



Powertronics

Venda, instalação e manutenção.
Rua Rodrigues Rorimar, 27, Taboão da Ilha - SP - CEP: 03334-040
Fones: (11) 3843-6428 - (11) 3713-3888 - (11) 3720-4306
E-mail: contato@powertronics.com.br
Site: www.powertronics.com.br

FLUKE®

Model TLK291

Users Manual

PN 2438568

May 2005

© 2005 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.

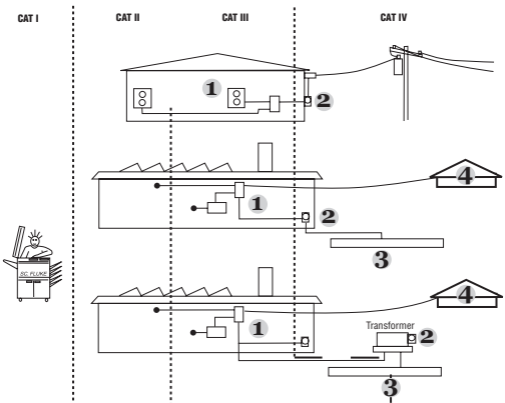


figure 1

- 1) Inlet of supply cables
- 3) Ground cable

- 2) Electricity Meter
- 4) Side building

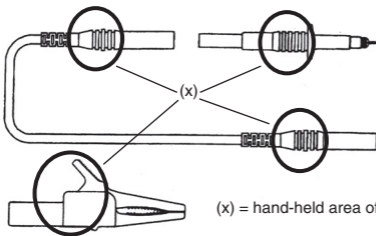


figure 2

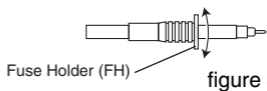


figure 3

Ⓢ **References marked on instrument or in instruction manual:**

- ⚠ Warning of a potential danger, comply with instruction manual.
- ⚠ Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.
- ☐ Part protected throughout by DOUBLE INSULATION or REINFORCED INSULATION.
- Ⓒ Confirms to European directives.

Measurement Categories, refer to figure 1 (page 2)

- CAT I: For measurements performed on circuits not directly connected to a mains supply.
- CAT II: For measurements performed on circuits not directly connected to the low-voltage installation.
- CAT III: For measurements performed in the building installation.
- CAT IV: For measurements performed at the source of the low-voltage installation.

⚠ ⚠ **Read First: Safety Information**

- ⚠ To avoid possible electric shock or personal injury, follow these guidelines:
 - ⚠ Read „Safety Information“ before use
 - ⚠ Adhere to local and national safety codes. Individual protective equipment must be used to prevent shock and injury.
 - ⚠ Use caution when working with voltages above 30 V ac rms, 42 V ac peak, or 60 V dc. These voltages pose a shock hazard.
 - ⚠ Check the test leads for continuity. Replace damaged test leads before use.
 - ⚠ Ensure that test leads and probes are fully mated to each other and the equipment.

Appropriate Usage

- ⚠ The accessories may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, safety references, technical data (including environmental conditions), and the usage in dry environments must be followed.
- ⚠ If probes are modified by the user, operational safety is no longer ensured.

Accessories-handle surface, refer to figure 2 (page 2)

- ⚠ Only touch test leads and test probes at handle surface provided. Never directly touch test probe tips or touch test probes beyond the barrier.

Fuse Replacement

The fuse can be checked with a simple continuity test.

- ⚠ Prior to fuse replacement, disconnect the accessory (cable or probe) on both side every time.
- ⚠ Exclusively use fuses of voltage and current values in compliance with the technical data section. Using auxiliary fuses, in particular short-circuiting fuse holders is prohibited and can cause probe destruction or serious bodily injury of operator.

Completely unscrew the fuse holder (FH). See figure 3 (page 2)

Remove defect fuse.

Push the fuse into the fuse holder.

Screw in fully the fuse holder to the end stop.

Cleaning

If the probes are dirty after use, clean them by using a damp cloth and a mild household detergent.

⚠ Prior to cleaning, ensure that probes are disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).





Technical Data

For use with 4 mm shrouded test leads such as FLUKE TL224.

TLK 291	CAT III / 1000 V	0.5 A
Pollution Degree	2	
Operation Temperature	-0°...+40°C /	max. 80% rel. humidity
Storage Temperature	-0°...+55°C /	max. 80% rel. humidity
Hight above MSL.	up to 2000 meters	
Fuse	500 mA / 1000 V / FF /	50 kA / (6.3 x 32 mm)

For assistance or information on Fluke products call: 800-443-5853 in the USA and Canada; 31-40-2-675-200 in Europe or 425-446-5000 from all other countries; or visit us at our website at **www.fluke.com**.




ⓓ **Auf dem Messzubehör oder in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:**

-  Warnung, Bedienungsanleitung beachten.
-  Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.
-  Schutzisolierung; Gerät der Schutzklasse II entsprechend IEC 61140.
-  Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.

Messkreiskategorien Abb. 1 (S. 2)

- 1) Zuführung der Versorgungskabel
- 2) Zähler 3) Erdkabel 4) Nebengebäude
- CAT I: innerhalb Geräten nach dem Eingangstrafo
- CAT II: elektrische Betriebsmittel zwischen Gerät und Steckdose, innerhalb elektrischer Geräte ohne Eingangstrafo (Haushaltsgeräte)
- CAT III: Hausinstallationen, Schutzeinrichtungen, Steckdosen, Schalter
- CAT IV: Anschluss an Freileitungen, Erdkabel zu Wasserpumpen

Sicherheitsmaßnahmen

-  Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Messzubehörs eintreten.
-  Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.
-  Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Span-

nungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V)eff AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche.

- ⚠ Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.
- ⚠ Wenn das Messzubehör offensichtliche Beschädigungen aufweist, darf es nicht mehr benützt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- ⚠ Das Messzubehör darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.
- ⚠ Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

Messzubehör-Griffflächen Abb. 2 (S. 2)

- ⚠ Die Messleitungen und Prüfspitzen dürfen nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen (x) gehalten werden. Das Berühren der Prüfspitzen oder Kontaktflächen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Sicherungswechsel

Die Sicherung kann mit einer einfachen Durchgangsprüfung auf Funktion geprüft werden.

- ⚠ Bevor Sie die Sicherung auswechseln, entfernen Sie beiseitig das angeschlossene Messzubehör.
- ⚠ Verwenden Sie ausschließlich Sicherungen mit den unter Technische Daten aufgeführten Spannungs- und Stromwerten. Das Verwenden von Behelfssicherungen, insbesondere das Kurzschließen der Sicherungshalter, ist unzulässig und kann die Zerstörung der Prüfspitze und schwerwiegende Verletzungen des Bedienpersonals verursachen.

Den Sicherungshalter (FH) komplett herausdrehen.
(Abbildung 3, S. 2)


Defekte Sicherung entfernen.

Sicherung in den Sicherungshalter einsetzen.

Sicherungshalter bis zum Anschlag festdrehen.

Reinigung

Sollte das Messzubehör durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann er mit einem feuchten Tuch und etwas milden Haushaltsreiniger gesäubert werden.





 Vor der Reinigung beginnen, vergewissern, dass das Messzubehör von der externen Spannungsversorgung und von angeschlossenen Geräten getrennt ist.

Technische Daten

TLK 291	CAT III / 1000 V	0,5 A
Verschmutzungsgrad	2	
Betriebstemperaturbereich	-0°...+40°C /	max. 80% rel. Feuchte
Lagertemperaturbereich	-0°...+55°C /	max. 80% rel. Feuchte
Höhe über N. N.	bis zu 2000 m	
Sicherung	500 mA/ 1000 V/ FF/	50 kA/ (6,3 x 32 mm)

Rufnummern für Unterstützung oder Information zu Fluke-Produkten: 800-443-5853 in den USA und Kanada; 31-40-2-675-200 in Europa bzw. 425-446-5000 in allen anderen Ländern, oder besuchen Sie unsere Website unter **www.fluke.com**.

ⓕ Références marquées sur l'appareil ou dans le mode d'emploi:

-  Avertissement d'une zone de danger, respecter le mode d'emploi.
-  Prudence! Tension dangereuse. Danger de choc électrique.
-  Isolement renforcé selon catégorie II IEC 61140.
-  Symbole de conformité, certifie le respect des directives en vigueur. L'appareil correspond à la Directive (89/336/CEE). La Directive de basse tension (73/23/CEE) est également respectée.

Catégories de circuits de mesure – Figure 1 (page 2)

1. Conduite des câbles d'alimentation 2. Compteur
3. Câble terrestre 4. Bâtiment secondaire




CAT I: A l'intérieur des instruments après le transformateur d'entrée

CAT II: Equipements électriques entre l'appareil et la prise, à l'intérieur d'appareils électriques sans transformateur d'entrée (appareils ménagers)

CAT III: Installations de maisons, équipements de protection, prises, interrupteurs

CAT IV: Connexion aux câbles aériens, câbles terrestres vers des pompes à eau

Mesures de sécurité

-  Le non-respect du présent mode d'emploi et le non-respect des avertissements et des références peut entraîner la détérioration du matériel ou des accidents corporels sérieux, voire fatals.
-  Les instructions préventives contre les accidents pour des systèmes et matériels électriques, émises par les caisses de prévoyance contre les accidents, sont à respecter pour toutes les opérations.
-  Afin d'éviter tout choc électrique, impérativement respecter les prescriptions de sécurité et de VDE en vigueur concernant les tensions de contact excessives lorsque vous travaillez avec

des tensions dépassant 120 V (60 V) DC ou 50 V (25 V) rms AC. Les valeurs entre parenthèses sont valables pour des applications limitées.

- ⚠ Des mesures à proximité d'installation électriques ne sont à exécuter que selon les instructions d'un spécialiste en électricité, et jamais seul.
- ⚠ Si les accessoires de mesure présentent des dommages évidents, ils ne doivent plus être utilisés.

Utilisation appropriée

- ⚠ L'accessoire n'est à utiliser que sous des conditions et pour des fins ayant été à l'origine de sa conception. Pour cette raison, les références de sécurité, les données techniques comprenant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs sont à respecter en particulier.
- ⚠ La sécurité d'opération n'est plus assurée lorsque l'accessoire a été changé ou modifié.

Accessoires, pointes de touche, fig. 2 (p 2)

- ⚠ Ne toucher les cordons de mesure et pointes de touche qu'aux poignées fournies. Il faut impérativement éviter de toucher les pointes.

Remplacement du fusible

L'état du fusible peut être vérifié en effectuant un simple test de continuité.

- ⚠ Veiller à débrancher les accessoires de mesure connectés avant de remplacer le fusible.
- ⚠ Utiliser exclusivement des fusibles dont les valeurs en courant et en tension sont spécifiées dans les détails techniques. L'utilisation de fusibles provisoires, en particulier le fait de court-circuiter le support pour fusible, est interdit et peut entraîner la destruction des pointes de contrôle ainsi que des dommages corporels graves.

Retirer complètement le support pour fusible (FH). (Fig.3, page 2)


Enlever le fusible usagé.

Placer le fusible neuf dans le support pour fusible.

Remettre en place le support pour fusible.

Nettoyage

Si l'accessoire s'avère sale dû à l'utilisation quotidienne, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux.





 Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil soit éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté .

Détails techniques

TLK 291	CAT III / 1000 V	0,5 A
Degré de contamination	2	
Plage de température	-0°...+40°C /	max. 80% rel. humidité
Plage de température (storage)	-0°...+55°C /	max. 80% rel. humidité
Altitude audessus de la merjusque'	à 2000m	
Fusible	500 mA / 1000 V / FF /	50 kA / (6,3 x 32 mm)

Pour toute assistance ou information sur les produits Fluke, composez le 800-443-5853 au Canada et aux États-Unis, le 31-40-2-675-200 en Europe ou le 425-446-5000 dans les autres pays; ou consultez le site www.fluke.com.

Ⓔ Advertencias sobre el instrumento o en el Manual de Instrucciones:

-  Advertencia por un sitio peligroso: observar Manual de Instrucciones.
-  ¡Cuidado! Tensión peligrosa, peligro de golpe eléctrico.
-  Aislación reforzada completa según Clase II IEC 61140.
-  Sello de conformidad, certifica el cumplimiento de los lineamientos vigentes. Se cumple el lineamiento EMV (89/336/EWG). El lineamiento para baja tensión (73/23/EWG) se cumple.

Categoría de circuito de medición – Ilustración 1 (Página 2)

1. Alimentación de los cables de aprovisionamiento
2. Contador
3. Cable enterrado
4. Edificio secundario



CAT 1: Al interior de los aparatos después del transformador de entrada

CAT II: Utilaje eléctricos entre el aparato y la enchufa, al interior de los aparatos eléctricos sin transformador de entrada (aparatos domésticos)

CAT III: Instalaciones de casas, equipaje de protección, enchufas, interruptores

CAT I: Conexión a las líneas aéreas, cables enterrados hacia bombas de agua

Precauciones

-  Si no se atienden las instrucciones o si se omite prestar atención a las advertencias y observaciones, se pueden producir lesiones graves al usuario o daños al instrumento.
-  En todos los trabajos deben cumplirse las normas de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales que se encuentren vigentes para instalaciones eléctricas y equipos.

- ⚠ Para evitar un golpe eléctrico, se deben cumplir las disposiciones de seguridad y VDE sobre tensiones de contacto excesivas, cuando se trabaje con tensiones mayores de 120V (60V) CC o 50V (25V)ef CA. Los valores entre paréntesis rigen para ámbitos circunscriptos (como p. ej.: medicina, agricultura).
- ⚠ Las mediciones en proximidad peligrosa de instalaciones eléctricas sólo se deben realizar según las instrucciones de un técnico electricista responsable y nunca estando solo.
- ⚠ El uso de los accesorios de medida es prohibido si presentan deterioros evidentes.

Uso previsto

- ⚠ El accesorio sólo se debe utilizar en las condiciones y para los fines para los cuales fue construido. En este sentido se deben observar especialmente las advertencias de seguridad los Datos Técnicos y su utilización en un entorno seco.
- ⚠ No se garantiza la seguridad del funcionamiento en caso de modificaciones.

Accesorios - puntas de prueba - figure 2 (Página 2)

- ⚠ Los cables de medición y las puntas de prueba sólo se deben sostener por las superficies previstas. Se debe evitar a toda costa el contacto directo con las puntas de prueba.

Reemplazo del fusible

Se puede comprobar el correcto funcionamiento del fusible mediante un sencillo control de continuidad.

- ⚠ Los accesorios de medición conectados se deberán retirar a un lado antes de proceder al reemplazo del fusible.
- ⚠ Use únicamente fusibles dotados de los valores eléctricos de corriente y tensión indicados en los datos técnicos.

Está prohibida la utilización de fusibles provisionales y, especialmente, el poner en cortocircuito los portafusibles, pues puede provocar la destrucción de la punta de prueba y ocasionar graves lesiones al personal de servicio.

Desenroscar completamente el portafusibles (FH).
(Ilustración 3, pág. 2)

Extraer el fusible defectuoso.

Colocar el fusible nuevo en el portafusibles.

Enroscar fuertemente el fusible hasta el tope.

Limpieza

Si el instrumento se llegara a ensuciar por el uso cotidiano, se lo podrá limpiar con un paño húmedo y algo de detergente suave.

- ⚠ Antes de comenzar con la limpieza, cerciőrese que el instrumento est3e apagado y desconectado del suministro externo de tensi3n y de los dem3s instrumentos conectados (como p. ej. objeto de ensayo, controles, etc.).

Datos técnicos

TLK 291	CAT III / 1000 V 0,5 A
Grado de polución	2
Temperatura	-0°...+40°C / max. 80% rel. humedad
Temperatura	-0°...+55°C / max. 80% rel. humedad
Altura sobre el nivel del mar	hasta 2000m
Fusible	500 mA / 1000 V / FF / 50 kA / (6,3 x 32 mm)

Per assistenza o informazioni sui prodotti Fluke, chiamare i seguenti numeri: 800 443 5853 negli U.S.A. e nel Canada, +31 40 2 675 200 in Europa, +1 425 446 5000 in tutti gli altri Paesi; oppure visitare il sito **www.fluke.com**.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA
98206-9090

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Netherlands