives Actiprobe I...

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Netzspannung Mains voltage Tension réseau			
PS-EU	**69.9478**	230 V 12 V_{DC}, 500 mA			

KA-LS



Gepolsterter Koffer zur Aufbewahrung des Tastkopfes und des Zubehörs.



Padded case for storage of test probe and accessories.

Coffret de conditionnement des sondes et des accessoires associés.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		
KA-LS	**68.9502**		

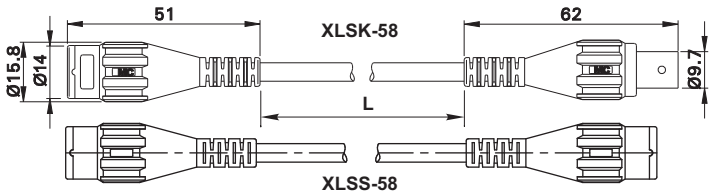
BNC-Sicherheits-Messleitungen | BNC Safety Test Leads | Cordons BNC de sécurité

XLSS-58 XLSK-58





RZ 013
RZ 014



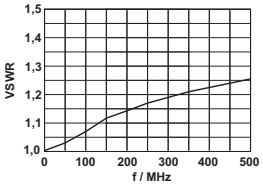
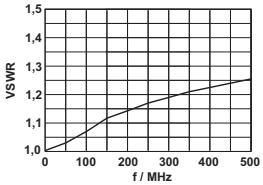
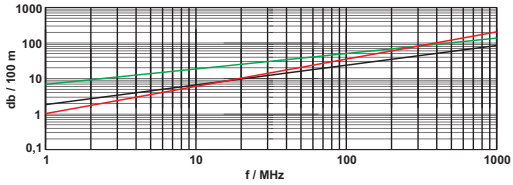
Berührungsgeschützte koaxiale Messleitungen. Ausführungen beidseitig mit BNC-Steckern oder eine Seite BNC-Stecker, andere Seite BNC-Buchse. Abschirmung der BNC-Steckverbinder vernickelt, Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters aus vergoldetem Messing.

Touch-protected coaxial test leads. Versions with BNC male connectors on both ends or with male and female connector. The shield of the BNC connectors is nickel-plated, the contact pins and sockets of the inner conductor are in gold-plated brass.

Cordons de mesure coaxiaux protégés au toucher, équipés à chaque extrémité d'un connecteur BNC : mâle / mâle ou mâle / femelle. Les blindages des connecteurs BNC sont nickelés, les broches et douilles de contact du conducteur intérieur sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
XLSS-58	**67.9770-▭***	Au Ni PVC CE UL RZ 014	050 100 150 200	21 22 23
XLSK-58	**67.9773-▭***	Au Ni PVC CE UL RZ 013	050 100 150 200	21 22 23

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

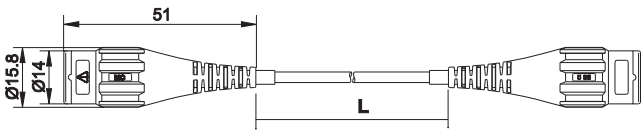
Typ Type Type	XLSS-58	XLSK-58
Ausführung Version Modèle		
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	600 V, CAT II (300 V, CAT III)
Wellenwiderstand Impedance Impédance	50 Ω	50 Ω
Kapazität Capacity Capacité	60 pF (L = 50 cm) 113 pF (L = 100 cm) 166 pF (L = 150 cm) 219 pF (L = 200 cm)	60 pF (L = 50 cm) 113 pF (L = 100 cm) 166 pF (L = 150 cm) 219 pF (L = 200 cm)
Induktivität Inductance Inductance	170 nH (L = 50 cm) 340 nH (L = 100 cm) 510 nH (L = 150 cm) 680 nH (L = 200 cm)	170 nH (L = 50 cm) 340 nH (L = 100 cm) 510 nH (L = 150 cm) 680 nH (L = 200 cm)
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !		
Kabeldämpfung (frequenzabhängig) Attenuation (frequency-dependent) Atténuation du câble (fonction de la fréquence) RG174 RG58 SILI-SC 0,5/1,0		
Koaxialleitung / Isolation Coaxial lead / Insulation Câble coaxial / Isolation	RG58 / PVC	RG58 / PVC
Koaxialleitung / Temperaturbereich Coaxial lead / Temperature range Câble coaxial / Tenue en température	-10°C ... +70°C	-10°C ... +70°C

BNC-Sicherheits-Messleitungen | **BNC Safety Test Leads** | **Cordons BNC de sécurité**

XLSS-174

RZ 013





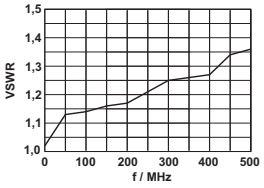
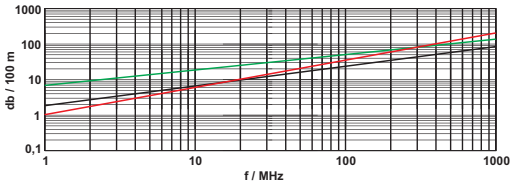
Berührungsgeschützte, PVC-isolierte koaxiale Messleitungen. Ausführung beidseitig mit BNC-Stecker. Abschirmung der BNC-Steckverbinder vernickelt, Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters aus vergoldetem Messing.

Touch-protected PVC-insulated coaxial test leads. Version with BNC male connector on both ends. The shield of the BNC connectors is nickel-plated, the contact pins and sockets of the inner conductor are in gold-plated brass.

Cordons de mesure coaxiaux à isolation en PVC, protégés au toucher, équipés à chaque extrémité d'un connecteur BNC mâle. Les blindages des connecteurs BNC sont nickelés, les broches et douilles de contact du conducteur intérieur sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
XLSS-174	**67.9553-☐21**	Au Ni PVC CE	050 100 150 200	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

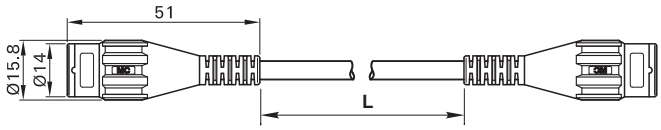
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	600 V, CAT II (300 V, CAT III)
Wellenwiderstand Impedance Impédance	50 Ω
Kapazität Capacity Capacité	60 pF (L = 50 cm) 113 pF (L = 100 cm) 166 pF (L = 150 cm) 219 pF (L = 200 cm)
Induktivität Inductance Inductance	225 nH (L = 50 cm) 450 nH (L = 100 cm) 675 nH (L = 150 cm) 900 nH (L = 200 cm)
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	
Kabeldämpfung (frequenzabhängig) Attenuation (frequency-dependent) Atténuation du câble (fonction de la fréquence) **RG174** **RG58** **SILI-SC 0,5/1,0**	
Koaxialleitung / Isolation Coaxial lead / Insulation Câble coaxial / Isolation	RG174 / PVC
Koaxialleitung / Temperaturbereich Coaxial lead / Temperature range Câble coaxial / Tenue en température	-10°C ... +70°C

BNC-Sicherheits-Messleitungen | BNC Safety Test Leads | Cordons BNC de sécurité

XLSS/SIL

RZ 014





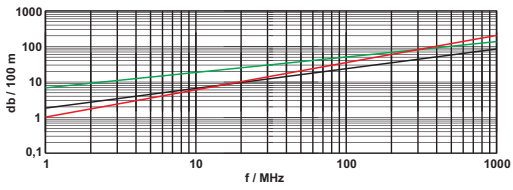
Berührungsgeschützte, Silicon-isolierte koaxiale Messleitungen, beidseitig mit BNC-Steckern, z. B. zum Verbinden von Messgeräten. Abschirmung der BNC-Steckverbinder vernickelt, Kontaktstifte des Innenleiters aus vergoldetem Messing.

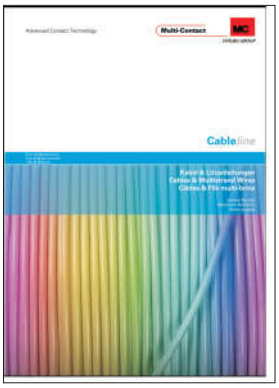
Touch-protected Silicone-insulated coaxial test leads with BNC male connectors on both ends, e. g. for connecting measuring instruments. The shield of the BNC connectors is nickel-plated, the contact pins of the inner conductor are in gold-plated brass.

Cordons de mesure coaxiaux à isolation en Silicone, protégés au toucher, équipés à chaque extrémité d'un connecteur BNC mâle, destinés, par exemple, au raccordement d'appareils de mesure. Les blindages des connecteurs BNC sont nickelés, les broches de contact du conducteur intérieur sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm	*Farben *Colours *Couleurs
XLSS/SIL	**67.9756-□***	Au Ni SIL CE UL	050 100 150 200	21 22 28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Wellenwiderstand Impedance Impédance	~ 45 Ω
Kapazität Capacity Capacité	85 pF (L = 50 cm) 162 pF (L = 100 cm) 240 pF (L = 150 cm) 317 pF (L = 200 cm)
Induktivität Inductance Inductance	160 nH (L = 50 cm) 320 nH (L = 100 cm) 480 nH (L = 150 cm) 640 nH (L = 200 cm)
Kabeldämpfung (frequenzabhängig) Attenuation (frequency-dependent) Atténuation du câble (fonction de la fréquence) **RG174** **RG58** **SILI-SC 0,5/1,0**	
Koaxialleitung / Isolation Coaxial lead / Insulation Câble coaxial / Isolation	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Koaxialleitung / Temperaturbereich Coaxial lead / Temperature range Câble coaxial / Tenue en température	-50°C ... +150°C



Bei der Herstellung von BNC-Leitungen für den Einsatz im Hochfrequenzbereich müssen für eine ungestörte Signalübertragung Steckverbinder und Koax-Kabel sorgfältig aufeinander abgestimmt sein. Wir beraten Sie gerne!

Hoch flexible, Silicon- und PVC-isolierte Koaxialleitungen in verschiedenen Farben sowie ein breites Sortiment weiterer Litzenleitungen finden Sie in unserem Katalog **Cable***line*. Fordern Sie ihn am besten gleich an!

In the assembly of BNC leads for use in the high-frequency range, the plugs and coax cables must be carefully matched in order to ensure unimpaired signal transmission. We will be pleased to advise you.

In our **Cable***line* catalogue you will find highly flexible silicone- and PVC-insulated coaxial leads in various colours together with a wide range of other multi-strand cables. Order it now!

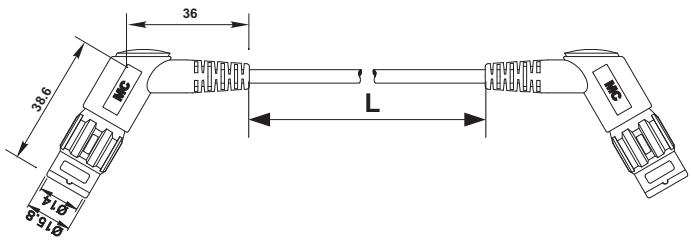
Lors de la confection de cordons BNC destinés à des mesures en haute fréquence, le connecteur doit impérativement être adapté au câble pour garantir une restitution propre des signaux. N'hésitez pas à nous consulter !

Vous trouverez une large gamme de fils et câbles, en particulier des câbles coaxiaux extra-souples à isolation silicone ou PVC de différentes couleurs dans notre catalogue **Cable***line*. A consulter impérativement !

BNC-Sicherheits-Messleitungen | BNC Safety Test Leads | Cordons BNC de sécurité

XLWW-58 XLWW/SIL





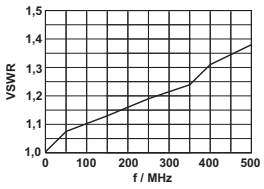
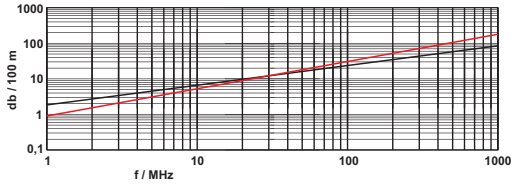
Berührungsgeschützte, PVC- oder Silicon-isolierte koaxiale Messleitungen, beidseitig mit BNC-Steckern, abgewinkelt für ergonomisch günstige Kabelführung und 360° drehbar um die Steckachse. Abschirmung der BNC-Steckverbinder vernickelt, Kontaktstifte des Innenleiters aus vergoldetem Messing.

Touch-protected PVC or Silicone insulated coaxial test leads with BNC male connectors on both ends, angled for ergonomic cable arrangement and rotatable through 360° about the plugging axis. The shield of the BNC connectors is nickel-plated, the contact pins of the inner conductor are in gold-plated brass.

Cordons de mesure coaxiaux à isolation en PVC ou Silicone, protégés au toucher, équipés à chaque extrémité d'un connecteur BNC mâle, coudé pour un guidage ergonomique du câble et tournant sur 360° autour de l'axe d'embrochage. Les blindages des connecteurs BNC sont nickelés, les broches de contact du conducteur intérieur sont en laiton doré.

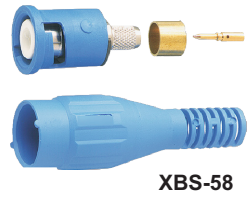
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Leitungsart Wire type Type du câble		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
XLWW-58	**67.9551-□***	RG58	Au Ni PVC CE UL	050 100 150 200	21 22 23
XLWW/SIL	**67.9552-□***	SILI-SC 0,5/1,0	Au Ni SIL CE UL	050 100 150 200	21 22 28

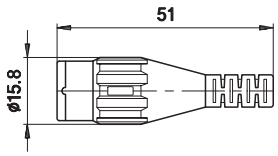
Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

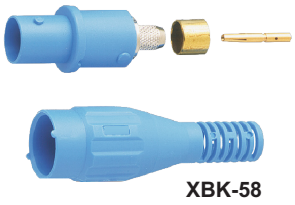
Typ Type Type	**XLWW-58**	**XLWW/SIL**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Wellenwiderstand Impedance Impédance	50 Ω	~ 45 Ω
Kapazität Capacity Capacité	67 pF (L = 50 cm) 120 pF (L = 100 cm) 173 pF (L = 150 cm) 226 pF (L = 200 cm)	92 pF (L = 50 cm) 169 pF (L = 100 cm) 247 pF (L = 150 cm) 324 pF (L = 200 cm)
Induktivität Inductance Inductance	170 nH (L = 50 cm) 340 nH (L = 100 cm) 510 nH (L = 150 cm) 680 nH (L = 200 cm)	160 nH (L = 50 cm) 320 nH (L = 100 cm) 480 nH (L = 150 cm) 640 nH (L = 200 cm)
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !		Keine Daten verfügbar. No data available. Aucune donnée disponible.
Kabeldämpfung (frequenzabhängig) Attenuation (frequency-dependent) Atténuation du câble (fonction de la fréquence) **RG58** **SILI-SC 0,5/1,0**		
Koaxialleitung (Typ) / Isolation Coaxial lead (Type) / Insulation Câble coaxial (Type) / Isolation	RG58 / PVC	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Koaxialleitung / Temperaturbereich Coaxial lead / Temperature range Câble coaxial / Tenue en température	-10°C ... +70°C	-50°C ... +150°C

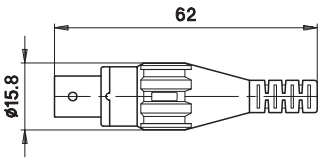
Berührungsgeschützte BNC-Steckverbinder | **Touch-protected BNC Connectors** | **Connecteurs BNC protégés au toucher**

XBS-58 XBK-58











MAH 529
MAH 540

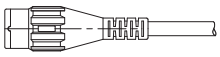
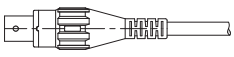
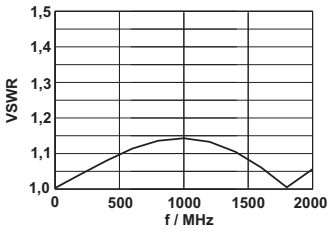
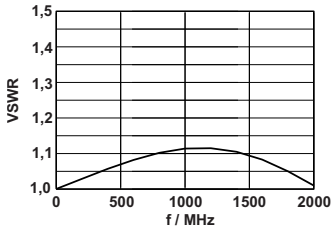
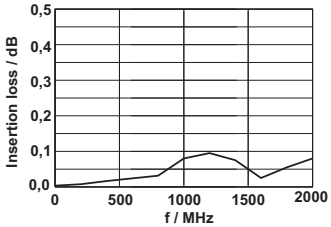
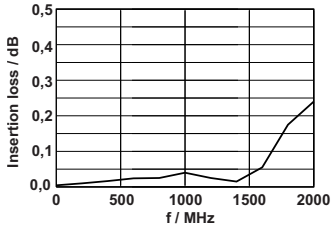
Berührungsgeschützte BNC-Stecker und BNC-Buchsen zur Herstellung berührungsgeschützter BNC-Leitungen (RG58). Abschirmung vernickelt, Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters aus vergoldetem Messing.

Touch-protected BNC male and female connectors for production of touch-protected BNC leads (RG58). Shield is nickel-plated, the contact pins and sockets of the inner conductor are in gold-plated brass.

Connecteurs BNC (mâle et femelle) protégés au toucher servant à la confection de cordons BNC de sécurité (RG58). Le blindage est nickelé, les broches et douilles de contact, à monter sur le conducteur intérieur, sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Montagehinweis Assembly instructions Instructions de montage		*Farben *Colours *Couleurs
XBS-58	**67.9760-***	MAH 529	Au Ni	21 22 23 28
XBK-58	**67.9762-***	MAH 540	Au Ni	21 22 23 28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

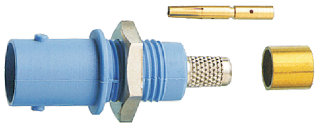
Typ Type Type	**XBS-58**	**XBK-58**
Ausführung Version Modèle		
Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 3000 MHz	0 ... 3000 MHz
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 2000 MHz: < 1,2 	f = 2000 MHz: < 1,2 
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 2000 MHz: < 0,2 dB 	f = 2000 MHz: < 0,4 dB 
Anschliessbare Koaxialleitung: Typ / Aussendurchmesser Connectable coaxial lead: Type / outer diameter Câble coaxial à raccorder : Type / diamètre sur isolant	RG58 / ~ Ø 5 mm	RG58 / ~ Ø 5 mm
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	+5°C ... +40°C	+5°C ... +40°C

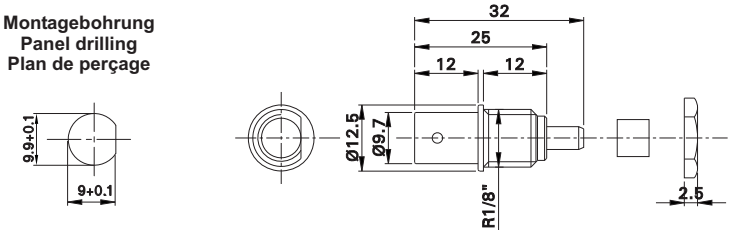
Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen

Touch-protected BNC Panel-mount Sockets

Embases de panneau BNC protégés au toucher

XBB-C58







MAH 542

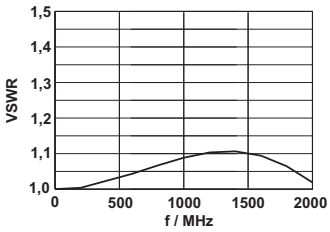
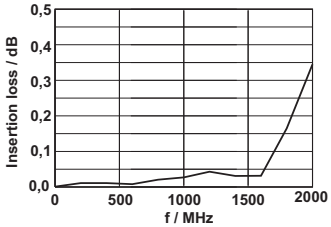
Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen zur Aufnahme von BNC-Steckern. Die Buchsen werden in Bohrungen von Platten oder Gehäusen aus Kunststoff, Metall etc. eingebaut. Abschirmung vernickelt, Kontaktbuchse des Innenleiters aus vergoldetem Messing. Anschluss für RG58-Kabel.

Touch-protected BNC panel-mount sockets for accepting BNC male connectors. The sockets can be screw-mounted into pre-drilled panels of plastic, metal, etc. Shield is nickel-plated, the contact socket of the inner conductor is in gold-plated brass. Connection for RG58 cable.

Embases de panneau BNC protégées au toucher pour connecteurs BNC mâles. Les embases se vissent dans des perçages de panneaux synthétiques ou métalliques. Le blindage est nickelé, les douilles de contact sont en laiton doré. Raccord pour un câble RG58.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Anschluss Schirm Shield connection Raccordement du blindage		*Farben *Colours *Couleurs
XBB-C58	**67.9766-***	RG58	Au Ni	21 22 23 28

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

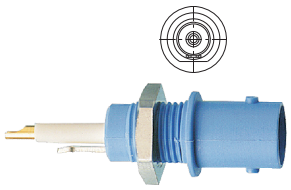
Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 3000 MHz
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 2000 MHz: < 1,2 
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 2000 MHz: < 0,4 dB 
Anschluss Innenleiter Connection inner conductor Raccordement du conducteur intérieur	Kontaktbuchse (Messing, vergoldet), crimp- oder lötbar Contact socket (brass, gold-plated) for crimp or solder connection Douille de contact (laiton, doré) à souder ou à sertir
Anschluss Schirm Shield connection Raccordement du blindage	Crimpanschluss (Messing, vernickelt) für RG58 Crimp connection (brass, nickel-plated) for RG58 Raccord à sertir (laiton, nickelé) pour RG58
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	+5°C ... +40°C

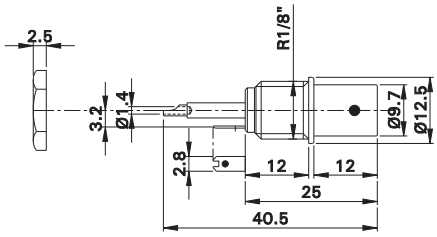
Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen

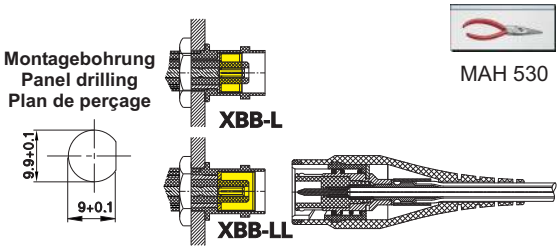
Touch-protected BNC Panel-mount Sockets

Embases de panneau BNC protégés au toucher

XBB-L XBB-LL







MAH 530

Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen zur Aufnahme von BNC-Steckern. Die Buchsen werden in Bohrungen von Platten oder Gehäusen aus Kunststoff, Metall etc. eingebaut. Abschirmung vernickelt, Kontaktbuchse des Innenleiters aus vergoldetem Messing. Typ XBB-LL mit verlängerter Abschirmung für bessere Einstrahlungsunterdrückung im ungesteckten Zustand. Lötanschluss.

Touch-protected BNC panel-mount sockets for accepting BNC male connectors. The sockets can be screw-mounted into pre-drilled panels of plastic, metal, etc. Shield is nickel-plated, the contact socket of the inner conductor is in gold-plated brass. Type XBB-LL with extended shield for better radiation suppression in unmated condition. Solder connection.

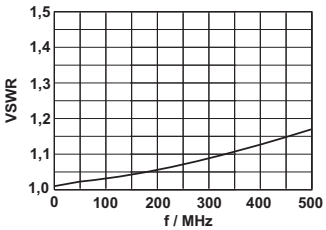
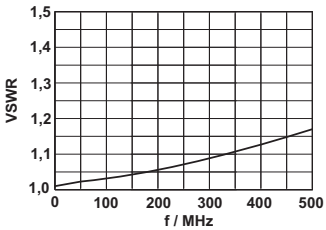
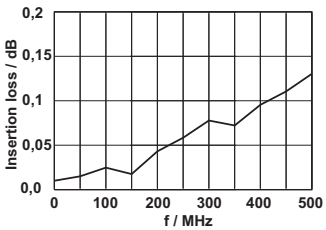
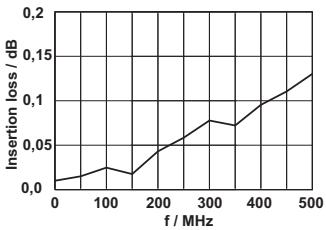
Embases de panneau BNC protégées au toucher pour connecteurs BNC mâles. Les embases se vissent dans des perçages de panneaux synthétiques ou métalliques. Le blindage est nickelé, les douilles de contact sont en laiton doré. Le modèle XBB-LL avec un blindage rallongé est moins sensible aux perturbations environnantes à l'état non connecté. Raccord à souder.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Ausführung Abschirmung Type of shield Type de blindage		*Farben *Colours *Couleurs
XBB-L	**67.9764-***	kurz short court	Au Ni Ag	21 22 23 28
XBB-LL	**67.9571-***	lang long long	Au Ni Ag	21 22 23 28

Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Typ / Type	XBB-L	XBB-LL
Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	1000 V, CAT II[1] (600 V, CAT III)[1] / 1 A 600 V, CAT II[2] (300 V, CAT III)[2] / 1 A	1000 V, CAT II[1] (600 V, CAT III)[1] / 1 A 600 V, CAT II[2] (300 V, CAT III)[2] / 1 A
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 1500 MHz	0 ... 1500 MHz
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 500 MHz: < 1,2 	f = 500 MHz: < 1,2 
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	f = 500 MHz: < 0,2 dB 	f = 500 MHz: < 0,2 dB 
Anschluss Innenleiter Connection inner conductor Raccordement du conducteur intérieur	Anlöt-Rundstift (Messing, vergoldet) Round solder pin (brass, gold-plated) Broche à souder (laiton, doré)	Anlöt-Rundstift (Messing, vergoldet) Round solder pin (brass, gold-plated) Broche à souder (laiton, doré)
Anschluss Schirm Shield connection Raccordement du blindage	Lötfahne (Messing, versilbert) Solder connection (brass, silver-plated) Languette à souder (laiton, argenté)	Lötfahne (Messing, versilbert) Solder connection (brass, silver-plated) Languette à souder (laiton, argenté)
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	+5°C ... +40°C	+5°C ... +40°C

1) Einbau in Bohrungen von Kunststoffgehäusen (doppelte Isolierung) oder Metallgehäusen[3] (Basisisolierung, mit Schutzleiter)
2) Einbau in Bohrungen von Metallgehäusen[3] (doppelte Isolierung, ohne Schutzleiter)
3) Plattenstärke max. 3 mm

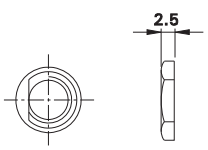
1) For mounting into pre-drilled plastic housings (double insulation) or metal housings[3] (basic insulation, with protective conductor)
2) For mounting into pre-drilled metal housings[3] (double insulation, without protective conductor)
3) Panel thickness max. 3 mm

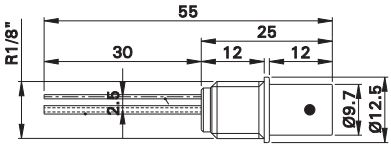
1) Vissage dans des perçages de boîtiers plastiques (à isolation double) ou boîtiers métalliques[3] (à isolation de base, avec conducteur de protection)
2) Vissage dans des perçages de boîtiers métalliques[3] (à isolation double, sans conducteur de protection)
3) Épaisseur max. 3 mm

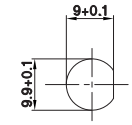
Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen | Touch-protected BNC Panel-mount Sockets | Embases de panneau BNC protégés au toucher

XBB-P XBB-PL











MAH 532

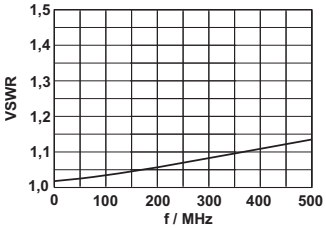
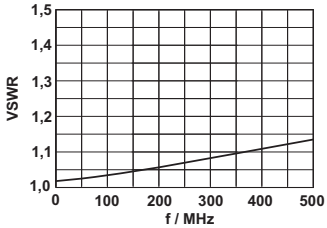
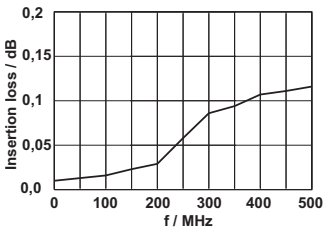
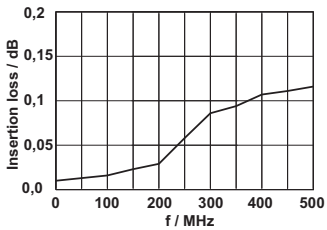
Berührungsgeschützte BNC-Einbaubuchsen zur Aufnahme von BNC-Steckern. Die Buchsen werden in Bohrungen von Platten oder Gehäusen aus Kunststoff, Metall etc. eingebaut. Abschirmung vernickelt, Kontaktbuchse des Innenleiters aus vergoldetem Messing. Typ XBB-PL mit verlängerter Abschirmung für bessere Einstrahlungsunterdrückung im ungesteckten Zustand. Löt-Anschlussdrähte.

Touch-protected BNC panel-mount sockets for accepting BNC male connectors. The sockets can be screw-mounted into pre-drilled panels of plastic, metal, etc. Shield is nickel-plated, the contact socket of the inner conductor is in gold-plated brass. Type XBB-PL with extended shield for better radiation suppression in unmated condition. Solder connection wires.

Embases de panneau BNC protégées au toucher pour connecteurs BNC mâles. Les embases se vissent dans des perçages de panneaux synthétiques ou métalliques. Le blindage est nickelé, les douilles de contact sont en laiton doré. Le modèle XBB-PL avec un blindage rallongé est moins sensible aux perturbations environnantes à l'état non connecté. Fils de raccordement à souder.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Ausführung Abschirmung Type of shield Type de blindage		*Farben *Colours *Couleurs
XBB-P	**67.9765-***	kurz short court	Au Ni Ag	21 22 23 28
XBB-PL	**67.9572-***	lang long long	Au Ni Ag	21 22 23 28

Technische Daten | Technical Data | Caractéristiques techniques

Typ / Type	XBB-P	XBB-PL
Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	1000 V, CAT II[1] (600 V, CAT III)[1] / 1 A 600 V, CAT II[2] (300 V, CAT III)[2] / 1 A	1000 V, CAT II[1] (600 V, CAT III)[1] / 1 A 600 V, CAT II[2] (300 V, CAT III)[2] / 1 A
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 2000 MHz	0 ... 2000 MHz
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte (kurze Anschlussdrähte)! Typical values (short connecting wires)! Valeurs typiques (fils de raccordement courts) !	f = 500 MHz: < 1,2 	f = 500 MHz: < 1,2 
Einfügungsdämpfung (frequenzabhängig) Insertion loss (frequency-dependent) Affaiblissement d'insertion (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte (kurze Anschlussdrähte)! Typical values (short connecting wires)! Valeurs typiques (fils de raccordement courts) !	f = 500 MHz: < 0,2 dB 	f = 500 MHz: < 0,2 dB 
Anschluss Innenleiter Connection inner conductor Raccordement du conducteur intérieur	Silberdraht, Teflon-isoliert Silver wire, Teflon insulated Fil en argent, isolation téflon	Silberdraht, Teflon-isoliert Silver wire, Teflon insulated Fil en argent, isolation téflon
Anschluss Schirm Shield connection Raccordement du blindage	Kupferdraht, versilbert Copper wire, silver-plated Fil en cuivre, argenté	Kupferdraht, versilbert Copper wire, silver-plated Fil en cuivre, argenté
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	+5°C ... +40°C	+5°C ... +40°C

1) Einbau in Bohrungen von Kunststoffgehäusen (doppelte Isolierung) oder Metallgehäusen[3] (Basisisolierung, mit Schutzleiter)
2) Einbau in Bohrungen von Metallgehäusen[3] (doppelte Isolierung, ohne Schutzleiter)
3) Plattenstärke max. 3 mm

1) For mounting into pre-drilled plastic housings (double insulation) or metal housings[3] (basic insulation, with protective conductor)
2) For mounting into pre-drilled metal housings[3] (double insulation, without protective conductor)
3) Panel thickness max. 3 mm

1) Vissage dans des perçages de boîtiers plastiques (à isolation double) ou boîtiers métalliques[3] (à isolation de base, avec conducteur de protection)
2) Vissage dans des perçages de boîtiers métalliques[3] (à isolation double, sans conducteur de protection)
3) Épaisseur max. 3 mm

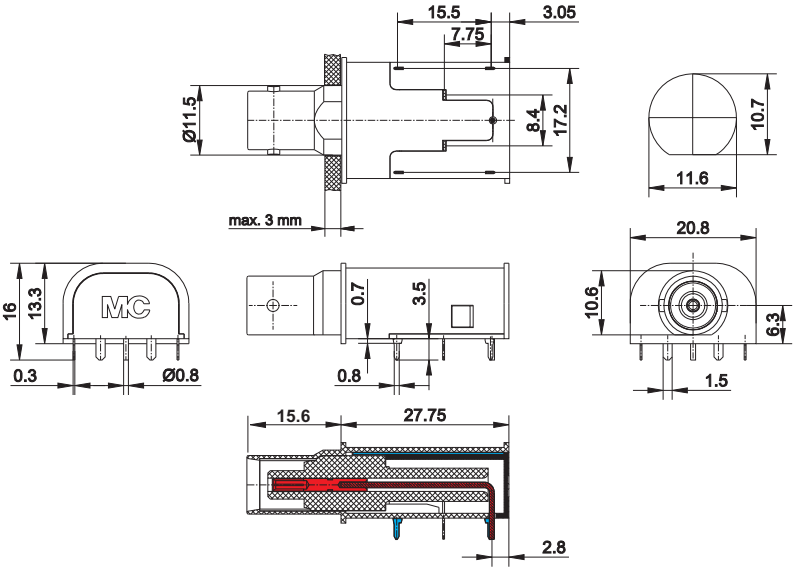
Berührungsgeschützte Winkelbuchsen

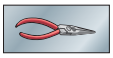
Touch-protected Angled Sockets

Douilles coudées protégées au toucher

XBWB-P







MAH 563

Berührungsgeschützte BNC-Winkelbuchse für die Leiterplattenmontage, berührungsgeschützt gemäss IEC/EN 61010-1. Die Buchse wird direkt auf Platinen gelötet. Die 90°-Abwinklung sorgt für minimale Kraftübertragung durch die eingesteckte Messleitung auf die Platine.

Die Buchse besitzt eine Abflachung, die beim Anschluss eines BNC-Kabels für ausreichenden Verdrehschutz sorgt.

Der Buchsenschirm besteht aus zwei gegeneinander isolierten Halbschalen, die durch das Einstecken eines BNC-Steckers überbrückt werden (Schalterfunktion). Die 4 Montagestifte sind mit einer zusätzlichen Abschirmung verbunden.

Die Kontaktbuchse des BNC-Innenleiters ist aus vergoldetem Messing.

Einsatz z. B. für hochohmige isolierte Oszilloskop-Eingänge.

Die berührungsgeschützte BNC-Buchse ist zu herkömmlichen BNC-Verbindern steckkompatibel. Allerdings gilt bei solchen Kombinationen für das Gesamtsystem der Berührungsschutz von 1000 V nicht mehr.

Touch-protected BNC angled socket for mounting on printed-circuit boards, touch-protected according to IEC / EN 61010-1. The socket is directly soldered onto printed-circuit boards. The right-angled configuration minimises the force transmitted to the printed-circuit board through the plugged-in test lead.

The socket has a flat surface which provides sufficient protection from twisting when connecting a BNC cable.

The socket shield consists of two insulated, semi-circular contacts, which are connected to each other when a plug is inserted (switch function). The four locating pins are connected to additional shielding.

The contact socket of the inner conductor of the BNC socket is in gold-plated brass.

For use (e.g.) with high-impedance insulated oscilloscope inputs.

The touch-protected BNC socket is compatible with conventional BNC connectors. With such combinations, however, the 1000 V touch protection no longer applies to the whole system.

Douille coudée BNC protégée au toucher pour montage sur des circuits imprimés, protégée au toucher selon CEI / EN 61010-1. A souder directement sur des circuits imprimés. L'orientation orthogonale minimise la force exercée par les câbles sur le circuit imprimé.

La douille est munie d'un méplat garantissant une anti-rotation suffisante lors de la connexion d'un cordon BNC.

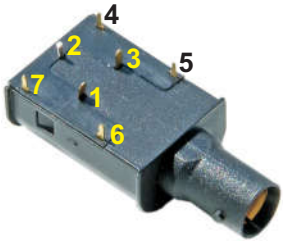
Le blindage de la douille se compose de deux demi-coquilles, isolées l'une de l'autre, et pontées lors de la connexion d'une fiche BNC (fonction sectionneur). Les 4 picots de montage sont raccordés à un blindage additionnel.

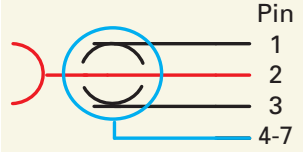
La douille de contact du conducteur intérieur est en laiton doré.

Utilisation par exemple pour des entrées isolées d'oscilloscopes, à haute impédance.

La douille BNC protégée au toucher est compatible avec des connecteurs traditionnels (non isolés). De telles combinaisons ne permettent pas d'étendre le niveau de protection de 1000 V qui caractérise nos produits à l'ensemble du système.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		*Farben *Colours *Couleurs
XBWB-P	**67.9569-***	Max. 1000 V, CAT III (600 V, CAT IV)	Au Ni	21 22

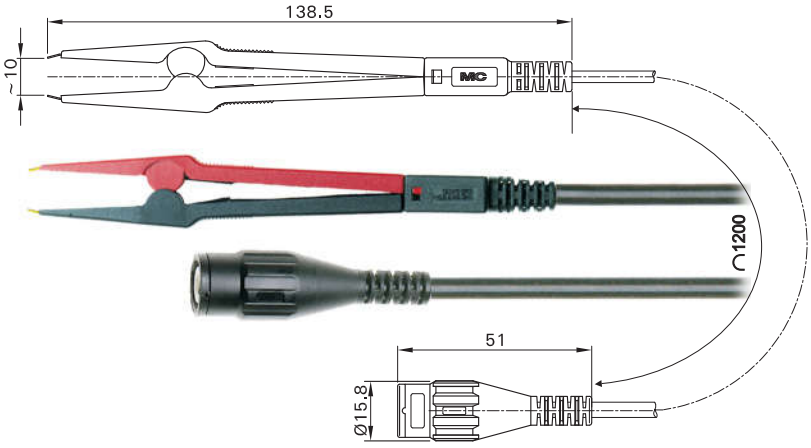


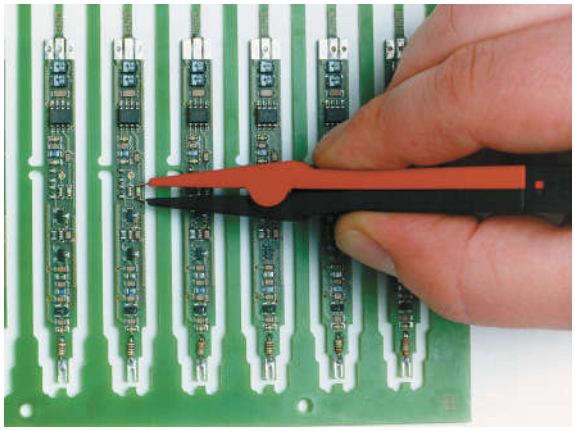


1	Aussenleiter, Halbschale 1	Outer conductor, semi-circular contact 1	Conducteur extérieur, demi-coquille 1
2	Innenleiter	Inner conductor	Conducteur intérieur
3	Aussenleiter, Halbschale 2	Outer conductor, semi-circular contact 2	Conducteur extérieur, demi-coquille 2
4, 5, 6, 7	Zusätzliche Abschirmung	Additional shielding	Blindage additionnel

SMD-Sicherheits-Prüfpinzetten | Safety SMD Test Tweezers | Pinces de test CMS de sécurité

XPZ-BM





Sicherheits-Prüfpinzette für feinste Mess- und Prüfarbeiten an SMD-Bauteilen. Für den Anschluss konfektioniert mit hoch flexiblem, Silicon-isoliertem Koaxialkabel und berührungsgeschütztem BNC-Stecker mit vergoldetem Kontaktstift. Die gegeneinander isolierten Kontakte der Prüfpinzette ermöglichen den Abgriff an zwei Messpunkten unterschiedlichen Potenzials. Pinzette mit Griffbereichsmarkierung für abrutschsichere Handhabung. Exakte Kontaktschenkelführung.

Safety SMD test tweezers for extremely fine test and measuring operations on small components, notable on surface mount device boards. Assembled ready for connection with highly flexible silicone-insulated coaxial cable and touch-protected BNC male connector with gold-plated contact pin. The contacts allow simultaneous measurements to be taken from two points of unequal potential. Tweezers with ribbed outer profile to provide a non-slip grip in the defined handling area. Precise guidance of contact arms.

Pincette de test de sécurité pour des mesures fines et précises sur des composants CMS. Montée sur un câble extra-souple, à isolation silicone, équipé d'un connecteur BNC de sécurité. Les deux branches de la pince, isolée l'une de l'autre, permettent de réaliser des mesures en deux points à des potentiels différents. Marquage tactile de la zone de préhension de la pince pour des manipulations sûres. Guidage très précis des deux branches de la pince.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Länge [cm] Lead length [cm] Longueur [cm]	
XPZ-BM	**67.9105-120**	Ni SIL CE UL	120	

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

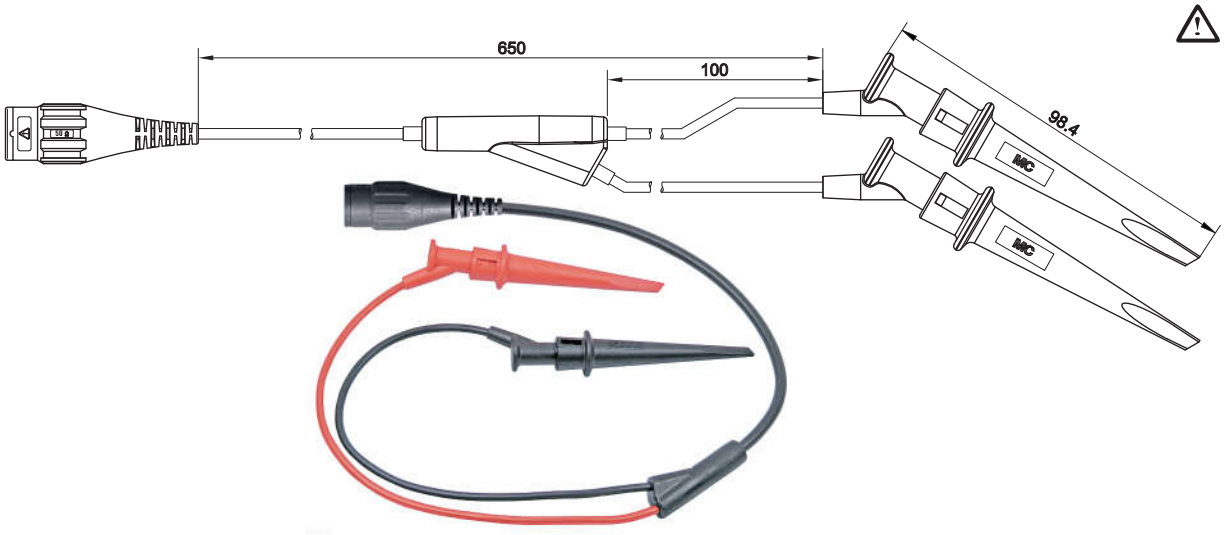
Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	300 V, CAT II / 1 A
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	ZL[1] = 1 MΩ || 16 pF: DC - 15 MHz 50 Ω: DC - 50 MHz
Kapazität Capacity (f = 100 kHz) Capacité	190 pF
Induktivität Inductance (f = 100 kHz) Inductance	500 nH
Koaxialleitung (Typ) / Isolation Coaxial lead (Type) / Insulation Câble coaxial (Type) / Isolation	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Koaxialleitung / Temperaturbereich Coaxial lead / Temperature range Câble coaxial / Tenue en température	-50°C ... +150°C

1) ZL = Last-Impedanz
Load impedance
Impédance de charge

BNC-Messleitungen mit Hakenklemmen | **BNC Test Leads with Hook Clips** | **Cordons de mesure BNC avec grippe-fils à crochet**

XLAM-H200

RZ 013



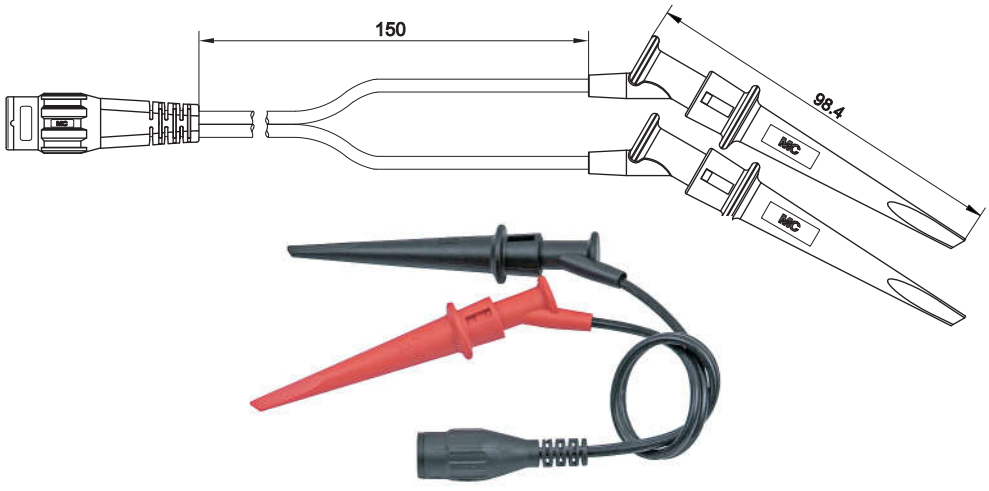
Hoch flexible BNC-Messleitung. Eine Seite Hakenklemmen, andere Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker (rote Klemme: BNC-Innenleiter / schwarze Klemme: Schirm).

Highly flexible BNC test lead. One end with two hook clips, other end with touch-protected BNC male connector (red clip: BNC inner coductor / black clip: shield).

Cordon de mesure BNC extra-souple. Equipé d'un côté de deux grippe-fils à crochet, de l'autre côté d'un connecteur BNC mâle (grippe-fils rouge : conducteur BNC intérieur / grippe-fils noir : blindage).

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Längen [cm] Lead lengths [cm] Longueurs [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
XLAM-H200	**67.9424-065**	600 V, CAT II (300 V, CAT III)	RG174 2x 1,0 mm²	PVC CE	065	

XBH-200



Hoch flexible BNC-Messleitung. Eine Seite Hakenklemmen, andere Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker (rote Klemme: BNC-Innenleiter / schwarze Klemme: Schirm).

Highly flexible BNC test lead. One end with two hook clips, other end with touch-protected BNC male connector (red clip: BNC inner coductor / black clip: shield).

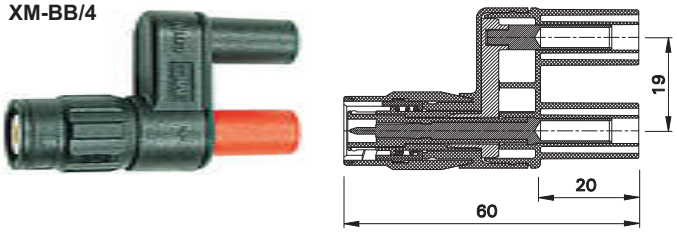
Cordon de mesure BNC extra-souple. Equipé d'un côté de deux grippe-fils à crochet, de l'autre côté d'un connecteur BNC mâle (grippe-fils rouge : conducteur BNC intérieur / grippe-fils noir : blindage).

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Längen [cm] Lead lengths [cm] Longueurs [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
XBH-200	**67.9419-015**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	2x 0,5 mm²	SIL CE	015	

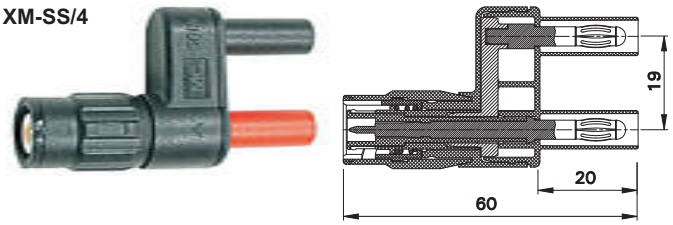
BNC / Ø 4 mm-Adapter — BNC / Ø 4 mm Adapters — Adaptateurs BNC / Ø 4 mm

XM-BB/4 XM-SS/4 XF-BB/4 XF-SS/4

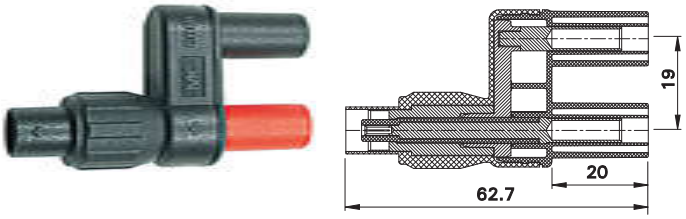
XM-BB/4



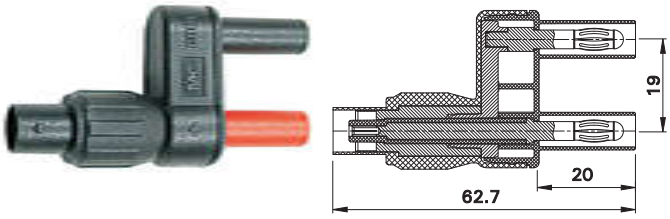
XM-SS/4



XF-BB/4



XF-SS/4



Zweipolige, berührungsgeschützte Adapter für den Übergang vom Ø 4 mm-System auf BNC. Ausführungen mit BNC-Stecker oder -Buchse sowie starre Ø 4 mm-Buchsen oder Ø 4 mm-Lamellensteckern mit starrer Isolierhülse. Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

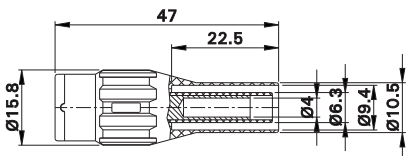
Two-pole touch-protected adapters with Ø 4 mm connectors linked to the BNC system. Versions with BNC male or female connector and rigid Ø 4 mm sockets or Ø 4 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve. The contact pins and sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Adaptateurs bipolaires, protégés au toucher, permettant de passer du système Ø 4 mm au système BNC. Modèles avec un connecteur BNC mâle ou femelle, et des douilles ou des fiches à lamelles Ø 4 mm à fourreau isolant rigide. Les broches et douilles de contact des connecteurs BNC sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	BNC-Steckverbinder BNC connector Connecteur BNC	Ø 4 mm-Steckverbinder Ø 4 mm connectors Connecteurs Ø 4 mm		Farbe Colour Couleur
XM-BB/4	**67.9536-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Stecker BNC male connector Connecteur BNC mâle	Ø 4 mm-Buchsen Ø 4 mm sockets Douilles Ø 4 mm	Au Ni CE UL	21
XM-SS/4	**67.9535-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Stecker BNC male connector Connecteur BNC mâle	Ø 4 mm-Stecker Ø 4 mm plugs Fiches Ø 4 mm	Au Ni CE UL	21
XF-BB/4	**67.9538-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Buchse BNC female connector Connecteur BNC femelle	Ø 4 mm-Buchsen Ø 4 mm sockets Douilles Ø 4 mm	Au Ni CE UL	21
XF-SS/4	**67.9537-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Buchse BNC female connector Connecteur BNC femelle	Ø 4 mm-Stecker Ø 4 mm plugs Fiches Ø 4 mm	Au Ni CE UL	21

XM-B





RZ 013



Einpoliger Adapter für den Übergang vom berührungsgeschützten BNC-System auf das Ø 4 mm-System. BNC-Stecker auf starre Ø 4 mm-Buchse, geeignet zur Aufnahme federnder Ø 4 mm-Stecker mit starrer Isolierhülse. Kontaktstift des BNC-Steckers aus vergoldetem Messing.

One-pole adapter with touch-protected BNC male connector linked to a Ø 4 mm rigid socket, accepting spring-loaded Ø 4 mm plugs with rigid insulating sleeve. The contact pin of the BNC plug connector is in gold-plated brass.

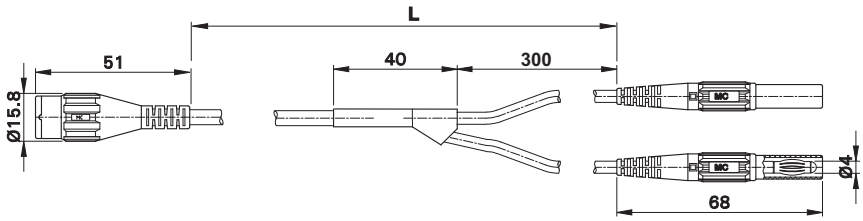
Adaptateur unipolaire, composé d'un connecteur BNC mâle et d'une douille Ø 4 mm de sécurité, adaptée à la connexion d'une fiche élastique Ø 4 mm à fourreau isolant rigide. La broche de contact du connecteur BNC est en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée		*Farben *Colours *Couleurs
XM-B	**67.9799-***	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A	Au Ni CE	21 22 23

BNC / Ø 4 mm-Adapterleitungen | BNC / Ø 4 mm Adapter Leads | Cordons adaptateurs BNC / Ø 4 mm

XLAM-414/SC XLAM-414/SC/SIL





Hoch flexible, durchgehend abgeschirmte Adapterleitungen. Eine Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker, andere Seite axiale Ø 4 mm-Lamellenstecker mit starrer Isolierhülse.

Highly flexible, fully shielded adapter leads. One end with coaxial cable with touch-protected BNC male connector, other end with in-line Ø 4 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve.

Cordons adaptateurs extra-souples, entièrement blindés. Equipés d'un côté d'un connecteur BNC mâle protégé au toucher, de l'autre côté de deux fiches à lamelles Ø 4 mm droites protégées par un fourreau isolant rigide.

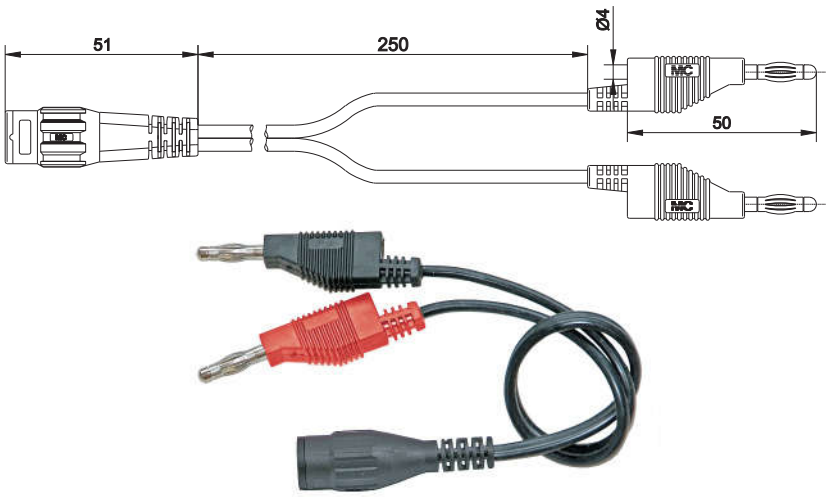
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	Farbe Colour Couleur
XLAM-414/SC	**67.9842-☐**	Au Ni PVC CE UL	100 160	
XLAM-414/SC/SIL	**67.9867-☐**	Au Ni SIL CE UL	100 160	

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XLAM-414/SC**	**XLAM-414/SC/SIL**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Kapazität Capacity (f = 100 kHz) Capacité	100 pF (L = 100 cm) 160 pF (L = 160 cm)	150 pF (L = 100 cm) 240 pF (L = 160 cm)
Induktivität Inductance (f = 100 kHz) Inductance	750 nH (L = 100 cm) 1000 nH (L = 160 cm)	750 nH (L = 100 cm) 1000 nH (L = 160 cm)
Koaxialleitung (Typ) / Isolation Coaxial lead (Type) / Insulation Câble coaxial (Type) / Isolation	RG58 / PVC	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	-10°C ... +70°C	-50°C ... +150°C

BNC / Ø 4 mm-Adapterleitungen | BNC / Ø 4 mm Adapter Leads | Cordons adaptateurs BNC / Ø 4 mm

BST-45



Hoch flexible Adapterleitung. Eine Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker, andere Seite stapelbare Ø 4 mm-Lamellenstecker.

Highly flexible adapter lead. One end with touch-protected BNC male connector, other end with stackable Ø 4 mm Multilam plugs.

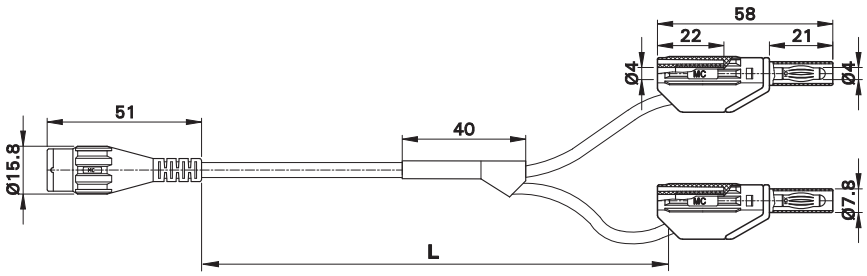
Cordon adaptateur extra-souple. Equipé d'un côté d'un connecteur BNC mâle protégé au toucher, de l'autre côté de deux fiches à lamelles Ø 4 mm à reprise arrière.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Leitungsquerschnitt Lead cross section Section du câble		Längen [cm] Lead lengths [cm] Longueurs [cm]	*Farben *Colours *Couleurs
BST-45	**67.9417-025**	30 V_{AC} ~ 60 V_{DC}	2x 0,5 mm²	SIL	025	

BNC / Ø 4 mm-Adapterleitungen | BNC / Ø 4 mm Adapter Leads | Cordons adaptateurs BNC / Ø 4 mm

XLAM-446/SC XLAM-446/SC/SIL





Hoch flexible, durchgehend abgeschirmte Adapterleitungen. Eine Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker, andere Seite stapelbare Ø 4 mm-Lamellenstecker mit starrer Isolierhülse.

Highly flexible, fully shielded adapter leads. One end with coaxial cable with touch-protected BNC male connector, other end with stackable Ø 4 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve.

Cordons adaptateurs extra-souples, entièrement blindés. Equipés d'un côté d'un connecteur BNC mâle protégé au toucher, de l'autre côté de deux fiches à lamelles Ø 4 mm à reprise arrière protégées par un fourreau isolant rigide.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	Farbe Colour Couleur
XLAM-446/SC	**67.9800-☐**	Au Ni PVC CE UL	100 160	
XLAM-446/SC/SIL	**67.9868-☐**	Au Ni SIL CE UL	100 160	

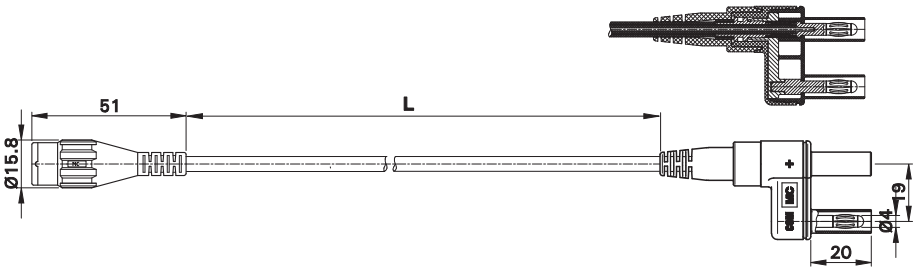
Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XLAM-446/SC**	**XLAM-446/SC/SIL**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	600 V, CAT II (300 V, CAT III)	600 V, CAT II (300 V, CAT III)
Kapazität Capacity (f = 100 kHz) Capacité	100 pF (L = 100 cm) 160 pF (L = 160 cm)	150 pF (L = 100 cm) 240 pF (L = 160 cm)
Induktivität Inductance (f = 100 kHz) Inductance	750 nH (L = 100 cm) 1000 nH (L = 160 cm)	750 nH (L = 100 cm) 1000 nH (L = 160 cm)
Koaxialleitung (Typ) / Isolation Coaxial lead (Type) / Insulation Câble coaxial (Type) / Isolation	RG58 / PVC	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	-10°C ... +70°C	-50°C ... +150°C

BNC / Ø 4 mm-Adapterleitungen — BNC / Ø 4 mm Adapter Leads — Cordons adaptateurs BNC / Ø 4 mm

XDS-BS/58 XDS-BS/SIL





Hoch flexible, durchgehend abgeschirmte Adapterleitungen. Eine Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker, andere Seite Ø 4 mm-Lamellenstecker mit starrer Isolierhülse, ausgeführt als Doppelstecker.

Highly flexible, fully shielded adapter leads. One end with coaxial cable with touch-protected BNC male connector, other end with Ø 4 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve, two-pole version.

Cordons adaptateurs extra-souples, entièrement blindés. Equipés d'un côté d'un connecteur BNC mâle protégé au toucher, de l'autre côté de deux fiches à lamelles Ø 4 mm protégées par un fourreau isolant rigide, formant un connecteur bipolaire.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Längen L [cm] Lead lengths L [cm] Longueurs L [cm]	Farbe Colour Couleur
XDS-BS/58	**67.9539-□21**	Au Ni PVC CE	100 160	21
XDS-BS/SIL	**67.9540-□21**	Au Ni SIL CE	100 160	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XDS-BS/58**	**XDS-BS/SIL**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)	1000 V, CAT II (600 V, CAT III)
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	ZL[1] = 1 MΩ ‖ 16 pF: DC - 20 MHz (L = 100 cm) 1 MΩ ‖ 16 pF: DC - 15 MHz (L = 160 cm) 50 Ω: DC - 100 MHz	ZL[1] = 1 MΩ ‖ 16 pF: DC - 20 MHz (L = 100 cm) 1 MΩ ‖ 16 pF: DC - 15 MHz (L = 160 cm) 50 Ω: DC - 100 MHz
Kapazität Capacity (f = 100 kHz) Capacité	105 pF (L = 100 cm) 175 pF (L = 160 cm)	150 pF (L = 100 cm) 240 pF (L = 160 cm)
Induktivität Inductance (f = 100 kHz) Inductance	500 nH (L = 100 cm) 650 nH (L = 160 cm)	600 nH (L = 100 cm) 850 nH (L = 160 cm)
Koaxialleitung (Typ) / Isolation Coaxial lead (Type) / Insulation Câble coaxial (Type) / Isolation	RG58 / PVC	SILI-SC 0,5/1,0 / Silicon / Silicone
Temperaturbereich Temperature range Plage de températures	-10°C ... +70°C	-50°C ... +150°C

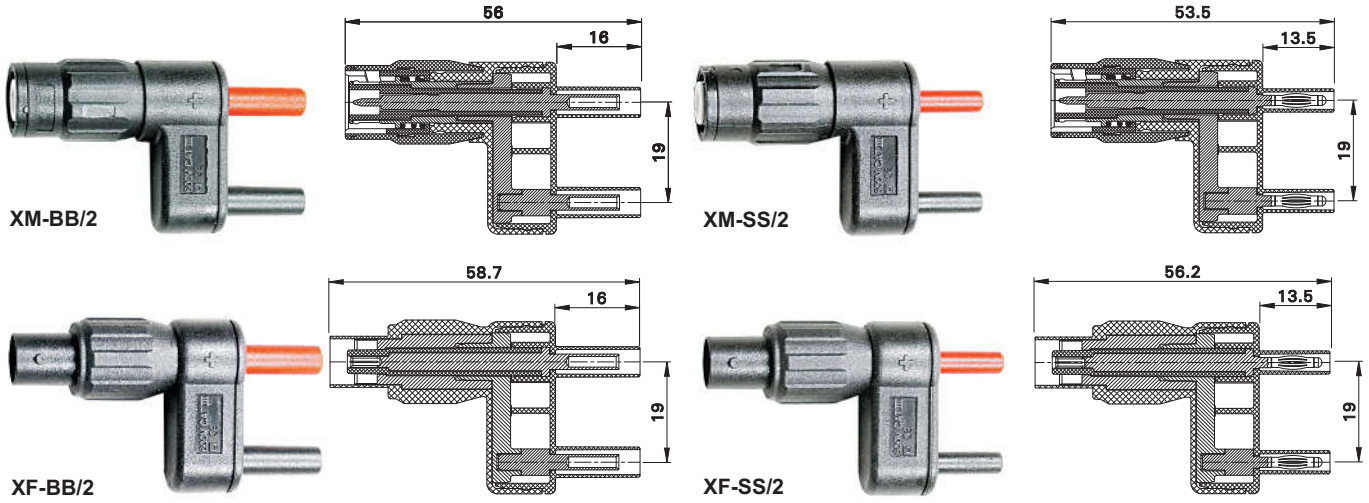
1) ZL = Last-Impedanz
Load impedance
Impédance de charge

BNC / Ø 2 mm-Adapter und -Adapterleitungen

BNC / Ø 2 mm Adapters and Adapter Leads

Adaptateurs et cordons adaptateurs BNC / Ø 2 mm

XM-BB/2 XM-SS/2 XF-BB/2 XF-SS/2



Zweipolige, berührungsgeschützte Adapter für den Übergang vom Ø 2 mm-System auf BNC. Ausführungen mit BNC-Stecker oder -Buchse sowie starre Ø 2 mm-Buchsen oder Ø 2 mm-Lamellensteckern mit starrer Isolierhülse. Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

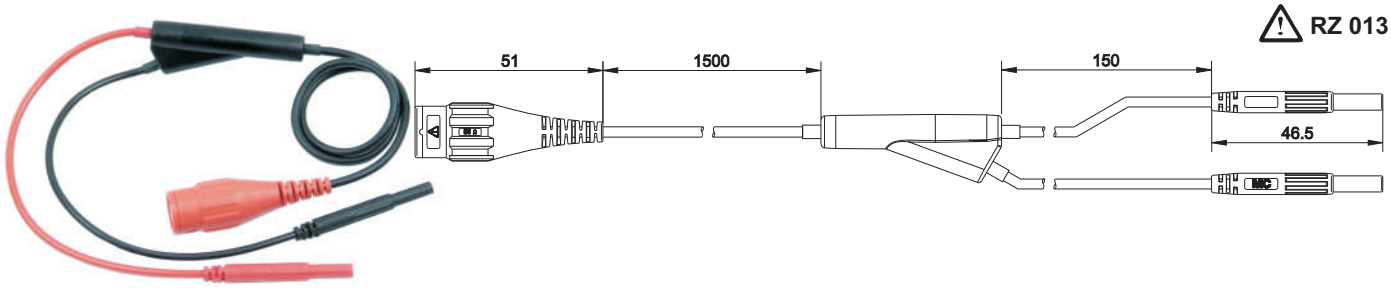
Two-pole touch-protected adapters with Ø 2 mm connectors linked to the BNC system. Versions with BNC male or female connector and rigid Ø 2 mm sockets or Ø 2 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve. The contact pins and sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Adaptateurs bipolaires, protégés au toucher, permettant de passer du système Ø 2 mm au système BNC. Modèles avec un connecteur BNC mâle ou femelle, et des douilles ou des fiches à lamelles Ø 2 mm à fourreau isolant rigide. Les broches et douilles de contact du connecteur BNC sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	BNC-Steckverbinder BNC connector Connecteur BNC	Ø 2 mm-Steckverbinder Ø 2 mm connectors Connecteurs Ø 2 mm		Farbe Colour Couleur	
XM-BB/2	**67.9542-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Stecker BNC male connector Connecteur BNC mâle	Ø 2 mm-Buchsen Ø 2 mm sockets Douilles Ø 2 mm	Au Ni CE		21
XM-SS/2	**67.9541-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Stecker BNC male connector Connecteur BNC mâle	Ø 2 mm-Stecker Ø 2 mm plugs Fiches Ø 2 mm	Au Ni CE		21
XF-BB/2	**67.9544-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Buchse BNC female connector Connecteur BNC femelle	Ø 2 mm-Buchsen Ø 2 mm sockets Douilles Ø 2 mm	Au Ni CE		21
XF-SS/2	**67.9543-21**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	BNC-Buchse BNC female connector Connecteur BNC femelle	Ø 2 mm-Stecker Ø 2 mm plugs Fiches Ø 2 mm	Au Ni CE		21

XLAM-205L

RZ 013



Hoch flexible Adapterleitung. Eine Seite berührungsgeschützter BNC-Stecker, andere Seite axiale Ø 2 mm-Lamellenstecker mit starrer Isolierhülse.

Highly flexible adapter lead. One end with coaxial cable with touch-protected BNC male connector, other end with in-line Ø 2 mm Multilam plugs with rigid insulating sleeve.

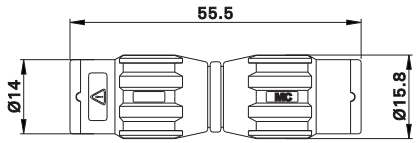
Cordon adaptateur extra-souple. Equipé d'un côté d'un connecteur BNC mâle protégé au toucher, de l'autre côté de deux fiches à lamelles Ø 2 mm droites protégées par un fourreau isolant rigide.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	Leitungsart Wire type Type du câble		Längen [cm] Lead lengths [cm] Longueurs [cm]	
XLAM-205L	**67.9565-150**	600 V, CAT II (300 V, CAT III)	RG174 2x 0,5 mm²	PVC	150	

BNC-Verbindungskupplungen | BNC Lead Couplers | Manchons prolongateurs BNC

XM-M





RZ 013

Verbindungskupplung für das Zusammenstecken von BNC-Leitungen. Es sind jeweils die Innenleiter und die Abschirmungen miteinander verbunden. Kontaktstifte des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

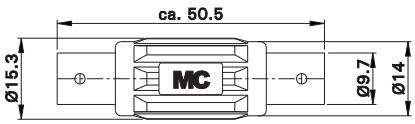
Lead coupler. The inner conductors and the shields are interconnected. The contact pins of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Manchon prolongateur pour le raccordement de cordons BNC. Les conducteurs internes et les blindages sont respectivement raccordés entre eux. Les broches de contact des connecteurs BNC sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	VSWR		Farbe Colour Couleur
XM-M	**67.9546-28**	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A	DC ... 500 MHz	< 1,3	Au Ni CE	28

XF-F





RZ 014

Verbindungskupplung für das Zusammenstecken von BNC-Leitungen. Es sind jeweils die Innenleiter und die Abschirmungen miteinander verbunden. Kontaktbuchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

Lead coupler. The inner conductors and the shields are interconnected. The contact sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Manchon prolongateur pour le raccordement de cordons BNC. Les conducteurs internes et les blindages sont respectivement raccordés entre eux. Les douilles de contact des connecteurs BNC sont en laiton doré.

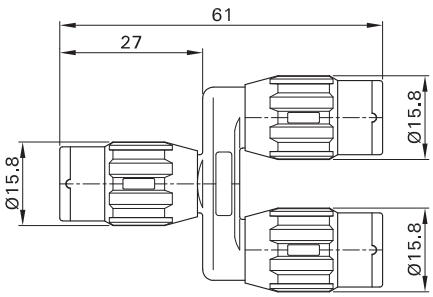
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	VSWR		Farbe Colour Couleur
XF-F	**67.9547-28**	1000 V, CAT II (600 V, CAT III) / 1 A	DC ... 500 MHz	< 1,3	Au Ni CE	28

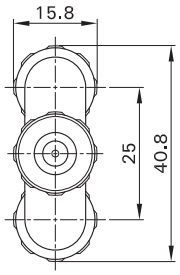
BNC-Signalverteiler | BNC Signal Distributors | Tés de dérivation BNC

XM-MM

RZ 013







BNC-Sicherheits-Signalverteiler (Abzweig). Es sind alle Innenleiter und alle Abschirmungen miteinander verbunden.Die Kontaktstifte des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

Signal distributor with three BNC safety connectors. All inner conductors and all shields are interconnected. The contact pins of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

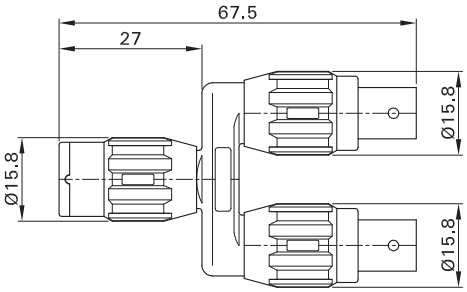
Té de dérivation composé de trois connecteurs BNC de sécurité. Les conducteurs internes et les blindages sont respectivement raccordés entre eux. Les broches de contact des connecteurs BNC sont en laiton doré.

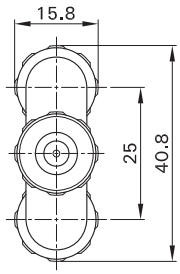
Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	VSWR		Farbe Colour Couleur
XM-MM	**67.9782-21**	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A	–	–	Au Ni CE	21

XM-FF

RZ 013







BNC-Sicherheits-Signalverteiler (Abzweig). Es sind alle Innenleiter und alle Abschirmungen miteinander verbunden. Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder aus vergoldetem Messing.

Signal distributor with three BNC safety connectors. All inner conductors and all shields are interconnected. The contact pins and sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Té de dérivation composé de trois connecteurs BNC de sécurité. Les conducteurs internes et les blindages sont respectivement raccordés entre eux. Les broches et douilles de contact des connecteurs BNC sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung / -strom Rated voltage / current Tension / intensité assignée	Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	VSWR		Farbe Colour Couleur
XM-FF	**67.9783-21**	600 V, CAT II (300 V, CAT III) / 1 A	–	–	Au Ni CE	21

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler mit unterschiedlichen Funktionen in der Hochfrequenztechnik. Durch die BNC-Steckverbinder lassen sich diese Elemente problemlos zwischenschalten, z. B. durch direktes Stecken auf eine Oszilloskop-Eingangsbuchse oder als Zwischenstücke von BNC-Leitungen. Die Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder sind aus vergoldetem Messing.

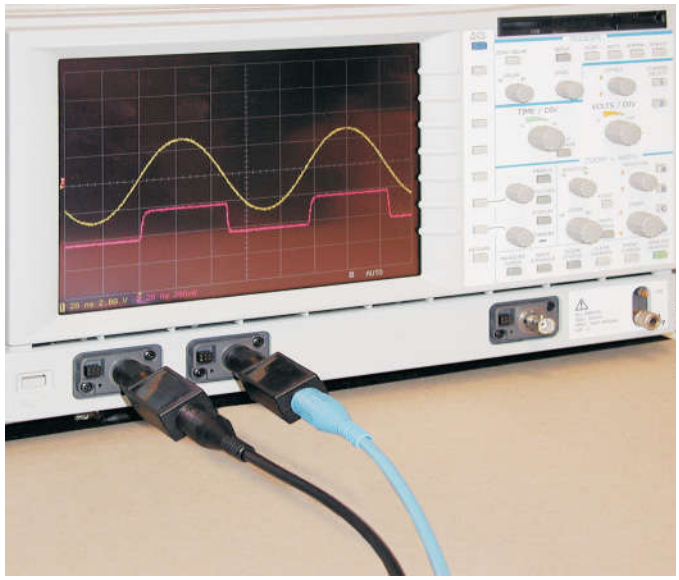
Touch-protected Adapters and Converters

Touch-protected adapters and converters with various functions in high-frequency technology. The BNC plug connectors allow these elements to be easily inserted, e.g. by direct plugging into an oscilloscope input socket or as intermediate elements in BNC leads. The contact pins and sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher offrant différentes fonctions pour les techniques de mesure en haute fréquence. Grâce à un connecteur BNC, ces éléments peuvent être connectés sans difficultés, soit directement en entrée d'oscilloscope, soit comme pièce de liaison entre deux cordons BNC. Les broches et douilles de contact, montées sur le conducteur intérieur, sont en laiton doré.

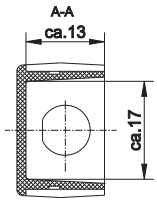




BNC-Gehäuse

XBKS



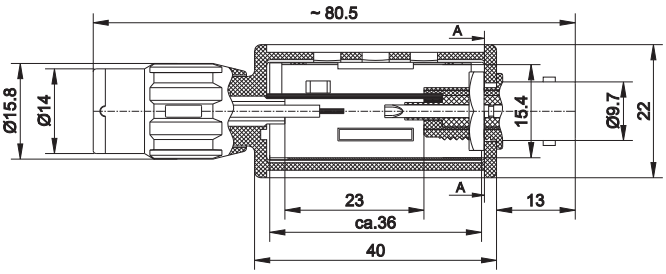


Berührungsgeschütztes leeres BNC-Gehäuse für individuelle Anwendungen. Der Anschluss der Bauteile im Gehäuse erfolgt durch Löten. Durch die BNC-Steckverbinder lassen sich diese Gehäuse problemlos zwischenschalten, z. B. durch direktes Stecken auf eine Oszilloskop-Eingangsbuchse oder als Zwischenstücke von BNC-Leitungen. Die Kontaktstifte und -buchsen des Innenleiters der BNC-Steckverbinder sind aus vergoldetem Messing.

BNC Box

Touch-protected empty BNC box for individual applications. The components in the box are connected by soldering. The BNC plug connectors allow these housings to be easily inserted, e.g. by direct plugging into an oscilloscope input socket or as intermediate elements in BNC leads. The contact pins and sockets of the inner conductor of the BNC plug connector are in gold-plated brass.

Boîtier BNC



Boîtier BNC vide pour applications individuelles. Les composants se raccordent par soudage. Grâce à un connecteur BNC, ces boîtiers peuvent être connectés sans difficultés, soit directement en entrée d'oscilloscope, soit comme pièce de liaison entre deux cordons BNC. Les broches et douilles de contact, montées sur le conducteur intérieur, sont en laiton doré.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée		Farbe Colour Couleur
XBKS	**67.9428**	Max. 300 V, CAT II [1)]		

1) Je nach eingesetztem Bauteil.

1) Dependent on the component inserted.

1) Selon le type de composant utilisé.

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Touch-protected Adapters and Converters

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

XFT-50 XFT-75





Leitungsabschlüsse mit Signaldurchführung

50 Ω- oder 75 Ω-Abschlüsse einer Leitung zur Unterdrückung von Reflexionen. Gleichzeitig ist ein hochohmiger Abgriff des Signals möglich.

Lead terminations with signal lead-through.

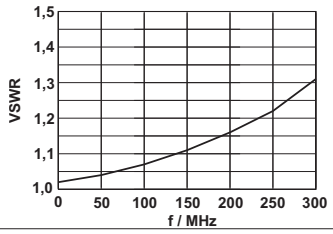
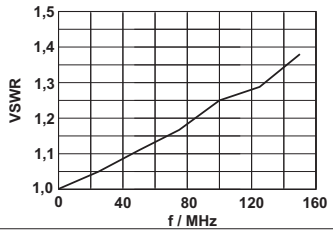
50 Ω- or 75 Ω lead terminations for the suppression of reflections. At the same time these permit high-impedance tapping of the signal.

Terminaisons de cordons à continuité de signal.

Terminaisons de câble 50 Ω ou 75 Ω pour éliminer les réflexions. Possibilité complémentaire d'avoir une reprise à haute impédance du signal.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée		Farbe Colour Couleur
XFT-50	**68.9898-21**	50 Ω	Au Ni CE	21
XFT-75	**68.9882-21**	75 Ω	Au Ni CE	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XFT-50**	**XFT-75**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	600 V, CAT III	600 V, CAT III
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 300 MHz	0 ... 150 MHz
VSWR (frequenzabhängig) VSWR (frequency-dependent) VSWR (fonction de la fréquence) ☞ Typische Werte! Typical values! Valeurs typiques !	< 1,5  	< 1,5 
Max. Eingangsleistung Max. input power Puissance d'entrée maximale	1 W	1 W
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	50 Ω ± 1 %	75 Ω ± 1 %

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Touch-protected Adapters and Converters

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

XIW-1 XIW-2





Impedanzwandler

Impedanzwandler mit breitbandigem Transformationsvermögen zur reflexionsfreien Verbindung von 50 Ω- und 75 Ω-Systemen.

Impedance transformers

Impedance transformers with broad-band transforming capacity for reflection-free interconnection of 50 Ω- and 75 Ω systems.

Transducteur d'impédance

Transducteur d'impédance permettant une liaison sans réflexion entre un système 50 Ω et un système 75 Ω dans une large bande.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Eingangswiderstände Input resistances Résistances d'entrée		Farbe Colour Couleur
XIW-1	**68.9884-21**	75 Ω (male) / 50 Ω (female)	Au Ni CE	21
XIW-2	**68.9885-21**	50 Ω (male) / 75 Ω (female)	Au Ni CE	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XIW-1**	**XIW-2**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	600 V, CAT III	600 V, CAT III
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 300 MHz	0 ... 300 MHz
VSWR 50	< 1,5	< 1,5
VSWR 75	< 1,5	< 1,5
Max. Eingangsleistung Max. input power Puissance d'entrée maximale	1 W	1 W
Eingangswiderstände Input resistances Résistances d'entrée	75 Ω ± 1 % (male) / 50 Ω ± 1 % (female)	50 Ω ± 1 % (male) / 75 Ω ± 1 % (female)
Dämpfung Attenuation 50 Ω → 75 Ω Atténuation	4 dB	4 dB
Dämpfung Attenuation 75 Ω → 50 Ω Atténuation	7,5 dB	7,5 dB

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Touch-protected Adapters and Converters

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

XDG-3 XDG-6 XDG-10 XDG-20





Dämpfungsglieder

Symmetrische Dämpfungsglieder auf 50 Ω-Basis zur Anpassung von Pegeln. Besonders geeignet, wenn gleichzeitig hohe Anforderungen an die Isolationseigenschaften der Masseleitungen gestellt werden. Unterschiedliche Dämpfungswerte erhältlich.

Attenuators

Symmetrical attenuators on a 50 Ω basis for adaptation of signal levels. Particularly suited for situations that also place heavy demands on the insulation of ground leads. Various attenuation values available.

Atténuateur

Atténuateur symétrique sur une base 50 Ω pour l'amortissement de pics. Particulièrement adapté lorsque des contraintes particulières s'appliquent aux caractéristiques d'isolation de la liaison de masse. Différentes valeurs d'atténuation possibles.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde	Dämpfung Attenuation Atténuation		Farbe Colour Couleur
XDG-3	**68.9886-21**	3 dB	Au Ni CE	21
XDG-6	**68.9887-21**	6 dB	Au Ni CE	21
XDG-10	**68.9888-21**	10 dB	Au Ni CE	21
XDG-20	**68.9889-21**	20 dB	Au Ni CE	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	XDG-3	XDG-6	XDG-10	XDG-20
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	600 V, CAT III	600 V, CAT III	600 V, CAT III	600 V, CAT III
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 300 MHz	0 ... 300 MHz	0 ... 300 MHz	0 ... 300 MHz
Max. Eingangsleistung Max. input power Puissance d'entrée maximale	1 W	1 W	1 W	1 W
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	50 Ω ± 1 %	50 Ω ± 1 %	50 Ω ± 1 %	50 Ω ± 1 %
VSWR	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Dämpfung Attenuation Atténuation	3 dB	6 dB	10 dB	20 dB
Genauigkeit Accuracy (f = 150 MHz) Précision	± 0,2 dB	± 0,2 dB	± 0,3 dB	± 0,3 dB
Genauigkeit Accuracy (f = 300 MHz) Précision	± 0,4 dB	± 0,4 dB	± 0,5 dB	± 0,5 dB

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Touch-protected Adapters and Converters

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

XFA-10:1/2 XFA-10:1/3 XFA-10:1/4 XFA-10:1



Sicherheits-Spannungsteiler

Berührungsgeschützte 10:1-Spannungsteiler. Die Spannungsteiler dienen zur Abdämpfung des Signals bei Prüfungen mittels einfacher Tastköpfe. In dieser Kombination ergibt sich eine preiswerte Lösung, die insbesondere für Ausbildungsstätten interessant ist.

Achtung! Bei Verwendung dieser Spannungsteiler in Netzstromkreisen empfehlen wir den Einsatz von Mess- und Prüfgeräten mit isolierten Eingängen.

Safety high voltage dividers

Touch-protected 10:1 voltage divider. The voltage dividers are used to attenuate the test signal when simple test probes are used. This combination is an economical solution that is of special interest to training establishments.

Notice! When using these voltage dividers within mains circuits we recommend the use of test equipment with insulated input sockets.

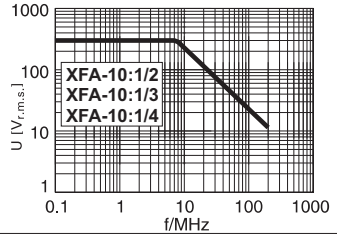
Diviseurs de tension de sécurité

Diviseurs de tension 10:1 protégés au toucher. Les diviseurs de tension permettent d'atténuer des signaux, dans le cas de mesures avec de simples sondes. De tels montages offrent un intérêt économique.

Attention ! En cas d'utilisation de ces diviseurs de tension sur le réseau, nous recommandons l'utilisation d'appareils de mesure et de test à entrées isolées.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Farbe Colour Couleur
XFA-10:1/2	**68.9895-21**	Au Ni CE	21
XFA-10:1/3	**68.9896-21**	Au Ni CE	21
XFA-10:1/4	**68.9897-21**	Au Ni CE	21
XFA-10:1	**68.9837-21**	Au Ni CE	21

Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	XFA-10:1/2	XFA-10:1/3	XFA-10:1/4	XFA-10:1
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	Max. 300 V, CAT II  			300 V, CAT II
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 200 MHz	0 ... 200 MHz	0 ... 200 MHz	0 ... 4 kHz ± 5 %
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	10:1	10:1	10:1	10:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	8 ± 1 pF	7,5 ± 1 pF	7,7 ± 1 pF	3,5 pF ± 1 pF
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	10 MΩ ± 1 %	10 MΩ ± 1 %	10 MΩ ± 1 %	10 MΩ ± 1 %
Nominale Scope-Eingangsimpedanz Nominal scope input impedance Impédance d'entrée nominale de l'oscilloscope	1 MΩ || 30 pF	1 MΩ || 25 pF	1 MΩ || 15 pF	1 MΩ || 30 pF

Berührungsgeschützte Adapter und Wandler

Touch-protected Adapters and Converters

Adaptateurs et transducteurs protégés au toucher

XOP-230



Überspannungsschutz

Schutz für spannungsempfindliche Messgeräte vor Überspannungen. Bis zur Ansprechspannung von ca. 230 V verhält sich die Komponente unauffällig mit einem Teilungsverhältnis von nahezu 1:1. Überschreitet die Eingangsspannung den Wert von 230 V, setzt die Überspannungsableitung ein, und die Restspannnung am Ausgang beträgt ca. 100 V.

Overvoltage protection

Protects voltage-sensitive measuring instruments from excessive voltages. Up to a threshold of approx. 230 V, the component remains quiescent with a dividing ratio of approximately 1:1. If the input voltage exceeds a level of 230 V, the surge diversion becomes active and the residual voltage at the output is approx. 100 V.

Protection contre les surtensions

Protection pour des appareils sensibles aux surtensions. Jusqu'à une tension seuil de 230 V, cet élément se comporte d'une manière transparente avec un rapport de 1:1 environ. Si la tension d'entrée dépasse cette valeur de 230 V, l'élément entre en fonction pour restituer une tension résiduelle en sortie de 100 V environ.

Typ Type Type	Best.-Nr. Order No. N° de Cde		Farbe Colour Couleur
XOP-230	**68.9883-21**	Au Ni CE	21

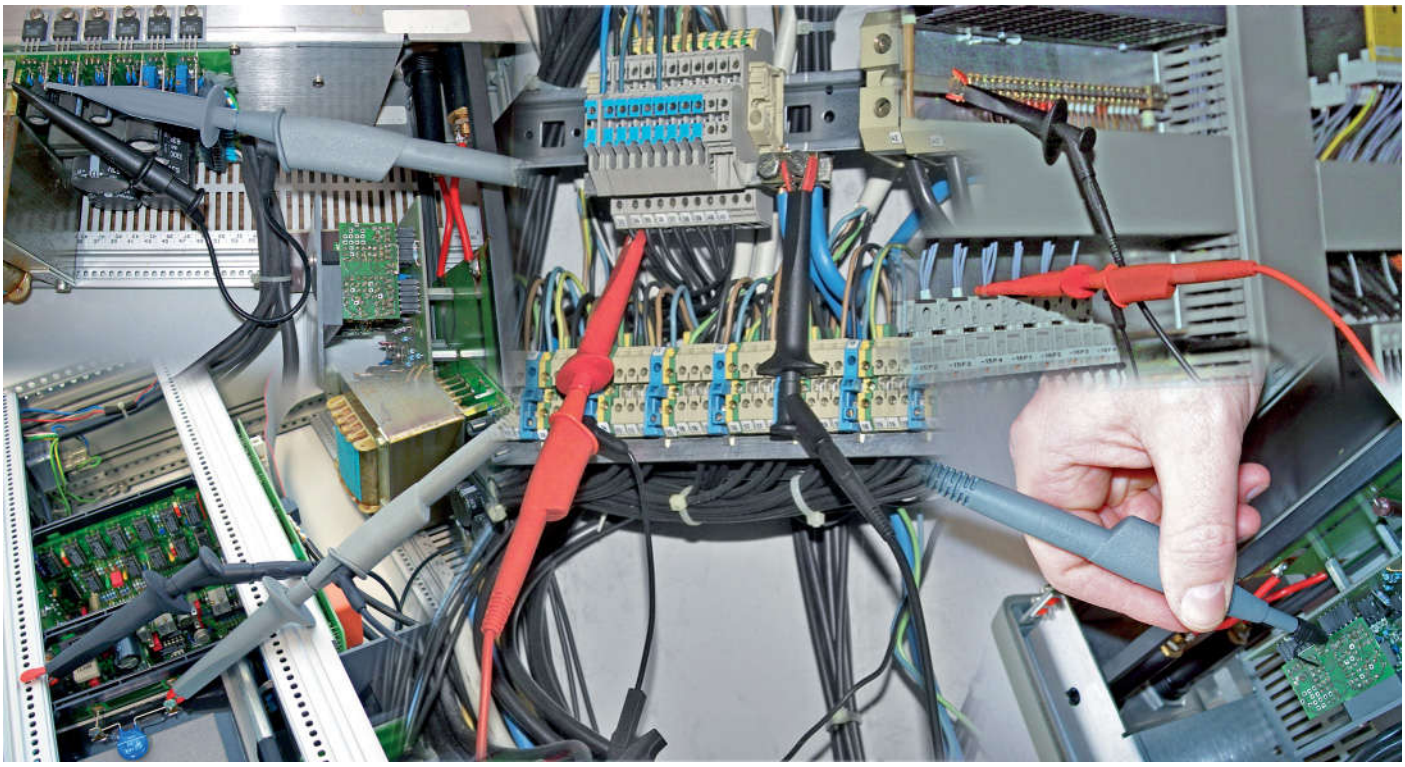
Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

Typ Type Type	**XOP-230**
Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	300 V, CAT II
Frequenzbereich Frequency range Plage de fréquences	0 ... 200 MHz
Teilungsverhältnis Dividing ratio Rapport	1:1
Eingangskapazität Input capacitance Capacité d'entrée	Geräteeingangskapazität + ~ 4 pF Input capacitance of measuring instrument + ~ 4 pF Capacité d'entrée de l'appareil + ~ 4 pF
Eingangswiderstand Input resistance Résistance d'entrée	Geräteeingangswiderstand Input resistance of measuring instrument Résistance d'entrée de l'appareil
Ansprechspannung Threshold voltage Tension de seuil	230 V ± 20 %
Nominale Oszilloskop-Eingangsimpedanz Nominal oscilloscope input impedance Impédance d'entrée nominale de l'oscilloscope	25 pF

Berührungsgeschützte Tastköpfe und Zubehör mit hoher Spannungsfestigkeit

Touch-protected Probes and Accessories with High Dielectric Strength

Sondes et accessoires protégés au toucher à haute tenue en tension



Das Gehäuse netzbetriebener Oszilloskope kann gefährliche Spannungen gegen Erde führen, z. B. wenn der Schutzleiter unterbrochen wurde. Dann besteht für den Messenden bei Berührung blanker Teile die Gefahr eines Stromschlages. Nur die Verwendung berührungsgeschützter Messgeräte in Verbindung mit berührungsgeschütztem Messzubehör bietet in solchen Fällen ausreichenden Unfallschutz.

Darüber hinaus gewinnt berührungsgeschütztes und gleichzeitig abgeschirmtes Messzubehör zunehmend an Bedeutung, da die EMV-Richtlinie für viele Anwendungen abgeschirmte Leitungen vorschreibt.

Für den sicheren Einsatz im Hochfrequenzbereich sind unsere passiven Oszilloskop-Tastköpfe der Isoprobe -Reihen sowie das aufsteckbare Zubehör für Spannungen gegen Erde bis max. 1000 V, CAT II (Isoprobe II) bzw. 1000 V, CAT III / 600 V, CAT IV (Isoprobe III) bemessen und entsprechen in Bezug auf Luft- und Kriechstrecken den strengen Vorschriften der IEC / EN 61010-031.

Die Isoprobe -Tastköpfe und das aufsteckbare Zubehör sind für Spannungen zwischen Innenleiter und Schirm bis max. 1000 V_{eff} ausgelegt – ein deutlich höherer Wert, als bei herkömmlichen Oszilloskop-Tastköpfen erreicht wird. Diese hohe Spannungsfestigkeit gestattet Messungen hochfrequenter Signale auch direkt am Netz.

The casings of mains-powered oscilloscopes can become live with dangerous voltages, if, for instance, the protective conductor is interrupted. Persons carrying out measurements then run the risk of an electric shock on touching bare metal parts. In such cases, adequate protection from accidents is assured only with the use of touch-protected test equipment in association with touch-protected test accessories.

Touch-protected and at the same time shielded test accessories are also of increasing importance because the EMC directive prescribes shielded leads for many applications.

For safe use in the high-frequency range, our passive oscilloscope probes of the Isoprobe series and the push-on accessories are rated for voltages to earth of up to max. 1000 V, CAT II, (Isoprobe II) resp. 1000 V, CAT III / 600 V, CAT IV (Isoprobe III) and are designed with clearance and creepage distances in accordance with the strict requirements of IEC / EN 61010-031.

The probes Isoprobe and their push-on accessories are designed for voltages up to a maximum of 1000 $V_{r.m.s.}$ between the internal conductor and shield – substantially higher than in conventional oscilloscope probes. This high dielectric strength allows high-frequency signals to be measured even when there is a direct mains connection.

Les boîtiers d'oscilloscopes alimentés par le réseau peuvent présenter un danger, lorsque, par exemple, le conducteur de terre est sectionné. Les opérateurs amenés à réaliser des mesures encourent le risque d'un choc électrique en touchant des parties conductrices. Dans de tels cas, une protection optimale n'est garantie que par l'utilisation d'un équipement protégé au toucher avec des accessoires de mesure protégés au toucher.

Des accessoires protégés au toucher et blindés prennent une importance de plus en plus conséquente en raison de la directive CEM qui impose l'utilisation de liaisons blindées pour de nombreuses applications.

Pour des manipulations en toute sécurité dans le domaine HF, nos sondes d'oscilloscopes passives et accessoires associés ont une tension assignée jusqu'à 1000 V, CAT II (Isoprobe II) ou bien 1000 V, CAT III / 600 V, CAT IV (Isoprobe III) par rapport à la terre avec une coordination de l'isolement en parfaite conformité avec les sévères prescriptions de la norme CEI / EN 61010-031.

Les sondes Isoprobe et les accessoires associés sont conçus pour des tensions entre âme et blindage jusqu'à 1000 V_{eff}, sensiblement plus élevées que pour des sondes ordinaires. Cette remarquable caractéristique autorise des mesures directes de signaux de haute fréquence sur le réseau.

Hochwertige BNC-Sicherheits-Steckverbinder

Als Ergänzung zu unseren Isoprobe-Tastköpfen und dem aufsteckbaren Zubehör steht zur Abrundung unseres Sicherheits-Hochfrequenz-Programms ein hochwertiges, berührungsgeschütztes BNC-Steckverbindersystem zur Verfügung, das für Spannungen bis 1000 V, CAT II gegen Erde bemessen ist und ebenfalls den Vorschriften der IEC / EN 61010-031 entspricht.

Dieses geprüfte BNC-Stecksystem erlaubt die hohe Zahl von ca. 5000 Steckzyklen. Die abgeschirmten BNC-Sicherheits-Messleitungen sind hoch flexibel und mit PVC- und Silicon-Isolierung in verschiedenen Farben erhältlich.

Alle berührungsgeschützten BNC-Steckverbinder sind zu herkömmlichen BNC-Verbindern steckkompatibel. Allerdings gilt bei solchen Kombinationen für das Gesamtsystem der Berührungsschutz von 1000 V nicht mehr.

Top Quality BNC Safety Plug Connectors

In addition to our probes Isoprobe and the push-on accessories, with our BNC safety plug connectors we also supply a high-quality touch-protected BNC plug connection system to complete our safety high-frequency programme that is rated for voltages up to 1000 V, CAT II to earth and meets also the requirements of IEC / EN 61010-031.

This tried and tested BNC plug connector system has a long life of approximately 5000 connecting cycles. The shielded BNC test leads are highly flexible and are available with PVC and silicone insulation in a choice of colours.

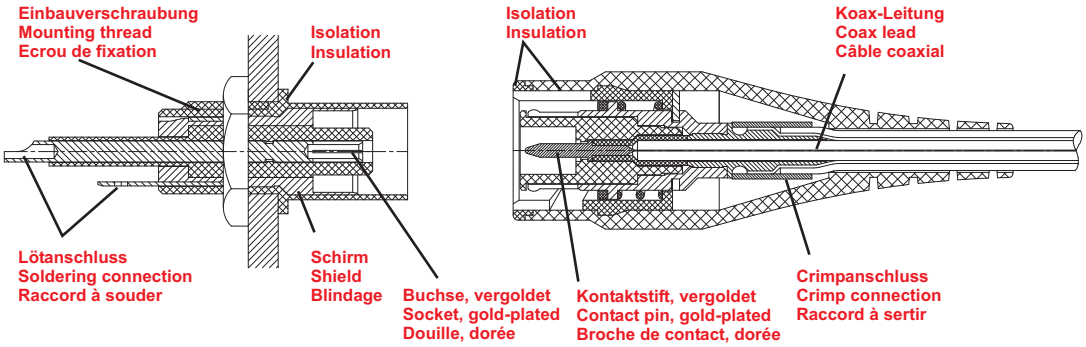
All touch-protected BNC plug connectors are compatible with conventional BNC connectors. With such combinations, however, the 1000 V touch protection no longer applies to the whole system.

Connecteurs BNC de sécurité d'une qualité inégalée

En complément à notre gamme de sondes Isoprobe et d'accessoires associés, notre offre se compose également d'un système de connecteurs BNC, protégés au toucher, de tension assignée jusqu'à 1000 V, CAT II par rapport à la terre et qui répondent aussi aux sévères spécifications de la norme CEI / EN 61010-031.

Notre système de connexion BNC autorise un grand nombre de cycles d'embrochage (jusqu'à 5000). Les cordons de mesure BNC blindés sont extra-souples, à isolation PVC et silicone disponible en différentes couleurs.

Nos connecteurs BNC protégés au toucher sont compatibles avec des connecteurs traditionnels (non isolés). De telles combinaisons ne permettent pas d'étendre le niveau de protection de 1000 V qui caractérise nos produits à l'ensemble du système.





Messleitungen mit berührungsgeschützten BNC-Steckern lassen sich an Geräte mit isolierten und herkömmlichen BNC-Buchsen anschliessen.

Test leads with touch-protected BNC plugs can be connected to devices with insulated and conventional BNC sockets.

Les cordons de liaison équipés de connecteurs BNC protégés au toucher se raccordent à des embases BNC isolées ou non isolées en entrée d'appareil.

Frequenzabhängigkeit der Bemessungsspannung

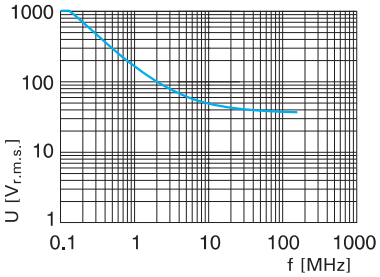
Durch die kapazitive Kopplung der Abschirmung an die „Aussenwelt“ (z. B. berührende Person) ist die Bemessungsspannung Schirm / Erde von Tastköpfen frequenzabhängig. Die Bemessungsspannung sinkt mit steigender Frequenz und nähert sich einem Grenzwert (linke Kurve). Die Bemessungsspannung Innenleiter / Schirm nimmt – bedingt durch die kapazitiven Eigenschaften des Tastkopfes und durch die bauteilbedingte Begrenzung des Stromes – mit steigender Frequenz exponentiell ab (mittlere Kurve). Insgesamt resultiert für die Bemessungsspannung der rechts abgebildete Kurvenverlauf. Die Kurven sind hier exemplarisch für den Tastkopf Isoprobe II - 10:1 ECO dargestellt.

Frequency dependence of the rated voltage

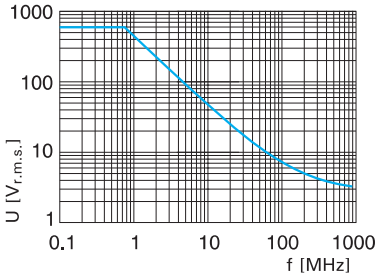
As a result of the capacitative coupling between the shield and the „world outside“ (e.g. a person touching the probe) the rated voltage shield / ground is frequency-dependent. As the frequency rises, the rated voltage falls until it approaches a lower limit (left curve). The rated voltage inner conductor/shield falls exponentially with rising frequencies as a result of the capacitative properties of the probe and the limitation of the current due to the characteristics of the components (middle curve). The overall result is a fall in the rated voltage in accordance with the curve on the right. The curves in this example are for the test probe Isoprobe II - ECO.

Dépendance à la fréquence de la tension assignée

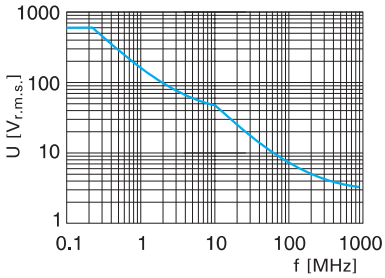
En raison du couplage capacitif du blindage au « monde extérieur » (par ex. personne en contact), la tension assignée terre / blindage dépend de la fréquence. La tension assignée diminue lorsque la fréquence augmente et se rapproche d’une valeur limite (courbe de gauche). La tension assignée âme / tresse diminue exponentiellement en fonction de la fréquence en raison des caractéristiques capacitives des sondes et de la limitation de l’intensité liée aux composants (courbe du milieu). Dans l’ensemble, la tension assignée décrit la courbe présentée à droite. Les courbes présentées à titre d’exemple correspondent aux caractéristiques de la sonde de tension Isoprobe II- 10:1 ECO.



Spannung Schirm / Erde
Voltage shield / earth
Tension blindage / terre



Spannung Innenleiter / Schirm
Voltage inner conductor / Shield
Tension âme / blindage



Bemessungsspannung
Rated voltage
Tension assignée

Technische Informationen

Tastköpfe – unverzichtbares Zubehör eines Oszilloskops

Das Oszilloskop ist eines der wichtigsten Messgeräte in der Elektronik. Ständige Weiterentwicklungen haben die Leistung dieser Geräte erheblich gesteigert und deren Einsatzmöglichkeiten vergrößert. Um ein Messsignal auf diesen Geräten darstellen zu können, ist eine Leitungsverbindung zwischen Oszilloskop und Messobjekt herzustellen. Zielsetzung bei der Herstellung dieser Verbindung ist eine möglichst unverfälschte Übertragung des Signals vom Messpunkt zum Oszilloskop. Dazu sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, die den Einsatz spezieller Tastköpfe erfordern. Bei den Tastköpfen unterscheidet man grob zwischen passiven und aktiven Systemen.

Die Mess-Situation

Eingangsimpedanz

Jedes Oszilloskop hat eine Eingangsimpedanz, die je nach Typ des Gerätes hochohmig und/oder niederohmig [50 Ω] sein kann. Im Falle der hochohmigen Oszilloskope besteht die Eingangsimpedanz aus einem realen Anteil, meist 1 MΩ, und einem kapazitiven Anteil in der Größenordnung von 8 - 30 pF.

Skalierung

Die größte Skalierung eines Oszilloskops liegt im Allgemeinen bei 10 V/div, woraus sich eine maximal darstellbare Amplitude von 80 V_{ss} ergibt. Zur Messung größerer Spannungsamplituden ist die Anwendung eines Spannungsteilers erforderlich.

Praktikabilität

Häufig ist es in der Messtechnik erforderlich, schnell an verschiedenen Messpunkten Signale abzutasten. Zeitraubende Steck-, Löt- oder Schraubverbindungen scheiden aus diesem Grunde aus.

Störeinflüsse von außen

Um Störeinflüsse von außen zu vermeiden, ist ein koaxialer Aufbau des Systems, bestehend aus Tastkopf und Leitung, erforderlich.

Technical Information

Probes – essential equipment for oscilloscopes

The oscilloscope is one of the most important test instruments in electronics. Constant development has substantially enhanced the performance of these devices and expanded their range of applications. In order to display a test signal on these instruments, an electrical connection must be established between the oscilloscope and the object under test. The aim in establishing such a connection is to transmit the signal from the point of measurement to the oscilloscope with a minimum of distortion. Here, various factors must be taken into consideration which call for the use of special probes. Probe systems are broadly classified into passive and active types.

Test conditions

Input impedance

Every oscilloscope has an input impedance which may be high or low [50 Ω]. In the case of a high-impedance oscilloscope, the input impedance consists of a real component, generally 1 MΩ, and a capacitative component of around 8 - 30 pF.

Vertical scaling

The maximum vertical scaling of an oscilloscope is usually 10 V/div, which means that a maximum amplitude of 80 V_{ss} can be displayed. For the measurement of larger voltage amplitudes, a voltage divider is required.

Practicability

In electrical testing it is often necessary to quickly tap off signals from different points. In this situation, time-consuming plugged, soldered or screwed connections are not practicable.

Outside interference

In order to eliminate outside interference, the system consisting of the probe and lead must be of coaxial design.

Informations techniques

Les sondes – accessoires indispensables d'un oscilloscope

L'oscilloscope est l'un des plus importants instruments de mesure en électronique. Des perfectionnements constants ont considérablement accru leurs performances et élargi leur champ d'action. Pour pouvoir représenter un signal sur ces instruments, il faut établir une connexion par câble entre l'oscilloscope et l'objet à mesurer. L'objectif visé lors de la réalisation de cette connexion est la transmission la plus fidèle possible du signal entre le point de mesure et l'oscilloscope. Il faut pour cela tenir compte de différents aspects qui imposent l'utilisation de sondes spécifiques. Parmi les sondes, on établit en gros une distinction entre systèmes passifs et actifs.

Les conditions de mesure

Impédance d'entrée

Tout oscilloscope a une impédance d'entrée qui, selon le type de l'instrument, peut être haute et/ou basse [50 Ω]. Dans le cas de l'oscilloscope à haute impédance, l'impédance d'entrée est composée d'une partie réelle, généralement 1 MΩ, et d'une partie capacitive d'un ordre de grandeur de 8 - 30 pF.

Echelle

La plus grande échelle d'un oscilloscope est en général de 10 V/div, ce qui permet de représenter une amplitude maximale de 80 V_{ss} crête à crête. L'utilisation d'un diviseur de tension est nécessaire pour la mesure d'amplitudes de tension plus grandes

Commodité

En technique de mesure, il est souvent nécessaire de prélever rapidement des signaux à différents points de mesure. Les raccords par enfichage, soudage ou vissage, coûteux en temps, sont exclus pour cette raison.

Influences extérieures

Une structure coaxiale du système composé de la sonde et du câble est nécessaire pour éviter les influences perturbatrices venant de l'extérieur.

Technische Informationen

Prinzip eines passiven, hochohmigen Tastkopfes

Im dargestellten Schaltbild handelt es sich um einen Tastkopf mit einem Teilungsverhältnis von 10:1. Dadurch ist es möglich, Signale bis zu 800 V_{ss} darzustellen. Durch den kapazitiven Anteil der Scope-Eingangsimpedanz und durch die Kapazität der verwendeten Koaxialleitung entsteht der Nachteil einer Frequenzabhängigkeit, die kompensiert werden muss (C_v und C_{komp}). Die Eingangsimpedanz des Tastkopfes beträgt somit 10 MΩ || C_{in}. C_{in} bewegt sich bei derartigen Tastköpfen typischerweise in der Größenordnung von 10 - 15 pF (inklusive Streukapazitäten).

Technical Information

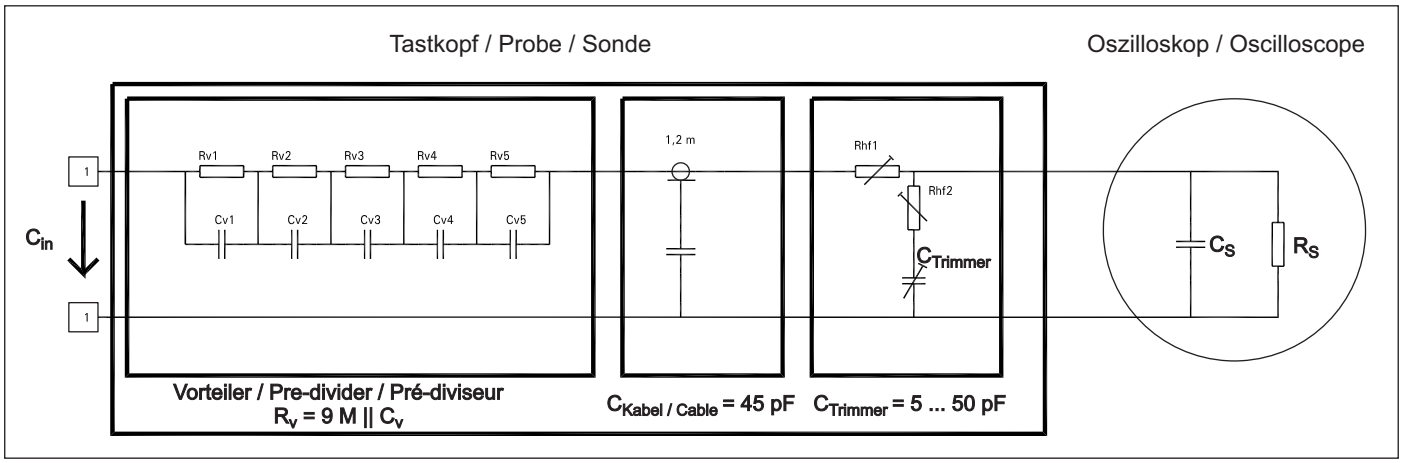
Principle of a passive, high-impedance probe

The example shows a probe with a dividing ratio of 10:1. This enables signals up to 800 V_{ss} to be visualised. As a result of the capacitative component of the scope's input impedance and the capacity of the coaxial lead, it has the drawback of a frequency dependence which must be compensated (C_v and C_{komp}). The input impedance of the probe is thus 10 MΩ || C_{in}.
In probes of this type a typical value for C_{in} is around 10 - 15 pF (including stray capacities).

Informations techniques

Principe d'une sonde passive à haute impédance

Dans cet exemple, la sonde possède un rapport de division de 10:1. Cela permet de représenter des signaux jusqu'à 800 V_{ss}. La partie capacitive de l'impédance d'entrée du scope et la capacité du câble coaxial utilisé offrent l'inconvénient d'une dépendance à la fréquence qu'il faut compenser (C_v et C_{komp}). L'impédance d'entrée de la sonde est ainsi de 10 MΩ || C_{in}. Avec ce type de sonde, C_{in} se situe typiquement autour de 10 - 15 pF (capacités de fuite comprises).



Prinzip-Schaltbild eines passiven 10:1-Tastkopfes

Schematic diagram of a passive 10:1 test probe

Schéma de principe d'une sonde passive 10:1

Grenzen für die Verwendung passiver Tastköpfe

Es gibt heutzutage eine Vielzahl von Anbietern passiver Tastköpfe, deren Bandbreiten 500 MHz erreichen. Bei der Anwendung dieser Tastköpfe oberhalb von ca. 20 MHz sollte man sich über den Einfluss der Eingangsimpedanz dieser Tastköpfe auf das Messobjekt im Klaren sein.

Bei einer Frequenz von 100 MHz besitzt der im Beispiel dargestellte passive Tastkopf eine Impedanz von nur noch 100 - 150 Ω. Selbst bei der Abtastung einer 50 Ω-Quelle führt dies bereits zu einer Verfälschung des Signals. Um diese Verfälschung reduzieren zu können, müssten die Kapazitäten der Koaxialleitung und des Scopes verkleinert werden. Dies ist nahezu unmöglich. Es gibt jedoch einen anderen Weg: Direkt hinter den Teiler müsste ein Impedanzwandler geschaltet werden, wodurch eine Entkopplung von den nachfolgenden Komponenten erreicht würde. An dieser Stelle kann ein aktiver Tastkopf weiterhelfen.

Limits to the use of passive probes

Today there are many suppliers of passive probes with bandwidths of up to 500 MHz. When using these probes at frequencies above 20 MHz, however, one should bear in mind the influence exerted on the test object by their input impedance.

At a frequency of 100 MHz, the passive probe shown in the example has an impedance of only 100 - 150 Ω. This already causes distortion of a signal from a 50 Ω-source. In order to reduce this distortion, the capacities of the coaxial lead and the scope must be reduced. This is virtually impossible. However, there is another solution: An impedance converter needs to be installed directly after the divider in order to decouple it from the following components. In this situation an active probe may be a help.

Limites d'utilisation des sondes passives

Il existe aujourd'hui un grand nombre de fournisseurs de sondes passives dont la largeur de bande atteint 500 MHz. Si l'on utilise ces sondes au-dessus de 20 MHz environ, il faut être conscient de l'influence de l'impédance d'entrée de ces sondes sur l'objet à mesurer.

A une fréquence de 100 MHz, la sonde passive présentée dans l'exemple ne possède plus qu'une impédance de 100 - 150 Ω. Ainsi, même un signal mesuré sur une source de 50 Ω serait déformé. Pour pouvoir réduire cette distorsion, il faudrait diminuer les capacités du câble coaxial et de l'oscilloscope. Cela est pratiquement impossible. Mais il existe un autre moyen : connecter un convertisseur d'impédance directement derrière le diviseur, ce qui permet d'obtenir un découplage des composants suivants. Une sonde active est la solution dans ce cas.

Technische Informationen

Aktive Tastköpfe

Der aktive Tastkopf hat den entscheidenden Vorteil einer extrem kleinen Eingangskapazität. Die Eingangsimpedanz ist somit nahezu rein ohmsch und die Belastung des Messpunktes auch bei hohen Frequenzen gering. Sein Einsatzbereich liegt überwiegend dort, wo es auf die getreue Darstellung von steilen Signalimpulsen ankommt.

Technical Information

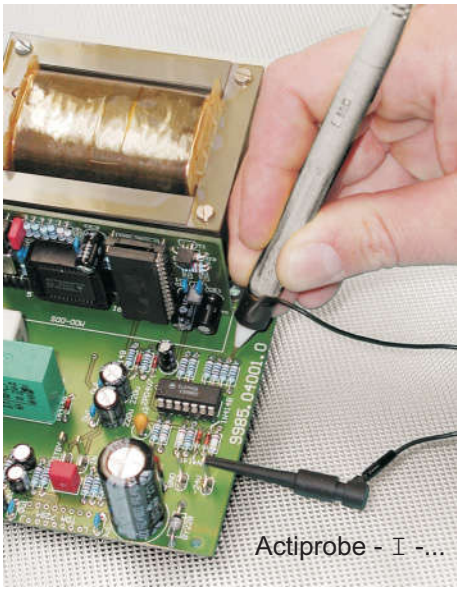
Active test probes

The active test probe has the crucial advantage of an extremely low input capacity. Thus the input impedance is almost purely resistive and the load upon the point of measurement is small even at high frequencies. Its main field of application is where there is a need for the undistorted display of steep signal pulses.

Informations techniques

Sondes actives

La sonde active présente l'avantage décisif d'une capacité d'entrée extrêmement faible. L'impédance d'entrée est ainsi presque purement ohmique et la charge du point de mesure faible même aux hautes fréquences. Elle s'emploie surtout dans les cas où on a besoin d'une représentation fidèle d'impulsions à flancs raides.



Passiver Tastkopf,
hohe Eingangskapazität

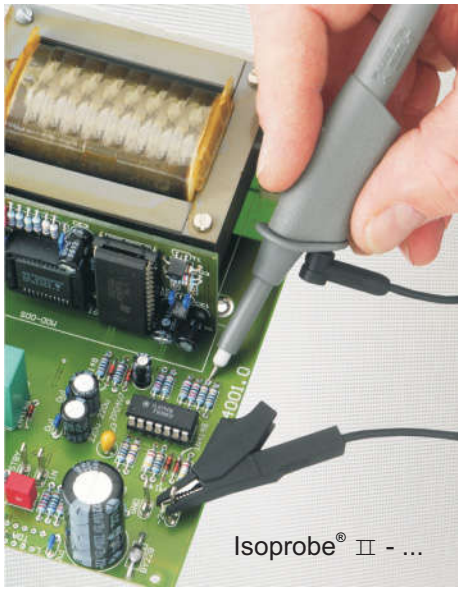
Passive test probe,
high input capacitance

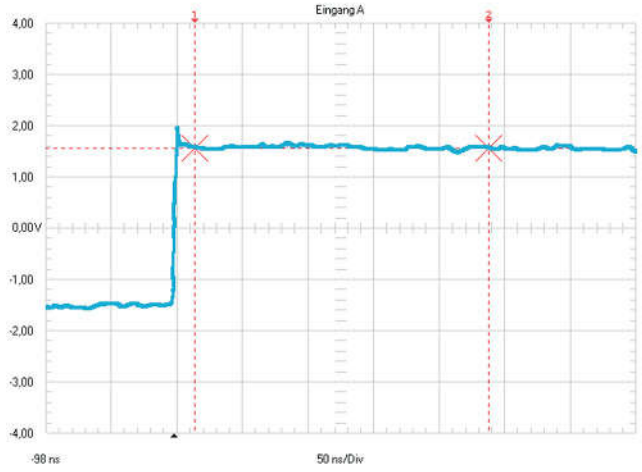
Sonde passive,
haute capacité d'entrée

Aktiver Tastkopf,
niedrige Eingangskapazität

Active test probe,
low input capacity

Sonde active,
faible capacité d'entrée





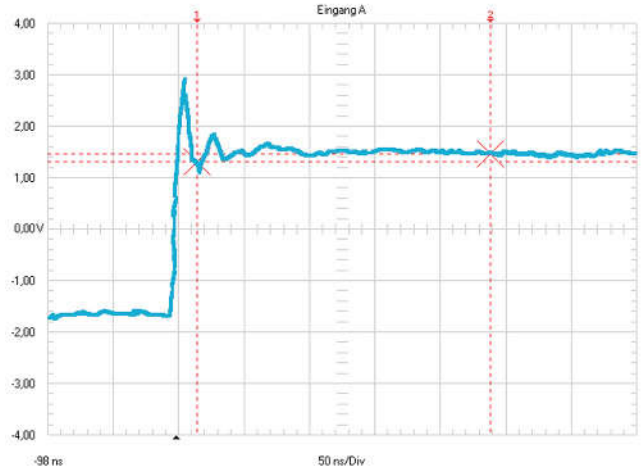


Bild links:
Hohe Impedanz mit geringer Rückwirkung auf das Messsignal: Sehr saubere Rechteckform.

Bild rechts:
Niedrige Impedanz bei hohen Frequenzen stört Eingangssignal: Rechteckimpuls mit deutlich sichtbaren Überschwingern.

Die Ursache für den Unterschied in den beiden hier dargestellten Signalverläufen liegt allein in der unterschiedlichen Kapazität von aktivem und passivem Tastkopf.

Left illustration:
High impedance with little effect on the test signal. Very clean square waveform.

Right illustration:
Low impedance at high frequencies distorts input signal: square-wave pulse with clearly visible overshoots.

The difference in the two signal traces shown here is due solely to the different capacities of the active and passive test probe.

Illustration à gauche :
Haute impédance avec faible rétroaction sur le signal mesuré : forme carrée très propre.

Illustration à droite :
Une faible impédance perturbe le signal d'entrée aux hautes fréquences : impulsion carrée avec oscillations parasites nettement visibles.

La raison de la différence entre les deux courbes de signaux représentées ici réside uniquement dans la différence de capacité des sondes active et passive.

Technische Informationen

Durch die kleinere Kapazität bleibt auch der Einfluss durch die induktiv wirkende Masseleitung gering, so dass längere Masseleitungen verwendet werden können. Bei einem passiven Tastkopf käme es selbst bei Verwendung kurzer Masseleitungen bereits bei einer höheren Quellimpedanz zu Verzerrungen in der Steilheit des Pulses bzw. sogar zu rückwirkenden Einflüssen auf das abgetastete Signal.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, mit einer normierten Ausgangsimpedanz (z. B. 50 Ω) nicht nur auf Scopes beschränkt arbeiten zu können. Spätestens hier enden die Einsatzmöglichkeiten passiver Tastköpfe.

Beispielsweise mit einem Spektrumanalyser und einem aktiven Tastkopf kann an nahezu allen beliebigen Messpunkten einer Schaltung gemessen werden. Sicher ist hier zu berücksichtigen, dass die Dynamik eines Spektrumanalysers von über 100 dB, basierend auf 50 Ω, mit einem aktiven´Tastkopf, basierend auf einer Impedanz von 1 MΩ, schon aufgrund der stärkeren Ankopplung von Störsignalen nicht erreicht werden kann.

Eine Beurteilung, wo z. B. in einem mehrstufigen Verstärker die Signalbegrenzung eingetreten ist, bewegt sich in einem Pegelbereich oberhalb von -40 dBm und ist schneller und leichter möglich.

Ein Nachteil aktiver Tastköpfe ist der begrenzte Spannungsbereich von max. ±15 V, die maximal erlaubte Spannung liegt unterhalb von 50 V.

Aktive Tastköpfe bestehen zumeist aus vorgeschaltetem Spannungsteiler, kapazitätsarmem FET und weiteren Verstärkerstufen (Impedanzwandler). Das macht eine Stromversorgung erforderlich.

Technical Information

As a result of the smaller capacity, the inductive effect of the earth lead remains small so that longer earth leads can be used. With a passive test probe, even with short earth leads distortions in the pulse gradient or even retroactive influences on the test signals would already occur at a relatively high source impedance.

A further advantage is the possibility, with a standardised output impedance (e. g. 50 Ω), of working with instruments other than oscilloscopes. Here, passive test probes already come up against the limit of their applications.

With a spectrum analyser and an active test probe, for instance, measurements can be carried out at almost any point in a circuit. Here it must be borne in mind that the dynamic range of a spectrum analyser of more than 100 dB, based on 50 Ω, cannot be attained with an active test probe based on an impedance of 1 MΩ, if only because of the stronger coupling of interference signals.

An assessment, for instance, of where the signal limitation has occurred in a multi-stage amplifier is effected at a level above -40 dBm and can be carried out more quickly and more easily.

A drawback of active test probes is the limited voltage range of ±15 V, the maximum permitted voltage being less than 50 V.

Active test probes generally consists of voltage dividers on the input side, low-capacity FETs and further amplifier stages (impedance converters). As a result, they require a power supply.

Informations techniques

Du fait de la capacité plus faible, l'influence inductive du câble de masse reste faible aussi, si bien qu'on peut utiliser des câbles de masse plus longs. Avec une sonde passive, on aurait, déjà à partir d'une impédance de source plus élevée, des distorsions dans la raideur de l'impulsion voire des rétroactions sur le signal prélevé même en utilisant des câbles de masse courts.

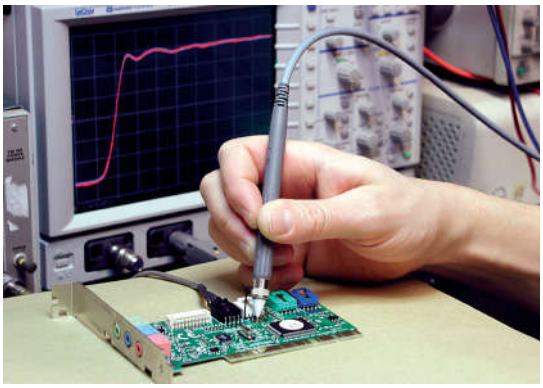
Un autre avantage réside dans la possibilité, avec une impédance de sortie normalisée (p. ex. 50 Ω) de travailler avec d'autres appareils que l'oscilloscope. On sort ici du cadre d'emploi des sondes passives.

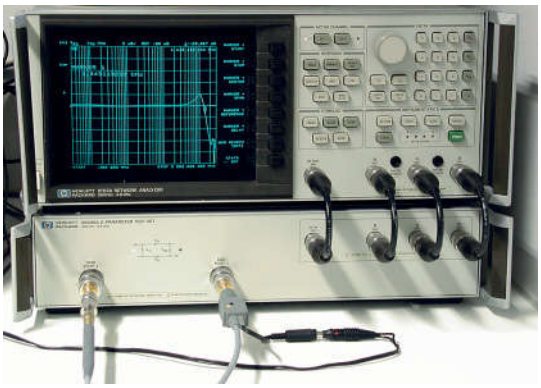
Avec, par exemple, un analyseur de spectre et une sonde active on peut mesurer quasiment tous les points d'un circuit. Certes, il faut tenir compte du fait que la dynamique d'un analyseur de spectre de plus de 100 dB, basé 50 Ω, ne peut pas être atteinte avec une sonde active, basée sur une impédance de 1 MΩ, ne serait-ce qu'à cause du fort couplage de signaux parasites.

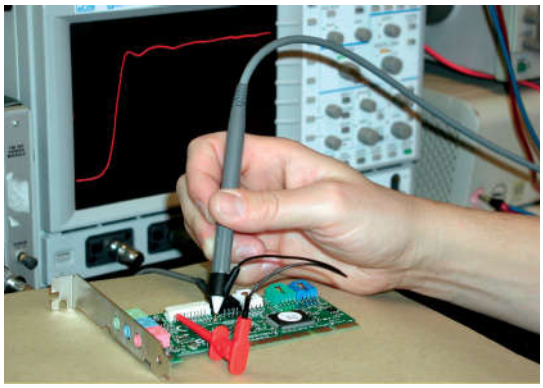
La détermination de l'endroit où, dans un amplificateur à plusieurs étages, la limitation de signal est intervenue, s'effectue dans une plage de niveau supérieur à -40 dBm et est possible plus rapidement et plus facilement.

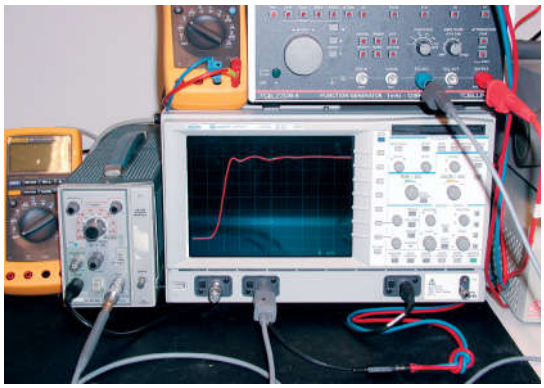
Un inconvénient des sondes actives est la plage de tension limitée de ±15 V max., la tension maximale admissible se situant au-dessous de 50 V.

Les sondes actives sont le plus souvent constituées d'un diviseur de tension placé en amont, de FET à faible capacité et d'autres étages amplificateurs (convertisseur d'impédance). Cela rend nécessaire une alimentation électrique.









Bestellhinweise

Technische Änderungen und Katalogangaben

Dem technischen Fortschritt und der Sicherheit dienende technische Änderungen behalten wir uns auch ohne vorherige Absprache mit den Anwendern vor. Alle Katalogangaben sind ohne Gewähr.

Bestellnummern

Geben Sie bei Bestellungen neben der Typenbezeichnung immer die Bestellnummer des Artikels an. Für Artikel, die in mehreren Farben oder Leitungslängen erhältlich sind, schreiben Sie anstelle der im Katalog verwendeten Platzhalter ☐ und * die gewünschten Längen- und Farbcodes hinter die Bestellnummer.

Beispiel: Im Katalog wird angeboten:

BNC-Sicherheits-Messleitung XLSS-58,
Best.-Nr. 67.9770-☐*,
Längen: 050 100 150 200 cm,
Farben: 21 22 23

Sie möchten diese Leitung 150 cm lang in Rot bestellen und geben bei Ihrer Bestellung an:

BNC-Sicherheits-Messleitung XLSS-58,
150 cm, rot, Best.-Nr. 67.9770-15022

☞ Den Farbcodeschlüssel sowie die Erklärung der verwendeten Symbole finden Sie hinten im Katalog auf der aufklappbaren Umschlagseite.

Leitungslänge

Die im Katalog angegebene Leitungslänge konfektionierter Leitungen definiert im Minimum die sichtbare Leitungslänge.

Farbabweichungen

Durch die Verwendung unterschiedlicher hochwertiger Isolationsmaterialien enthält unser Sortiment Artikel, bei denen es bei gleichem Farbcode zu gewissen Farbabweichungen kommen kann (z. B. eine Silicon-isolierte Litzenleitung, konfektioniert mit TPE-isolierten Steckern).

Lieferzeit

Viele Artikel sind sofort ab Lager lieferbar. Für Artikel, die nicht auf Lager sind, können zusätzliche Montagezeiten entstehen. Die jeweiligen Lieferfristen geben wir auf Anfrage bekannt.

Kleinbestellungen

Wir empfehlen Ihnen, Kleinbestellungen aus rationellen Gründen an einen unserer Distributoren zu richten.

Standard- und Sonderanfertigungen

Die in diesem Katalog gezeigten konfektionierten Leitungen, deren angegebene Längen sowie alle angegebenen Farben orientieren sich an den am häufigsten nachgefragten Ausführungen. Selbstverständlich fertigen wir auf Anfrage und gemäss Angebot auch Leitungen nach Ihren individuellen Wünschen. Darüber hinausgehende Sonderwünsche – wie alternative Oberflächenveredelungen – sollten Sie ebenfalls mit uns besprechen.

Urheberrecht

Die Weiterverwendung dieser Katalogunterlagen in jedweder Form ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht gestattet.

Ordering Information

Technical Modifications and Information Given in the Catalogue

We have a policy of continuous improvement and reserve the right to make technical modifications to any product in accordance with any safety and technical developments. We accept no responsibility for the accuracy of the information given in the catalogue.

Order code

When ordering, always state the order number of the article in addition to the type designation. For articles that are available in more than one colour or lead length, write the desired lengths and colour codes after the order number instead of the spaces ☐ and * used in the catalogue.

Example: The catalogue offers the following:

BNC Safety Test Lead XLSS-58,
Order No. 67.9770-☐*,
Lengths: 050 100 150 200 cm,
Colours: 21 22 23

For a lead with a length of 150 cm in red, your order should read as follows:

BNC Safety Test Lead XLSS-58,
150 cm, red, Order No. 67.9770-15022

☞ You will find the key to the colour code and the explanation of the employed symbols on the folding cover page at the back of the catalogue.

Lead length

The lead length of all standard leads in this catalogue refers to the visible length of the cable.

Colour Variations

Due to the use of high-grade types of insulating materials, despite having the same colour code some of our articles may exhibit certain differences in colour (e.g. a silicone-insulated lead fitted with TPE-insulated plugs).

Delivery Time

Many products are available ex-stock. Additional assembly time may be required for those items not ex-stock. Delivery times are available on request.

Small Orders

We request that small value orders are placed with one of our distributors.

Standard and Special Designs

This catalogue details those assembled leads which are most commonly requested. We can of course manufacture to specific requests and are happy to quote for special designs. In addition, please contact us with regards to any special requirements such as alternative surface treatments.

Copyright

The use of this catalogue for any other purpose, in whatever form, without our prior written consent is not permitted.

Pour vos commandes

Modifications techniques

Dans un souci d'amélioration continue des performances et du niveau de sécurité de nos produits, nous nous réservons le droit, sans en informer au préalable les utilisateurs, d'engager des modifications techniques. Les caractéristiques annoncées dans les catalogues peuvent de ce fait évoluer.

Numéro de commande

En cas de commandes, indiquez systématiquement, à côté de la désignation du produit, sa référence. Pour les articles proposés en différentes longueurs et couleurs, complétez le N° de Cde avec les codes longueurs et couleurs aux endroits ☐ et * prévus à cet effet.

Exemple : Nous proposons dans le catalogue :

Cordon BNC de sécurité XLSS-58,
N° de Cde 67.9770-☐*,
Longueurs : 050 100 150 200 cm,
Couleurs : 21 22 23

Vous souhaitez ce cordon en rouge, en longueur 150 cm. Vous indiquerez sur votre commande :

Cordon BNC de sécurité XLSS-58,
150 cm, rouge, N° de Cde 67.9770-15022

☞ Vous trouverez le code couleurs ainsi que des explications des symboles utilisés à l'arrière du catalogue, sur la page rabattable.

Longueur des cordons

La longueur des cordons indiquée dans le catalogue correspond au minimum à la longueur visible du câble.

Différences de couleurs

En raison de l'utilisation de différents matériaux isolants, et bien que répondant au même code couleurs, de légères différences de teintes ne sont pas à exclure sur un même produits (ex : cordon composé de fiches à isolation TPE raccordées à un câble à isolation silicone).

Délai de livraison

De nombreux articles sont livrables immédiatement. Pour les articles qui ne sont pas tenus en stock, un délai de montage supplémentaire peut être nécessaire.
Les délais de livraison sont communiqués.

Petites commandes

Pour des raisons d'efficacité, nous vous conseillons d'adresser vos petites commandes à l'un de nos distributeurs.

Exécutions standard et exécutions spéciales

Les longueurs et couleurs des cordons confectionnés présentés dans le catalogue s'inspirent des exécutions les plus fréquemment demandées. Naturellement, nous réalisons également sur demande des cordons selon vos propres souhaits. De même, n'hésitez pas à nous faire part de souhaits plus particuliers, concernant par exemple un traitement de surface spécial.

Droit d'auteur

La réutilisation de ce catalogue sous quelque forme que ce soit est interdite sans notre accord écrit préalable.

Symbole / Symbols / Symboles

Ag	Oberflächenbehandlung Surface treatment Traitement de surface	**versilbert** **silver-plated** **argenté**
Au	Oberflächenbehandlung Surface treatment Traitement de surface	**vergoldet** **gold-plated** **doré**
Ni	Oberflächenbehandlung Surface treatment Traitement de surface	**vernickelt** **nickel-plated** **nickelé**
Opt	Oberflächenbehandlung Surface treatment Traitement de surface	**Optalloy-veredelt** **Optalloy finish** **Optalloy**
Sn	Oberflächenbehandlung Surface treatment Traitement de surface	**verzinnt** **tin-plated** **étamé**
PVC	Leitungsisolation Lead insulation Isolation du câble	**PVC**
TPE	Leitungsisolation Lead insulation Isolation du câble	**TPE**
SIL	Leitungsisolation Lead insulation Isolation du câble	**SIL**
CE	CE-Konformität CE conform Conformité CE	
UL	UL-Zulassung UL approval Approbation UL	**UL (Listed)**
UL	UL-Zulassung UL approval Approbation UL	**UL (Recognized)**
⚠	Dokumentation beachten ! Consult supplementary label ! Consulter la notice technique !	**RZ xyz**

Farbcode / Colour code / Code couleurs

20	grün-gelb / green-yellow / vert/jaune
21	schwarz / black / noir
22	rot / red / rouge
23	blau / blue / bleu
24	gelb / yellow / jaune
25	grün / green / vert
26	violett / violet
27	braun / brown / brun
28	grau / grey / gris
29	weiss / white / blanc
33	transparent

Typenverzeichnis

AB200	39
AC200	37
Actiprobe - I - 10	43
Actiprobe - I - 1050	42
Actiprobe - I - 10A	43
Actiprobe - I - 10A50	42
BA300	47
BA400	11
BST-45	62
GB200	40
GB284	40
GB300	47
GH200	39
GH284	39
GM200	40
GM200-F	40
GM284	40
GM400	11
GS300	47
GS400	11, 38
HC200	37
HC400	11
Isoprobe II - 1:1	12
Isoprobe II - 10:1 ECO	14
Isoprobe II - 10:1 HF	16
Isoprobe II - 10:1 HS	18
Isoprobe II - 10:1 - 2,5	20
Isoprobe II - 100:1	22
Isoprobe III - 10:1 ECO	24
Isoprobe III - 10:1 HF	26
Isoprobe III - 10:1 HS	28
Isoprobe III - 10:1 - 2,5	30
Isoprobe III - 100:1	32
Isoprobe III - HP	35
Isoprobe IV - 10:1	8
Isoprobe IV - 100:1	9
KA-LS	48
LK0,63-B	46
MICROGRIP-A	46
MICROGRIP-XB0,63	46
PB200	38
PS-EU	48
PT200	38
SCC	40

Index

SET Actiprobe - I - 10 ES	44
SET Actiprobe - I - 10 LS	45
SET Actiprobe - I - 1050 ES	44
SET Actiprobe - I - 1050 LS	45
SET Actiprobe - I - 10A ES	44
SET Actiprobe - I - 10A LS	45
SET Actiprobe - I - 10A50 ES	44
SET Actiprobe - I - 10A50 LS	45
SET Isoprobe II - 1:1	13
SET Isoprobe II - 10:1 ECO	15
SET Isoprobe II - 10:1 HF	17
SET Isoprobe II - 10:1 HS	19
SET Isoprobe II - 10:1 - 2,5	21
SET Isoprobe II - 100:1	23
SET Isoprobe III - 10:1 ECO	25
SET Isoprobe III - 10:1 HF	27
SET Isoprobe III - 10:1 HS	29
SET Isoprobe III - 10:1 - 2,5	31
SET Isoprobe III - 100:1	33
SET Isoprobe III - HP	36
SET Isoprobe IV - 10:1	10
SET Isoprobe IV - 100:1	10
SK-IP	39
XBB-C58	54
XBB-L	55
XBB-LL	55
XBB-P	56
XBB-PL	56
XBH-200	59
XBK-58	53
XBKS	68
XBS-58	53
XBWB-P	57
XDG-3	71
XDG-6	71
XDG-10	71
XDG-20	71
XDS-BS/58	64
XDS-BS/SIL	64
XF-BB/2	65
XF-BB/4	60
XF-SS/2	65
XF-SS/4	60
XFA-10:1	72

Index alphabétique

XFA-10:1/2	72
XFA-10:1/3	72
XFA-10:1/4	72
XF-F	66
XFT-50	69
XFT-75	69
XIW-1	70
XIW-2	70
XLAM-205L	65
XLAM-414/SC	61
XLAM-414/SC/SIL	61
XLAM-446/SC	63
XLAM-446/SC/SIL	63
XLAM-H200	59
XLSK-58	49
XLSS-58	49
XLSS-174	50
XLSS/SIL	51
XLWW-58	52
XLWW/SIL	52
XM-B	60
XM-BB/2	65
XM-BB/4	60
XM-FF	67
XM-M	66
XM-MM	67
XM-SS/2	65
XM-SS/4	60
XOP-230	73
XPZ-BM	58
XTBA	38
ZGA	37
ZGA-S	37

Multi-Contact
STÄUBLI GROUP

Headquarters:
Multi-Contact AG
Stockbrunnenrain 8
CH – 4123 Allschwil
Tel. +41/61/306 55 55
Fax +41/61/306 55 56
mail *basel@multi-contact.com*
www.multi-contact.com

Multi-Contact Deutschland GmbH
Hegenheimer Straße 19
Postfach 1606
DE – 79551 Weil am Rhein
Tel. +49/76 21/6 67 - 0
Fax +49/76 21/6 67 - 100
mail *weil@multi-contact.com*

Multi-Contact Essen GmbH
Westendstraße 10
Postfach 10 25 27
DE – 45025 Essen
Tel. +49/2 01/8 31 05 - 0
Fax +49/2 01/8 31 05 - 99
mail *essen@multi-contact.com*

Multi-Contact France SAS
4 rue de l'Industrie
BP 37
FR – 68221 Hésingue Cedex
Tel. +33/3/89 67 65 70
Fax +33/3/89 69 27 96
mail *france@multi-contact.com*

Multi-Contact USA
100 Market Street
US – Windsor, CA 95492
Tel. +1/707/838 - 0530
Fax +1/707/838 - 2474
mail *usa@multi-contact.com*
www.multi-contact-usa.com

Multi-Contact
Handelsges.m.b.H. Austria
Hauptplatz 3b
AT – 3452 Heiligeneich
Tel. +43/2275/56 56
Fax +43/2275/56 56 4
mail *austria@multi-contact.com*

Multi-Contact Benelux
c/o Stäubli Benelux N.V.
Meensesteenweg 407-409
BE – 8501 Bissegem
Tel. +32/56 36 41 00
Fax +32/56 36 41 10
mail *benelux@multi-contact.com*

Multi-Contact Czech
c/o Stäubli Systems, s.r.o.
Hradecká 536
CZ – 53009 Pardubice
Tel. +420/466/616 126
Fax +420/466/616 127
mail *connectors.cz@staubli.com*

Multi-Contact Española
c/o Stäubli Española S.A.
C/Reina Elionor 178, 1°
ES – 08205 Sabadell
Tel. +34/93/720 65 50
Fax +34/93/712 42 56
mail *spain@multi-contact.com*

Multi-Contact (UK) Ltd.
Multi-Contact House
Presley Way, Crownhill, Milton Keynes
GB – Buckinghamshire MK8 0ES
Tel. +44/1908 26 55 44
Fax +44/1908 26 20 80
mail *uk@multi-contact.com*

Multi-Contact Italia
c/o Stäubli Italia S.p.A.
Via Rivera, 55
IT – 20841 Carate Brianza (MB)
Tel. +39/0362/94 45 01
Fax +39/0362/94 43 82
mail *italy@multi-contact.com*

Multi-Contact Portugal
c/o Stäubli Portugal
Representaçoes Lda
Via Central de Milheirós, 171-A
PT – 4475-330 Milheirós / Maia
Tel. +351/229 783 950
Fax +351/229 783 958
mail *portugal@multi-contact.com*

Multi-Contact Türkiye
c/o Stäubli Sanayi Makine ve
Aksesuarları Ticaret Ltd. Şti.
Atatürk Mahallesi, Marmara
Sanayi Sitesi, B Blok No: 28 İkitelli
TR – 34306 İstanbul
Tel. +90/212/472 13 00
Fax +90/212/472 12 30
mail *turkey@multi-contact.com*

Multi-Contact Russia
OOO STAUBLI RUS
ul.Startovaya 8a
RU – 196210 Saint Petersburg
Tel. + 7 812 334 46 30
Fax + 7 812 334 46 36
mail *russia@multi-contact.com*
www.multi-contact-russia.ru

Multi-Contact Brazil
c/o Stäubli Comércio, Importação,
Exportação e Representações Ltda.
Rua Henri Dunant, 137 - Conj. D
BR – 04709-110 São Paulo
Tel. +55/11/2348 7400
Fax +55/11/5181 8334
mail *brazil@multi-contact.com*

Multi-Contact China
c/o Stäubli Mechatronic Co., Ltd.
Hangzhou Economic and
Technological Development Zone
No. 123 Weiken Street
CN – 310018 Hangzhou
Tel. +86/400 66 700 66
Fax +86/571/86 91 25 22
mail *hangzhou@staubli.com*

Multi-Contact Hongkong
c/o Stäubli (H.K.) Ltd.
Room A1, 33/F, TML Tower,
3 Hoi Shing Road, Tsuen Wan
HK – Hong Kong
Tel. +852/2366 0660
Fax +852/2311 4677
mail *connectors.hk@staubli.com*

Multi-Contact Taiwan
c/o Stäubli (H.K.) Ltd.
Taiwan Branch
6/F-3, No. 21, Lane 583
Ruiguang Road, Neihu Dist.
TW – Taipei City 11466
Tel. +886/2/8797 7795
Fax +886/2/8797 8895
mail *connectors.tw@staubli.com*

Multi-Contact India
c/o Stäubli Tec Systems India Pvt Ltd
Stäubli House
Plot No° 55, Road No° 15 / 17
M.I.D.C. Industrial Area Andheri (East)
IND – 400093 Mumbai
Tel. +91/22/282 39 343 - 345
Fax +91/22/282 35 484
mail *india@multi-contact.com*

Multi-Contact Korea
c/o Stäubli Korea Co., Ltd.
INNOBIZ TOWER 13F
559, Dalseo-daero, Dalseo-gu,
KR – Daegu, 704-919
Tel. +82/53/753/0075
Fax +82/53/753/0072
mail *korea@multi-contact.com*

Multi-Contact
(South East Asia) Pte. Ltd.
215 Henderson Road #01-02
Henderson Industrial Park
SG – Singapore 159554
Tel. +65/626 609 00
Fax +65/626 610 66
mail *singapore@multi-contact.com*

Multi-Contact (Thailand) Co., Ltd.
33/4, The 9th Towers Grand Rama 9,
24th Floor, TNA 02-03, Rama 9 Road,
Huay Kwang Sub-District,
Huay Kwang District,
TH – Bangkok 10500
Tel. +66/2/168 14 24
Fax +66/2/168 14 27
mail *thailand@multi-contact.com*

Ihre Multi-Contact Vertretung:
Your Multi-Contact representative:
Votre représentant Multi-Contact:

Sie finden Ihren Ansprechpartner unter
You will find your local partner at
Trouvez vos contacts sous

www.multi-contact.com

© Multi-Contact, 03.2011 (5) 10.2014/Web – HF/ne – Global Communications – Änderungen vorbehalten/Subject to alterations