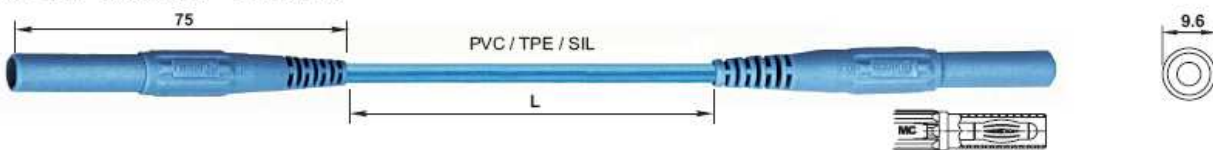


**Handgehaltene Messungen
sicher durchführen**

**Safe performance
of hand-held measurements**

**Manipuler en toute sécurité
des accessoires de mesure**

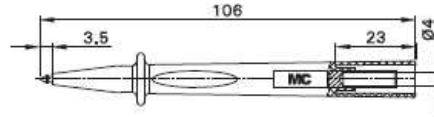
**Ø 4 mm-Messleitungen
mit axialen Steckern**
**Ø 4 mm Test Leads
with In-line Plugs**
**Cordons de mesure Ø 4 mm
à fiches droites**
XMF-419 XMT-419 XMS-419


Hoch flexible Messleitungen mit PVC-, TPE oder Silicon-Isolierung, beidseitig mit axialem Ø 4 mm-Lamellenstecker mit starrer Isolierhülse. Durch den sehr hohen Isolationswiderstand der TPE-Isolierung eignet sich die Messleitung XMT-419 hervorragend für hochohmige Widerstandsmessungen.

Highly flexible test leads with insulation in PVC, TPE or Silicone with in-line Ø 4 mm Multilam™ plug with rigid insulating sleeve on both ends. Due to the very high insulation resistance of the TPE insulation, the test lead XMT-419 is excellently suited for measuring high resistances.

Cordons de test extra-souples à isolation en PVC, TPE ou Silicone, équipés des deux côtés d'une fiche à lamelles Ø 4 mm droite protégée par un fourreau isolant rigide. Grâce à la haute résistance d'isolation du câble isolé TPE, le cordon XMT-419 se prête particulièrement bien aux mesures de résistances élevées.

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
XMF-419	66.9391-□*	1000 V, CAT IV / 32 A	2,5 mm ²	Ni PVC □ CE U _L	050 100 150 200	21 22 23 28
XMT-419	66.9393-□*	1000 V, CAT IV / 32 A	2,5 mm ²	Ni TPE □ CE	050 100 150 200	21 22 23
XMS-419	66.9392-□*	1000 V, CAT IV / 32 A	2,5 mm ²	Ni SIL □ CE U _L	050 100 150 200	21 22 23 28

**Ø 4 mm-Prüfspitzen
Edelstahlspitzen**
**Ø 4 mm Test Probes
Stainless Steel Tips**
**Pointes de touche Ø 4 mm
Pointes en acier spécial**
BT400


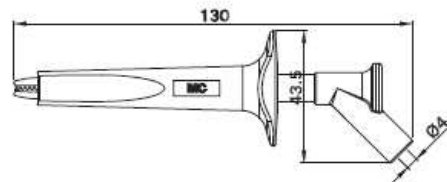
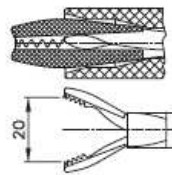
Ø 2 mm-Edelstahlspitze, besonders kurze Ausführung zur Vermeidung von Spannungsüberschlägen. Starre Ø 4 mm-Buchse im Isolierkörper, geeignet zur Aufnahme federnder Ø 4 mm-Stecker mit starrer Isolierhülse.

Ø 2 mm test probe made of stainless steel, extra-short construction to prevent flashover. Ø 4 mm rigid socket in insulator accepting spring-loaded Ø 4 mm plugs with rigid insulating sleeve.

Pointe de touche Ø 2 mm en acier spécial, de longueur réduite, pour limiter les risques d'amorçage. Douille rigide Ø 4 mm dans le corps isolant, 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
---------------------	-------------------------------------	--	--	----------------------------------

BT400	66.9390-*	1000 V, CAT IV / 1 A		21 22 23 28
-------	-----------	----------------------	--	-------------

**Ø 4 mm-Abgreifer
Klauengreifer**
**Ø 4 mm Test Clips
Test Clips with Steel Jaws**
**Pinces Ø 4 mm
Grippe-fils à mâchoires robustes**
AB200


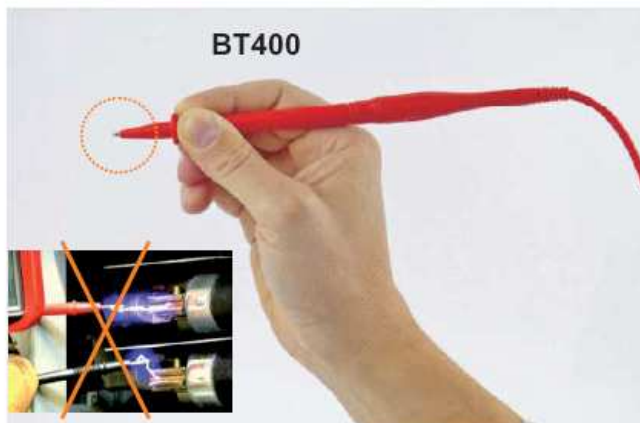
Abgreifklemme mit Klauenpaar aus Stahl zum Abgreifen von Stromleitern. Für erhöhte Sicherheit bei der Kontaktierung ist das Klauenpaar aussen isoliert. Starre Ø 4 mm-Buchse im Drückerteil, geeignet zur Aufnahme federnder Ø 4 mm-Stecker mit starrer Isolierhülse.

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		21 22 23 28
-------	-----------	-----------------------	--	-------------



BT400: Besonders kurze Edelstahlspitze zur Vermeidung von Spannungsüberschlägen.
AB200: Aussen isoliertes Klauenpaar für erhöhte Sicherheit.



BT400: Extra-short stainless steel tip to prevent flashover.
AB200: Jaws insulated on the outside for increased safety.

BT400 : Pointe en acier spécial, de longueur réduite, pour limiter les risques d'amorçage.
AB200 : Mâchoires isolées sur les flancs afin de renforcer le niveau de sécurité.

Neue Messkategorien

Der bisher verwendete Begriff „Überspannungskategorie“ wird in der neuen Fassung der IEC / EN 61010-031 ersetzt durch „Messkategorie“. Die Bedeutung beider Begriffe ist vergleichbar, jedoch berücksichtigen die neuen Messkategorien auch Eigenschaften wie Kurzschlussstrom und Leistung.

Die aktuellen Definitionen lauten:

Messkategorie I (CAT I):

Gilt für Messobjekte, die nicht mit der Netzversorgung verbunden sind. Hier treten entweder keine oder ganz spezifische Überspannungen auf, die aber nicht in der Isolationskoordination festgelegt wurden. Um für diese CAT die Anforderungen festzulegen ist es also notwendig, zu wissen welche Überspannungen auftreten können. Beispiel: Innerhalb elektronischer batteriebetriebener Geräte oder innerhalb von Geräten, in denen Spannungen erzeugt werden.

Messkategorie II (CAT II):

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

Beispiele: Elektrische Betriebsmittel zwischen Gerät und Steckdose, innerhalb elektrischer Geräte wie Haushaltsgeräte. (Reparaturanstalten).

Messkategorie III (CAT III):

Gilt für Messungen innerhalb der Haus- oder Gebäudeinstallation.

Beispiele: Feste Installationen in Gebäuden, Schütze, Schutzeinrichtungen, Schalter, Steckdosen. (Installateure).

Messkategorie IV (CAT IV):

Gilt für Messungen an der Quelle der Installation.

Beispiele: Sekundärseite von Mittelspannungstransformatoren, Elektrizitätszähler, Anschluss an Freileitungen. (EVU-Mitarbeiter).

New measurement categories

The previously used term "overvoltage categories" is replaced in the new version of IEC / EN 61010-031 with "measurement category". The two terms are comparable in their meaning, but the new measurement categories also take into account characteristics such as short-circuit current and power levels.

The following definitions have now been adopted:

Measurement Category I (CAT I):

Applies to test objects that are not connected to the mains. Here, either no overvoltages occur or only quite specific ones which are not, however, specified in the insulation coordination. In order to establish the requirements for this CAT, it is therefore necessary to know what overvoltages can occur.

Example: inside battery-operated electronic equipment or inside devices in which voltages are generated.

Measurement Category II (CAT II):

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

Examples: electrical equipment between appliance and power socket, or inside electrical equipment such as domestic appliances. (Repair shops).

Measurement Category III (CAT III):

Applies to measurements inside the house or building installation:

Examples: installations in buildings, contactors, protective devices, switches, power sockets (electricians).

Measurement Category IV (CAT IV):

Applies to measurements at the supply source of the installation.

Examples: Secondary side of medium-voltage transformers, electricity meters, connection to overhead lines (employees of power distribution companies).

Nouvelles catégories de mesure

Le concept de « catégorie de surtension » utilisé jusqu'alors est désormais remplacé dans la nouvelle version de la norme CEI / EN 61010-031 par la notion de « catégorie de mesure ».

Les notions sont comparables, les nouvelles « catégories de mesure » prenant toutefois en compte des données telles que les courants de court-circuit et la puissance.

Les définitions actuelles sont les suivantes :

Catégorie de mesure I (CAT I) :

La catégorie de mesure I correspond aux mesurages réalisés sur des circuits non reliés directement à une alimentation réseau. Dans ce cas n'apparaissent pas de surtensions, ou alors des surtensions très spécifiques, non définies par la coordination de l'isolation. Afin de déterminer les contraintes associées à cette CAT, il est indispensable de connaître les surtensions susceptibles d'apparaître. Exemples : à l'intérieur d'appareils alimentés par des batteries, ou à l'intérieur d'appareils générant une tension.

Catégorie de mesure II (CAT II) :

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

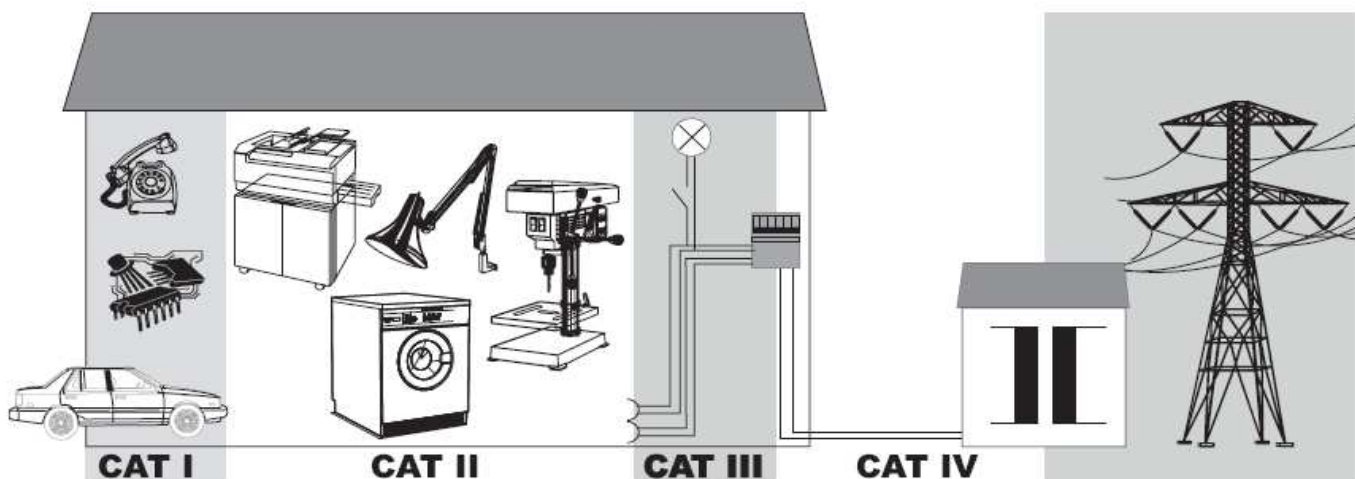
Exemples : outil électrique entre prise et appareil, à l'intérieur d'appareils, tels que des appareils électrodomestiques (travaux de réparation).

Catégorie de mesure III (CAT III) :

La catégorie de mesure III correspond aux mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment. Exemples : installations fixes dans des bâtiments, dispositifs de protection, disjoncteurs, prises (installateurs).

Catégorie de mesure IV (CAT IV) :

La catégorie de mesure IV correspond aux mesurages réalisés à la source de l'installation. Exemples : circuit secondaire de transformateurs MT, compteurs électriques (interventions sur le réseau).



Messkategorien

Measurement Categories

Catégories de mesure