

**TDS3ION
Battery Charger
Instructions**

www.tektronix.com



071-2973-01

Tektronix

Copyright © Tektronix. All rights reserved. Licensed software products are owned by Tektronix or its subsidiaries or suppliers, and are protected by national copyright laws and international treaty provisions.

Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specifications and price change privileges reserved.

TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc.

Contacting Tektronix

Tektronix, Inc.
14150 SW Karl Braun Drive
P.O. Box 500
Beaverton, OR 97077
USA

For product information, sales, service, and technical support:

- In North America, call 1-800-833-9200.
- Worldwide, visit www.tektronix.com to find contacts in your area.

General Safety Summary

Review the following safety precautions to avoid injury and prevent damage to this product or any products connected to it. To avoid potential hazards, use this product only as specified.

Only qualified personnel should perform service procedures.

While using this product, you may need to access other parts of a larger system. Read the safety sections of the other component manuals for warnings and cautions related to operating the system.

To Avoid Fire or Personal Injury

Use proper power cord. Use only the power cord specified for this product and certified for the country of use.

Ground the product. This product is grounded through the grounding conductor of the power cord. To avoid electric shock, the grounding conductor must be connected to earth ground. Before making connections to the input or output terminals of the product, ensure that the product is properly grounded.

Observe all terminal ratings. To avoid fire or shock hazard, observe all ratings and markings on the product. Consult the product manual for further ratings information before making connections to the product.

Power disconnect. The power cord disconnects the product from the power source. Do not block the power cord; it must remain accessible to the user at all times.

Do not operate without covers. Do not operate this product with covers or panels removed.

Do not operate with suspected failures. If you suspect that there is damage to this product, have it inspected by qualified service personnel.

Avoid exposed circuitry. Do not touch exposed connections and components when power is present.

Do not operate in wet/damp conditions.

Do not operate in an explosive atmosphere.

Keep product surfaces clean and dry.

Terms in This Manual These terms may appear in this manual:



WARNING. *Warning statements identify conditions or practices that could result in injury or loss of life.*



CAUTION. *Caution statements identify conditions or practices that could result in damage to this product or other property.*

Symbols on the Product The following symbol(s) may appear on the product:



Caution
Refer to Manual



Indoor, dry
location use only



Not intended for
servicing

Compliance Information

This section lists the EMC (electromagnetic compliance), safety, and environmental standards with which the instrument complies.

EMC Compliance

EC Declaration of Conformity – EMC. Meets intent of Directive 2004/108/EC for Electromagnetic Compatibility. Compliance was demonstrated to the following specifications as listed in the Official Journal of the European Communities:

EN 61326-1 2006. EMC requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Radiated and conducted emissions, Group 1, Class A
- IEC 61000-4-2:2001. Electrostatic discharge immunity
- IEC 61000-4-3:2002. RF electromagnetic field immunity
- IEC 61000-4-4:2004. Electrical fast transient / burst immunity
- IEC 61000-4-5:2001. Power line surge immunity
- IEC 61000-4-6:2003. Conducted RF immunity
- IEC 61000-4-11:2004. Voltage dips and interruptions immunity

EN 61000-3-2:2006. AC power line harmonic emissions

EN 61000-3-3:1995. Voltage changes, fluctuations, and flicker

European Contact.

Tektronix UK, Ltd.
Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom

¹ This product is intended for use in nonresidential areas only. Use in residential areas may cause electromagnetic interference.

² Emissions which exceed the levels required by this standard may occur when this equipment is connected to a test object.

Australia / New Zealand Declaration of Conformity – EMC. Complies with the EMC provision of the Radiocommunications Act per the following standard, in accordance with ACMA:

- CISPR 11:2003. Radiated and Conducted Emissions, Group 1, Class A, in accordance with EN 61326- 1:2006.

Safety Compliance

EC Declaration of Conformity – Low Voltage. Compliance was demonstrated to the following specification as listed in the Official Journal of the European Communities: Low Voltage Directive 2006/95/EC.

- EN 61010-1: 2001. Safety requirements for electrical equipment for measurement control and laboratory use.

U.S. Nationally Recognized Testing Laboratory Listing.

- UL60950-1, Safety for Information Technology Equipment.

Canadian Certification.

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, Safety for Information Technology Equipment.

Additional Compliances.

- IEC 61010-1: 2001. Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

Equipment Type. Test and measuring equipment.

Safety Class. Class 1 – grounded product.

Pollution Degree Description. A measure of the contaminants that could occur in the environment around and within a product. Typically the internal environment inside a product is considered to be the same as the external. Products should be used only in the environment for which they are rated.

- Pollution Degree 1. No pollution or only dry, nonconductive pollution occurs. Products in this category are generally encapsulated, hermetically sealed, or located in clean rooms.
- Pollution Degree 2. Normally only dry, nonconductive pollution occurs. Occasionally a temporary conductivity that is caused by condensation must be expected. This location is a typical office/home environment. Temporary condensation occurs only when the product is out of service.
- Pollution Degree 3. Conductive pollution, or dry, nonconductive pollution that becomes conductive due to condensation. These are sheltered locations

where neither temperature nor humidity is controlled. The area is protected from direct sunshine, rain, or direct wind.

- Pollution Degree 4. Pollution that generates persistent conductivity through conductive dust, rain, or snow. Typical outdoor locations.

Pollution Degree. Pollution Degree 2 (as defined in IEC 61010-1). Note: Rated for indoor use only.

Overvoltage Category. Overvoltage Category II (as defined in IEC 61010-1)

Environmental Considerations

This section provides information about the environmental impact of the product.

Product End-of-Life Handling

Observe the following guidelines when recycling an instrument or component:

Equipment Recycling. Production of this equipment required the extraction and use of natural resources. The equipment may contain substances that could be harmful to the environment or human health if improperly handled at the product's end of life. In order to avoid release of such substances into the environment and to reduce the use of natural resources, we encourage you to recycle this product in an appropriate system that will ensure that most of the materials are reused or recycled appropriately.



This symbol indicates that this product complies with the applicable European Union requirements according to Directives 2002/96/EC and 2006/66/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE) and batteries. For information about recycling options, check the Support/Service section of the Tektronix Web site (www.tektronix.com).

Restriction of Hazardous Substances. This product has been classified as Monitoring and Control equipment, and is outside the scope of the 2002/95/EC RoHS Directive.

Description

The TDS3ION is a battery charging base for use with the TDS3BATC battery packs. Typical charge time is for the TDS3BATC is approximately 6 hours. (See Figure 1.)

Table 1: Status LED indicators

Charger state	Charge indicator
Unplugged	Off
Battery is connected, but is fully charged	Off
Battery is charging	Yellow

Table 2: Specifications

Description	Specification
Input	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.0 A
Output	30 W, 18 VDC, 1.67 A (current limited)
Operating temperature	+5 °C to +50 °C (+41 °F to 122 °F)
Maximum operating altitude	3000 m
Operating humidity	10% to 80%

Table 3: Power cord options

Region/voltage	Option	Part number
North America 125 V, 15 A Plug NEMA 5-15P	Standard	161-0230-01
Europe 230 V	A1	161-0104-06
United Kingdom 230 V	A2	161-0104-07
Australia 230 V	A3	161-0104-05
North America 230 V	A4	161-0104-08
Switzerland 230 V	A5	161-0167-07
Japan 100 V	A6	161-0298-00

Charging the Battery Pack

NOTE. Refer to the *TDS3BATC Rechargeable Battery Pack Instructions* (Tektronix part number 071-0900-XX) for information on storage, transportation, and end-of-life recycling or disposal of the TDS3BATC Lithium-Ion battery pack.

For optimum performance, charge the battery pack completely before using it for the first time or after prolonged storage.



CAUTION. To prolong the life of the battery pack and to prevent shutdown, do not use or charge the battery pack at high temperatures. For best results, allow the battery pack to cool to room temperature before using or charging the battery pack.

1. Connect the provided power cord to the TDS3ION.
2. Connect the other end of the power cord to a properly grounded outlet.
3. Connect the TDS3ION output to the TDS3BATC battery pack.

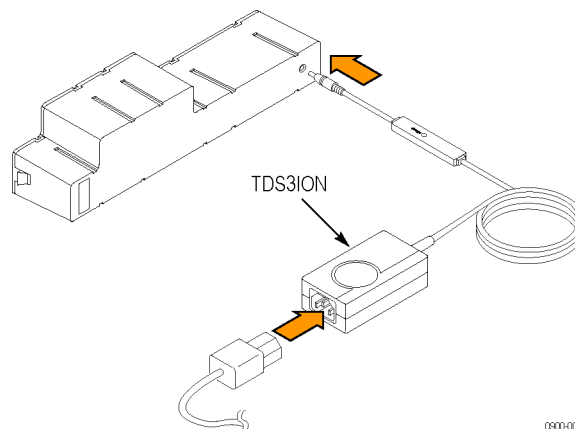



Figure 1: Connecting the TDS3ION to the TDS3BATC

The battery pack disconnects from charging under the following conditions:

- The battery pack is fully charged.
- The battery pack temperature exceeds +45 °C (113 °F).
- The charge time exceeds 6.5 hours with the TDS3BATC battery.

When the battery pack is in the oscilloscope, the gauge icon  on the display indicates the amount of charge.

NOTE. *The TDS3ION external charger may increase the available charge and reset the gauge to a higher level. Subsequent charges using the oscilloscope may indicate less than a full charge.*

Troubleshooting Information

If the TDS3ION does not charge the battery pack, try these steps before returning the battery pack or the charger for service:

- Use a DMM to measure the voltage at the cable connector to ensure that it is between 17.5 and 20 VDC. When you first connect the power cord to the TDS3ION, the yellow indicator light will blink once. If you unplug the power cord from the TDS3ION, you must wait about one minute before plugging it in again or the light will not blink.
- Store the battery pack at room temperature for several hours and then try to charge it again.
- If the TDS3ION appears to be working, but the battery does not charge on the second try, do not continue to attempt recharging the battery pack. Consider the battery pack to be damaged and replace it.

Warranty Information

For warranty information, go to the www.tektronix.com Web site, and search for “TDS3ION warranty”.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie zum Schutz vor Verletzungen und zur Verhinderung von Schäden an diesem Gerät oder an damit verbundenen Geräten die folgenden Sicherheitshinweise. Verwenden Sie dieses Gerät nur gemäß der Spezifikation, um jede mögliche Gefährdung auszuschließen.

Wartungsarbeiten sind nur von qualifiziertem Personal durchzuführen.

Während der Verwendung dieses Produkts müssen Sie eventuell auf andere Teile eines größeren Systems zugreifen. Beachten Sie die Sicherheitsabschnitte in anderen Gerätehandbüchern bezüglich Warn- und Vorsichtshinweisen zum Betrieb des Systems.

Verhütung von Bränden und Verletzungen

Ordnungsgemäßes Netzkabel verwenden. Verwenden Sie nur das mit diesem Gerät ausgelieferte und für das Einsatzland zugelassene Netzkabel.

Gerät erden. Das Gerät ist über den Netzkabelschutzleiter geerdet. Zur Verhinderung von Stromschlägen muss der Schutzleiter mit der Stromnetzerdung verbunden sein. Vergewissern Sie sich, dass eine geeignete Erdung besteht, bevor Sie Verbindungen zu den Eingangs- oder Ausgangsanschlüssen des Geräts herstellen.

Alle Angaben zu den Anschlüssen beachten. Beachten Sie zur Verhütung von Bränden oder Stromschlägen die Angaben zu den Kenndaten und die Kennzeichnungen am Gerät. Lesen Sie die entsprechenden Angaben im Gerätehandbuch, bevor Sie das Gerät anschließen.

Vom Stromnetz trennen. Über das Netzkabel wird das Gerät von der Stromversorgung getrennt. Blockieren Sie nicht das Netzkabel. Es muss jederzeit für den Benutzer frei zugänglich sein.

Gerät nicht ohne Abdeckungen betreiben. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn Abdeckungen oder Gehäuseteile entfernt sind.

Gerät nicht betreiben, wenn ein Defekt vermutet wird. Wenn Sie vermuten, dass das Gerät beschädigt ist, lassen Sie es von qualifiziertem Kundendienstpersonal überprüfen.

Freiliegende Leitungen und Anschlüsse vermeiden. Berühren Sie keine freiliegenden Anschlüsse oder Bauteile, wenn diese unter Spannung stehen.

Nicht bei hoher Feuchtigkeit oder bei Nässe betreiben.

Nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre betreiben.

Oberflächen des Geräts sauber und trocken halten.

Begriffe in diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden die folgenden Begriffe verwendet:



WARNUNG. *Warnungen weisen auf Bedingungen oder Verfahrensweisen hin, die eine Verletzungs- oder Lebensgefahr darstellen.*



VORSICHT. *Vorsichtshinweise machen auf Bedingungen oder Verfahrensweisen aufmerksam, die zu Schäden am Gerät oder zu sonstigen Sachschäden führen können.*

Symbole am Gerät

Am Gerät sind eventuell diese Symbole zu sehen:



VORSICHT Beachten Sie die Hinweise im Handbuch



Verwendung nur in Innenräumen in trockener Umgebung



Nicht zur Wartung geeignet

Informationen zur Konformität

In diesem Abschnitt finden Sie die vom Gerät erfüllten Normen hinsichtlich EMV (elektromagnetischer Verträglichkeit), Sicherheit und Umweltschutz.

EMV-Konformität

EG-Konformitätserklärung – EMV. Entspricht der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit. Die Konformität wurde entsprechend den folgenden Spezifikationen nachgewiesen, die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurden:

EN 61326-1 2006. EMV-Anforderungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Störstrahlung und Störspannung, Gruppe 1, Klasse A
- IEC 61000-4-2:2001. Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität
- IEC 61000-4-3:2002. Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
- IEC 61000-4-4:2004. Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
- IEC 61000-4-5:2001. Störfestigkeit gegen Stoßspannungen/Surge
- IEC 61000-4-6:2003. Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
- IEC 61000-4-11:2004. Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen

EN 61000-3-2:2006. Grenzwerte für Oberschwingungsströme

EN 61000-3-3:1995. Grenzwerte für Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flimmern

Kontaktadresse für Europa. Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
Großbritannien

¹ Dieses Gerät ist nur für den Betrieb außerhalb von Wohnbereichen vorgesehen. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen kann elektromagnetische Störungen verursachen.

² Emissionen, die diesen Standard überschreiten, sind dann möglich, wenn das Gerät an ein Testobjekt angeschlossen ist.

Konformität mit Sicherheitsbestimmungen

Konformitätserklärung für Australien/Neuseeland – EMV. Entspricht gemäß ACMA folgender Norm der EMV-Bestimmung des Funkkommunikationsgesetzes:

- CISPR 11:2003. Störstrahlung und Störspannung, Gruppe 1, Klasse A, gemäß EN 61326-1:2006

EG-Konformitätserklärung – Niederspannung. Die Konformität wurde entsprechend den folgenden Spezifikationen nachgewiesen, die im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht wurden: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

- EN 61010-1: 2001. Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

Liste der in den USA landesweit anerkannten Prüflabore.

- UL60950-1, Sicherheit für IT-Geräte

Kanadische Zertifizierung.

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, Sicherheit für IT-Geräte

Zusätzliche Konformitätserklärungen.

- IEC 61010-1: 2001. Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

Gerätetyp. Prüf- und Messgerät.

Sicherheitsklasse. Klasse 1 – geerdetes Gerät.

Beschreibung des Belastungsgrads. Ein Messwert für die Verunreinigungen, die in der Umgebung um das Gerät und innerhalb des Geräts auftreten können. Normalerweise wird die interne Umgebung eines Geräts als identisch mit der externen Umgebung betrachtet. Geräte sollten nur in der für sie vorgesehenen Umgebung eingesetzt werden.

- Belastungsgrad 1. Keine Verunreinigungen oder nur trockene, nicht leitende Verunreinigungen. Geräte dieser Kategorie sind vollständig gekapselt, hermetisch abgeschlossen oder befinden sich in sterilen Räumen.
- Belastungsgrad 2. Normalerweise treten nur trockene, nicht leitende Verunreinigungen auf. Gelegentlich muss mit zeitweiliger Leitfähigkeit durch Kondensation gerechnet werden. Dies ist die typische Büro- oder häusliche Umgebung. Zeitweilige Kondensation tritt nur auf, wenn das Gerät außer Betrieb ist.
- Belastungsgrad 3. Leitende Verunreinigungen oder trockene, nicht leitende Verunreinigungen, die durch Kondensation leitfähig werden. Dies sind überdachte Orte, an denen weder Temperatur noch Feuchtigkeit kontrolliert

werden. Dieser Bereich ist vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen und direktem Windeinfluss geschützt.

- Belastungsgrad 4. Verunreinigungen, die bleibende Leitfähigkeit durch Strom leitenden Staub, Regen oder Schnee verursachen. Typischerweise im Freien.

Belastungsgrad. Belastungsgrad 2 (gemäß Definition nach IEC 61010-1).

Hinweis: Nur für Verwendung in Innenräumen.

Überspannungskategorie. Überspannungskategorie II (gemäß Definition nach IEC 61010-1)

Umweltschutzhinweise

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu den Auswirkungen des Geräts auf die Umwelt.

Entsorgung von Altgeräten

Beachten Sie beim Recycling eines Geräts oder Bauteils die folgenden Richtlinien:

Geräterecycling. Zur Herstellung dieses Geräts wurden natürliche Rohstoffe und Ressourcen verwendet. Das Gerät kann Substanzen enthalten, die bei unsachgemäßer Entsorgung nach Produktauslauf Umwelt- und Gesundheitsschäden hervorrufen können. Um eine solche Umweltbelastung zu vermeiden und den Verbrauch natürlicher Rohstoffe und Ressourcen zu verringern, empfehlen wir Ihnen, dieses Produkt über ein geeignetes Recyclingsystem zu entsorgen und so die Wiederverwendung bzw. das sachgemäße Recycling eines Großteils des Materials zu gewährleisten.



Dieses Symbol kennzeichnet Produkte, die den Bestimmungen der Europäischen Union gemäß den Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Batterien entsprechen. Informationen zu Recyclingmöglichkeiten finden Sie im Abschnitt zu Support und Service auf der Tektronix-Website (www.tektronix.com).

Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe. Dieses Gerät wurde als Überwachungs- und Steuerungsgerät klassifiziert und unterliegt daher nicht dem Geltungsbereich der Richtlinie 2002/95/EG RoHS.

Beschreibung

Das TDS3ION ist eine Akkuladestation für TDS3BATC-Akkus. Die typische Ladezeit für den TDS3BATC beträgt ca. 6 Stunden. (Siehe Abbildung 2.)

Tabelle 4: LED-Statusanzeigen

Zustand des Ladegeräts	Ladeanzeige
Vom Netz getrennt	Aus
Akku ist angeschlossen, aber voll geladen	Aus
Akku lädt	Gelb

Tabelle 5: Spezifikationen

Beschreibung	Daten
Eingang	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, 1,0 A
Ausgang	30 W, 18 VDC, 1,67 A (mit Strombegrenzung)
Betriebstemperatur	+5 °C bis +50 °C
Maximale Betriebshöhe	3000 m
Luftfeuchtigkeit, Betrieb	10 % bis 80 %

Tabelle 6: Netzkabeloptionen

Region/Spannung	Option	Teilenummer
Nordamerika 125 V, 15 A, Stecker NEMA 5-15P	Standard	161-0230-01
Europa 230 V	A1	161-0104-06
Großbritannien 230 V	A2	161-0104-07
Australien 230 V	A3	161-0104-05
Nordamerika 230 V	A4	161-0104-08
Schweiz 230 V	A5	161-0167-07
Japan 100 V	A6	161-0298-00

Aufladen des Akkus

HINWEIS. Informationen zur Lagerung, zum Transport, zum Recycling bzw. zur Entsorgung des Lithium-Ionen-Akkus TDS3BATC bei Produktauslauf finden Sie in den Anleitungen für den wiederaufladbaren TDS3BATC-Akku (Tektronix-Teilenummer 071-0900-xx).

Um eine optimale Leistung zu erzielen, laden Sie vor der ersten Verwendung oder nach längerem Lagern den Akku vollständig auf.



VORSICHT. Um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern und eine Störung zu verhindern, sollten Sie den Akku nicht bei hohen Temperaturen verwenden oder aufladen. Optimale Ergebnisse werden erzielt, wenn Sie den Akku vor dem Verwenden oder Aufladen auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

1. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit dem TDS3ION.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit einer ordnungsgemäß geerdeten Steckdose.
3. Verbinden Sie den Ausgang des TDS3ION mit dem TDS3BATC-Akku.

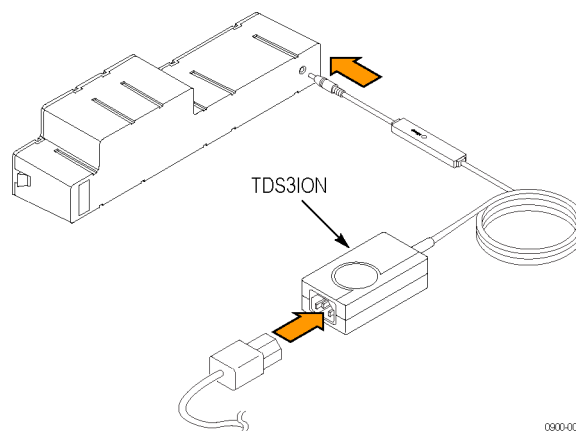



Abbildung 2: Verbinden des TDS3ION mit dem TDS3BATC

Der Ladevorgang des Akkus wird unter folgenden Bedingungen beendet:

- Der Akku ist vollständig geladen.
- Die Temperatur des Akkus überschreitet +45 °C.
- Die Ladezeit mit dem TDS3BATC-Akku dauert länger als 6,5 Stunden.

Wenn das Oszilloskop über den Akku betrieben wird, zeigt das Messgerätsymbol  auf dem Bildschirm die verbleibende Aufladung an.

HINWEIS. *Durch das externe Ladegerät TDS3ION wird möglicherweise die verfügbare Ladung erhöht. Die Messanzeige wird dann nach oben angepasst. Nachfolgende Aufladungen über das Oszilloskop zeigen evtl. keine vollständige Aufladung an.*

Fehlerbehebung

Falls das TDS3ION den Akku nicht lädt, versuchen Sie, folgende Schritte auszuführen. Andernfalls sollte der Akku oder das Ladegerät zur Wartung eingeschickt werden.

- Verwenden Sie ein DMM zum Messen der Spannung am Kabelstecker, um sicherzustellen, dass sich der Wert zwischen 17,5 und 20 VDC befindet. Wenn Sie das erste Mal ein Netzkabel an das TDS3ION anschließen, leuchtet die gelbe Anzeigeleuchte einmal auf. Wenn Sie das Netzkabel vom TDS3ION entfernt haben, müssen Sie etwa eine Minute warten, bevor Sie das Kabel wieder anschließen. Ansonsten blinkt die Anzeige nicht auf.
- Lagern Sie den Akku einige Stunden bei Raumtemperatur, und versuchen Sie dann einen erneuten Ladevorgang.
- Wird der Akku jedoch auch beim zweiten Versuch nicht aufgeladen, obwohl das TDS3ION einen funktionsfähigen Eindruck macht, brechen Sie den Ladevorgang ab. Der Akku ist wahrscheinlich beschädigt und muss ersetzt werden.

Garantiehinweise

Garantieinformationen finden Sie auf der Website www.tektronix.de. Geben Sie als Suchbegriff „TDS3ION Garantie“ ein.

Resumen de seguridad general

Revise las siguientes precauciones de seguridad para evitar daños a este producto o a cualquier producto conectado a él. Para prevenir peligros potenciales, utilice este producto ciñéndose a las especificaciones.

Los procedimientos de servicio los debe realizar únicamente personal técnico cualificado.

Es posible que al utilizar este producto necesite tener acceso a otras partes de un sistema más completo. Lea las secciones de seguridad de los manuales de los otros componentes para ver las advertencias y las precauciones relacionadas con el funcionamiento del sistema.

Para evitar incendios o daños personales

Use el cable de alimentación adecuado. Use solo el cable de alimentación especificado para este producto y certificado para su utilización en el país de destino.

Conecte el producto a una toma de tierra. Este producto se conecta a tierra mediante el conductor de conexión a tierra del cable de alimentación. Con objeto de evitar descargas eléctricas, conecte siempre este conductor a una conexión de tierra. Antes de realizar conexiones a los terminales de entrada o salida del producto, asegúrese de que este tiene salida a tierra.

Respete el régimen de todos los terminales. Para evitar incendios o descargas eléctricas, respete siempre los regímenes e indicaciones del producto. Consulte el manual del producto para obtener más información acerca de los regímenes antes de realizar conexiones.

Desconexión de la alimentación. El cable de alimentación desconecta el producto de la fuente de alimentación. No bloquee el acceso al cable de alimentación; debe permanecer accesible para el usuario en todo momento.

No ponga el aparato en funcionamiento sin las cubiertas. No ponga en funcionamiento este producto sin las cubiertas o los paneles.

No ponga en funcionamiento el aparato si sospecha que presenta fallos. Si sospecha que el producto puede estar dañado, haga que lo inspeccione personal técnico cualificado.

Evite que los circuitos queden expuestos. Evite tocar las conexiones y componentes expuestos cuando el aparato tenga alimentación.

No ponga en funcionamiento el aparato en entornos húmedos o mojados.

No ponga en funcionamiento el aparato en una atmósfera explosiva.

Mantenga limpias y secas las superficies del producto.

Términos que aparecen en este manual

Los siguientes términos aparecen en el manual:



ADVERTENCIA. El término “Advertencia” identifica las condiciones o prácticas que pueden ocasionar daños o la muerte.



PRECAUCIÓN. El término “Precaución” identifica las condiciones o prácticas que pueden ocasionar daños a este producto o a otras propiedades.

Símbolos que aparecen en el producto

Los siguientes símbolos pueden aparecer en el producto:



Precaución.
Consulte el manual.



Usar solo en
ambientes secos
e interiores



No diseñado
para realizar
revisiones

Información sobre compatibilidad

Esta sección enumera la compatibilidad electromagnética (EMC) y las normas de seguridad y medioambientales que cumple el instrumento.

Cumplimiento de compatibilidad electromagnética

Declaración de conformidad de la CE, compatibilidad electromagnética. Cumple el propósito de la Directiva 2004/108/CE de compatibilidad electromagnética. Este dispositivo cumple las siguientes especificaciones, tal y como aparecen en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas:

EN 61326-1 2006. Requisitos de compatibilidad electromagnética para equipos eléctricos a efectos de medición, control y uso en laboratorios. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Emisiones radiadas y conducidas, Grupo 1, Clase A
- IEC 61000-4-2:2001. Inmunidad frente a descargas electrostáticas
- IEC 61000-4-3:2002. Inmunidad frente a campos electromagnéticos de radiofrecuencias (RF)
- IEC 61000-4-4:2004. Inmunidad frente a descargas transitorias rápidas/ráfagas eléctricas
- IEC 61000-4-5:2001. Inmunidad frente a sobrevoltajes transitorios en la línea de alimentación
- IEC 61000-4-6:2003. Inmunidad frente a RF conducida
- IEC 61000-4-11:2004. Inmunidad frente a interrupciones y caídas de tensión

EN 61000-3-2:2006. Emisiones de armónicos de línea eléctrica de corriente alterna (CA)

EN 61000-3-3:1995. Cambios de tensión, fluctuaciones y parpadeo

Contacto en Europa. Tektronix UK, Ltd.
Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
Reino Unido

¹ Este producto está diseñado para su uso únicamente en zonas no residenciales. El uso en zonas residenciales puede provocar interferencias electromagnéticas.

² Si este equipo se conecta a un objeto de prueba, pueden producirse emisiones que superen los niveles prescritos en esta norma.

Declaración de conformidad de Australia / Nueva Zelanda, compatibilidad electromagnética. Cumple con las disposiciones de compatibilidad electromagnética de la Radiocommunications Act (Normativa sobre radiocomunicaciones) según las siguientes normas, de acuerdo con la ACMA (Autoridad Australiana de Comunicación y Medios):

- CISPR 11:2003. Emisiones radiadas y conducidas, Grupo 1, Clase A, de acuerdo con la norma EN 61326- 1:2006.

Cumplimiento de normas de seguridad

Declaración de conformidad de la CE - Baja tensión. Este dispositivo cumple con las siguientes especificaciones, tal y como aparecen en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas: Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE.

- EN 61010-1: 2001. Requisitos de seguridad para equipos eléctricos a efectos de medición, control y uso en laboratorios.

Listado de laboratorios de pruebas reconocidos a nivel nacional en los EE. UU.

- UL60950-1, Seguridad de los equipos de tecnologías de la información.

Certificación canadiense.

- CAN/CSA C22.2 N.º 60950-1, Seguridad de los equipos de tecnologías de la información.

Cumplimientos adicionales.

- IEC 61010-1: 2001. Requisitos de seguridad para equipos eléctricos a efectos de medidas, control y uso en laboratorios

Tipo de equipo. Equipo de prueba y medidas.

Clase de seguridad. Clase 1 - producto con puesta a tierra.

Descripción de los grados de contaminación. Una medida de los contaminantes que podrían darse en el entorno y en el interior del producto. Por lo general, se considera que el entorno interior del producto es el mismo que el exterior. Los productos deben utilizarse exclusivamente en el entorno para el que se han indicado.

- Grado de contaminación 1. Sin contaminación o únicamente con contaminación seca, no conductiva. Los productos incluidos en esta categoría se encuentran, por lo general, encapsulados, sellados herméticamente o ubicados en espacios limpios.
- Grado de contaminación 2. Por lo general, únicamente contaminación seca y no conductiva. De forma ocasional puede producirse una conductividad temporal debido a la condensación. Por lo general, es típico de los ambientes de oficina o domésticos. La condensación temporal se produce solo cuando el producto está fuera de servicio.

- Grado de contaminación 3. Contaminación conductiva o bien contaminación seca y no conductiva que se transforma en conductiva debido a la condensación. Propia de lugares cubiertos en los que no se controla la temperatura ni la humedad. La zona está protegida de la luz solar, la lluvia o el viento directos.
- Grado de contaminación 4. Contaminación que produce una conductividad persistente debida al polvo conductivo, la lluvia o la nieve. Habitual en exteriores.

Grado de polución. Grado de contaminación 2 (tal como se define en la norma IEC 61010-1). Nota: apto solo para uso en interiores.

Categoría de sobretensión. Categoría de sobretensión II (tal como se define en la norma IEC 61010-1)

Consideraciones medioambientales

En esta sección se ofrece información sobre el impacto medioambiental del producto.

Manipulación por caducidad del producto

Respete las siguientes directrices a la hora de reciclar un instrumento o componente:

Reciclaje del equipo. Para fabricar este equipo, fue necesario extraer y usar recursos naturales. El equipo puede contener sustancias que podrían resultar perjudiciales para el medio ambiente o la salud si no se manipulan correctamente al final de la vida útil del producto. Para evitar la liberación de dichas sustancias al medio ambiente, así como para minimizar el uso de recursos naturales, le animamos a reciclar este producto mediante un sistema apropiado que asegure la adecuada reutilización o reciclado de la mayoría de los materiales.



Este símbolo indica que el producto cumple con los requisitos aplicables de la Unión Europea según las Directivas 2002/96/CE y 2006/66/EC sobre desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) y baterías. Para obtener información sobre opciones de reciclado, consulte la sección Support/Service (Soporte) del sitio web de Tektronix (www.tektronix.com).

Restricción de sustancias peligrosas. Este producto ha sido clasificado como equipo de monitorización y control, y está fuera del ámbito de la Directiva 2002/95/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Descripción

TDS3ION es una base de carga de baterías para su uso con los paquetes de baterías TDS3BATC. El tiempo de carga normal es de aproximadamente 6 horas para las baterías TDS3BATC. (Consulte la figura 3.)

Tabla 7: Indicadores LED de estado

Estado del cargador	Indicador de carga
Desconectado	Desact.
La batería está conectada, pero se encuentra totalmente cargada	Desact.
La batería se está cargando.	Amarillo

Tabla 8: Especificaciones

Descripción	Especificaciones
Entrada	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.0 A
Salida	30 W, 18 VCC, 1,67 A (corriente limitada)
Temperatura de funcionamiento	De +5 °C a +50 °C (de +41 °F a +122 °F)
Altitud máxima de funcionamiento	3000 m
Humedad de funcionamiento	10% a 80%

Tabla 9: Opciones de cable de alimentación

Región/tensión	Opción	Número de referencia
Norteamérica, 125 V, 15 A, conexión NEMA 5-15P	Estándar	161-0230-01
Europa, 230 V	A1	161-0104-06
Reino Unido, 230 V	A2	161-0104-07
Australia, 230 V	A3	161-0104-05
Norteamérica, 230 V	A4	161-0104-08
Suiza, 230 V	A5	161-0167-07
Japón, 100 V	A6	161-0298-00

Carga del paquete de baterías

NOTA. Consulte las Instrucciones del paquete de baterías recargable TDS3BATC (número de referencia de Tektronix 071-0900-XX) para obtener información sobre el almacenamiento, el transporte y el reciclaje o el desecho al final de la vida útil del paquete de baterías de ión de litio TDS3BATC.

Para obtener el mejor rendimiento posible, cargue el paquete de baterías completamente antes de usarlo por primera vez o después de un almacenamiento prolongado.



PRECAUCIÓN. Para prolongar la vida útil de su batería y para evitar que el aparato se apague, no utilice ni cargue la batería a altas temperaturas. Para conseguir unos resultados óptimos, deje que la batería se enfríe hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de proceder a su uso o carga.

1. Conecte el cable de alimentación proporcionado a TDS3ION.
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a una salida conectada a tierra correctamente.
3. Conecte la salida de TDS3ION al paquete de baterías TDS3BATC.

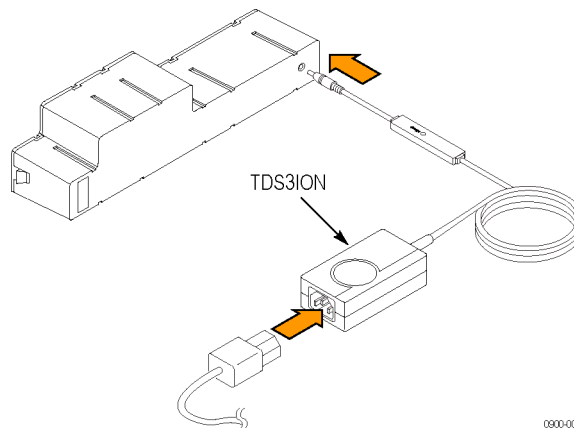



Figura 3: Conexión de TDS3ION a TDS3BATC

El proceso de carga de la batería se detiene en los siguientes casos:

- La batería está totalmente cargada.
- La temperatura de la batería supera los +45 °C (113 °F).
- El tiempo de carga supera las 6,5 horas con la batería TDS3BATC.

Cuando la batería está montada en el osciloscopio, el icono indicador  de la pantalla indica la carga disponible.

NOTA. *El cargador externo TDS3ION puede aumentar la carga disponible y restablecer el indicador a un nivel mayor. Es posible que las cargas posteriores que se realicen con el osciloscopio indiquen una carga inferior a la completa.*

Información sobre resolución de problemas

Si el cargador TDS3ION no carga la batería, siga los pasos que se indican a continuación antes de devolver la batería o el cargador para su reparación:

- Utilice un multímetro digital (DMM) para medir la tensión en el conector del cable para garantizar que esté entre 17,5 y 20 VCC. Cuando conecte el cable de alimentación a TDS3ION por primera vez, la luz amarilla del indicador parpadeará una vez. Si desconecta el cable de alimentación de TDS3ION, deberá esperar alrededor de un minuto antes de volverlo a conectar; de lo contrario, la luz no parpadeará.
- Guarde la batería a temperatura ambiente durante varias horas y, a continuación, intente cargarla de nuevo.
- Si parece que TDS3ION funciona correctamente pero la batería no se carga al intentarlo por segunda vez, no intente recargar el paquete de baterías de nuevo. Valore si el paquete de baterías está dañado y reemplácelo.

Información sobre la garantía

Para obtener información sobre la garantía, visite el sitio web www.tektronix.com y busque la garantía de TDS3ION.

Consignes générales de sécurité

Veillez lire avec attention les précautions et consignes de sécurité suivantes, afin d'éviter toute blessure et tout dommage à cet appareil et aux produits qui lui sont associés. Pour écarter tout danger, utilisez uniquement cet appareil dans les conditions spécifiées.

Seul un personnel qualifié doit être autorisé à effectuer les opérations d'entretien.

En utilisant ce produit, il se peut que vous ayez besoin d'accéder à d'autres parties d'un système global. Lisez les consignes de sécurité relatives aux autres composants du système pour connaître les avertissements et les précautions concernant le fonctionnement du système.

Pour éviter les incendies et les dommages corporels

Utilisez un cordon d'alimentation approprié. Utilisez uniquement le cordon d'alimentation prévu pour cet appareil et conforme aux normes du pays d'utilisation.

Mettez l'appareil à la terre. Ce produit est raccordé à la terre au moyen du fil de masse du cordon d'alimentation. Pour éviter tout choc électrique, le fil de masse doit être connecté à une prise de terre. Avant de procéder aux branchements des bornes d'entrée et de sortie du produit, veillez à ce que celui-ci soit correctement mis à la terre.

Respectez toutes les valeurs nominales des terminaux. Pour éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique, respectez toutes les limites et indications nominales du produit. Avant de procéder au branchement du produit, consultez le manuel livré avec le produit ; il contient toutes les informations nécessaires.

Coupure de l'alimentation. Le cordon d'alimentation permet de déconnecter le produit de la source d'alimentation. Ne bloquez pas le cordon d'alimentation : il doit rester accessible à tout moment.

Ne mettez pas l'appareil en service sans ses caches. Ne mettez pas l'appareil en service si les caches ou panneaux de protection ont été déposés.

N'utilisez pas l'appareil si vous suspectez une panne. En cas de doute sur le bon état de cet appareil, faites-le inspecter par un technicien qualifié.

Évitez tout circuit exposé. Ne touchez à aucun branchement ou composant exposé lorsque l'appareil est sous tension.

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement humide.

N'utilisez pas cet appareil dans un environnement explosif.

Maintenez les surfaces de l'appareil propres et sèches.

**Mentions apparaissant
dans ce manuel**

Les mentions suivantes peuvent figurer dans ce manuel :



AVERTISSEMENT. Les avertissements identifient des situations ou des opérations pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.



ATTENTION. Les mises en garde identifient des situations ou des opérations susceptibles d'endommager le matériel ou d'autres équipements.

**Symboles figurant sur le
produit**

Les symboles suivants peuvent figurer sur le produit :



Mise en garde Voir
manuel



Utilisation en intérieur,
emplacement sec
uniquement



Pas conçu pour
l'entretien

Informations relatives à la conformité

Cette section répertorie les normes CEM (conformité électromagnétique), de sécurité et d'environnement auxquelles cet instrument est conforme.

Conformité CEM

Déclaration de conformité électromagnétique CE – CEM. Conforme aux objectifs de la Directive 2004/108/CE pour la compatibilité électromagnétique. La conformité aux spécifications suivantes, telles qu'établies au Journal officiel des Communautés européennes, a été démontrée :

EN 61326-1 2006. Règles CEM relatives aux équipements électriques utilisés pour les mesures, le contrôle et l'utilisation en laboratoire. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Perturbations rayonnées et conduites, Groupe 1, Classe A
- CEI 61000-4-2:2001. Immunité aux décharges électrostatiques
- CEI 61000-4-3:2002. Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques
- CEI 61000-4-4:2004. Immunité aux transitoires électriques rapides en salves
- CEI 61000-4-5:2001. Immunité aux ondes de choc
- CEI 61000-4-6:2003. Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs de fréquences radioélectriques
- CEI 61000-4-11:2004. Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension

EN 61000-3-2:2006. Emissions de courant harmonique

EN 61000-3-3:1995. Variations et fluctuations de tension, oscillation

Contact européen. Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
Royaume-Uni

¹ Ce produit est destiné à une utilisation en zone non résidentielle uniquement. Une utilisation en zone résidentielle risque de causer des interférences électromagnétiques.

² Des émissions qui dépassent les niveaux requis par cette norme peuvent se produire lorsque cet instrument est connecté à un objet de test.

Conformité en matière de sécurité**Déclaration de conformité électromagnétique Australie /**

Nouvelle-Zélande. Conforme aux dispositions du Radiocommunications Act en matière de compatibilité électromagnétique, par le biais des normes suivantes, selon l'ACMA :

- CISPR 11:2003. Radiation et conduction d'émissions, Groupe 1, Classe A, conformément à la norme EN 61326-1:2006

Déclaration de conformité CE – Basse tension. La conformité aux spécifications suivantes, telles qu'énoncées au Journal officiel des Communautés européennes, a été démontrée : Directive Basse tension 2006/95/CE.

- EN 61010-1 : 2001. Règles de sécurité relatives aux équipements électriques utilisés pour les mesures, le contrôle et l'utilisation en laboratoire

Liste des laboratoires de test agréés aux Etats-Unis.

- UL60950-1, Sécurité des équipements de technologie de l'information.

Homologation Canada.

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, Sécurité des équipements de technologie de l'information.

Autres normes.

- CEI 61010-1 : 2001. Règles de sécurité relatives aux équipements électriques utilisés pour les mesures, le contrôle et l'utilisation en laboratoire.

Type d'équipement. Equipement de mesure et de test.

Classe de sécurité. Classe 1 – produits mis à la terre.

Description du degré de pollution. Mesure des contaminants pouvant se trouver dans l'environnement autour et à l'intérieur du produit. L'environnement interne d'un produit est généralement considéré comme identique à l'environnement externe. Les produits doivent être utilisés uniquement dans l'environnement pour lequel ils ont été conçus.

- Degré de pollution 1. Pas de pollution ou uniquement une pollution sèche, non conductrice. Les produits de cette catégorie sont généralement placés dans une enveloppe hermétique ou dans des salles blanches.
- Degré de pollution 2. Pollution sèche non conductrice uniquement. Une conductivité temporaire, due à la condensation, peut avoir lieu. Ces produits sont généralement destinés aux environnements domestiques/de bureau. Une condensation temporaire peut se former lorsque le produit est hors service.
- Degré de pollution 3. Pollution conductrice ou pollution sèche non conductrice devenant conductrice en cas de condensation. Ces produits sont destinés à des

environnements abrités, où la température et l'humidité ne sont pas contrôlées. La zone est protégée des rayons directs du soleil, de la pluie ou du vent.

- Degré de pollution 4. Pollution générant une conductivité continue due à la conductivité de la poussière, de la pluie ou de la neige. Ces produits sont généralement utilisés en extérieur.

Degré de pollution. Degré de pollution 2 (tel que défini par la norme CEI 61010-1). Remarque : conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

Catégorie de surtension. Catégorie de surtension II (telle que définie dans la norme CEI 61010-1)

Environnement

Cette section contient des informations concernant l'impact du produit sur l'environnement.

Recyclage du produit

Observez la procédure suivante pour le recyclage d'un instrument ou d'un composant :

Recyclage de l'appareil. La fabrication du présent appareil a exigé l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles. Cet appareil peut contenir des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement ou la santé, si elles ne sont pas correctement traitées lors de la mise au rebut de l'appareil. Pour éviter la diffusion de telles substances dans l'environnement et réduire l'utilisation des ressources naturelles, nous vous encourageons à recycler ce produit de manière appropriée, afin de garantir que la majorité des matériaux seront correctement réutilisés ou recyclés.



Ce symbole indique que ce produit respecte les exigences applicables de l'Union européenne, conformément aux directives 2002/96/CE et 2006/66/CE relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et aux batteries. Pour plus d'informations sur les solutions de recyclage, reportez-vous à la section Assistance/Maintenance du site Web de Tektronix (www.tektronix.com).

Restrictions concernant les substances dangereuses. Cet appareil est considéré comme un appareil de contrôle et de surveillance et n'est pas couvert par la directive 2002/95/CE dite « RoHS » (limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques).

Description

Le chargeur de batterie externe TDS3ION est utilisé avec les batteries TDS3BATC. Le temps de chargement typique d'une batterie TDS3BATC est d'environ 6 heures. (Voir figure 4.)

Tableau 10: Indicateurs LED d'état

Etat du chargeur	Indicateur de charge
Non branché	Eteint
La batterie est connectée, mais est complètement chargée	Eteint
La batterie est en cours de chargement	Jaune

Tableau 11: Spécifications

Description	Spécifications
Entrée	100-240 VCA, 50/60 Hz, 1 A
Sortie	30 W, 18 VDC, 1,67 A (courant limité)
Température de fonctionnement	+5 °C à +50 °C (+41 °F à +122 °F)
Altitude maximum de fonctionnement	3 000 m
Humidité en fonctionnement	10 à 80 %

Tableau 12: Options du cordon d'alimentation

Région/tension	Option	Référence
Amérique du Nord : 125 V, prise de 15 A NEMA 5-15P	Standard	161-0230-01
Europe : 230 V	A1	161-0104-06
Royaume-Uni : 230 V	A2	161-0104-07
Australie : 230 V	A3	161-0104-05
Amérique du Nord : 230 V	A4	161-0104-08
Suisse : 230 V	A5	161-0167-07
Japon : 100 V	A6	161-0298-00

Charge de la batterie

REMARQUE. Reportez-vous au manuel d'instruction de la batterie rechargeable TDS3BATC (référence Tektronix 071-0900-XX) pour obtenir des informations sur son stockage, son transport, son recyclage en fin de vie ou sa mise au rebut.

Pour des performances optimales, chargez complètement la batterie avant de l'utiliser pour la première fois ou après un stockage prolongé.



ATTENTION. Pour prolonger la durée de vie de la batterie et empêcher son arrêt, n'utilisez pas et ne chargez pas cette batterie à de fortes températures. Pour obtenir de meilleurs résultats, laissez la batterie refroidir à température ambiante avant de l'utiliser ou de la charger.

1. Branchez le cordon d'alimentation sur le chargeur TDS3ION.
2. Branchez ensuite l'autre extrémité sur une prise électrique mise à la terre.
3. Connectez la sortie du TDS3ION à la batterie rechargeable TDS3BATC.

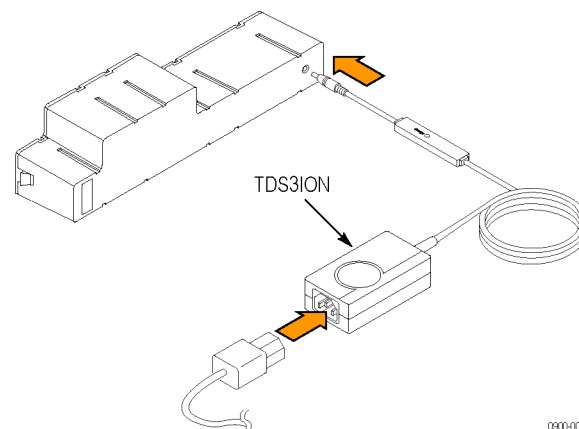



Figure 4: Connexion du TDS3ION à la batterie TDS3BATC

Le chargement de la batterie est interrompu dans les conditions suivantes :

- La batterie est totalement chargée.
- La température de la batterie dépasse +45 °C (113 °F).
- Le temps de chargement excède 6 heures et demie pour la batterie TDS3BATC.

Lorsque la batterie se trouve dans l'oscilloscope, l'icône à graduation  sur l'écran indique la durée de charge.

REMARQUE. *Le chargeur de batterie externe TDS3ION peut accroître la charge disponible et réinitialiser la graduation à un niveau supérieur. Toutes les charges ultérieures avec l'oscilloscope peuvent indiquer une charge inférieure à la charge complète.*

Informations relatives au dépannage

Si le chargeur de batterie externe TDS3ION ne charge pas la batterie, essayez cette procédure avant d'envoyer la batterie ou le chargeur en réparation :

- Utilisez un multimètre numérique pour mesurer les paramètres de tension au niveau du connecteur de câble : la tension doit être comprise entre 17,5 et 20 VDC. Lorsque vous connectez le cordon d'alimentation au TDS3ION pour la première fois, le voyant jaune clignote une fois. Si vous débranchez le cordon d'alimentation du chargeur TDS3ION, vous devez patienter environ une minute avant de le brancher à nouveau : dans le cas contraire, le voyant ne s'allumera pas.
- Conservez la batterie à température ambiante pendant quelques heures puis essayez de la charger une nouvelle fois.
- Si le chargeur TDS3ION semble fonctionner mais que la batterie ne se charge pas à la deuxième tentative, ne tentez pas de la charger à nouveau. Remplacez-la par une autre batterie.

Informations sur la garantie

Pour obtenir des informations sur la garantie, visitez le site Web www.tektronix.com et recherchez « Garantie TDS3ION ».

Norme di sicurezza generali

Leggere le seguenti norme di sicurezza generali per evitare lesioni personali e prevenire danni al prodotto o ad eventuali altri prodotti ad esso connessi. Per evitare possibili rischi, utilizzare questo prodotto esclusivamente nel modo specificato.

Solo il personale qualificato è autorizzato a eseguire le procedure di manutenzione.

Quando si utilizza il prodotto, può essere necessario accedere ad altre parti di un sistema più ampio. Leggere le sezioni relative alla sicurezza nei manuali degli altri componenti per conoscere gli avvertimenti e le precauzioni per l'uso del sistema.

Prevenzione di incendi o lesioni personali

Utilizzare un cavo di alimentazione appropriato. Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione specificato per questo prodotto e certificato per il Paese in cui viene utilizzato.

Eseguire la messa a terra del prodotto. Questo prodotto utilizza il conduttore di messa a terra del cavo di alimentazione. Per evitare scosse elettriche, il conduttore di messa a terra deve essere connesso alla presa di terra. Prima di connettere i terminali di entrata o uscita del prodotto, accertarsi che il prodotto sia connesso a terra nel modo corretto.

Attenersi ai valori del terminale. Per evitare incendi o scosse elettriche, rispettare i valori nominali e i contrassegni apposti sul prodotto. Prima di effettuare i collegamenti al prodotto, consultare il manuale del prodotto per ulteriori informazioni sui valori.

Disconnessione dell'alimentazione. Il cavo di alimentazione consente di disconnettere il prodotto dalla fonte di alimentazione. Non ostruire in alcun modo l'accesso al cavo di accensione.

Non mettere in funzione il prodotto in assenza dei coperchi. Non mettere in funzione il prodotto se i coperchi o i pannelli sono stati rimossi.

Non mettere in funzione il prodotto se si sospetta la presenza di malfunzionamenti. Se si sospetta la presenza di un malfunzionamento, richiedere l'intervento di personale di assistenza qualificato.

Evitare di toccare i circuiti esposti. Non toccare le connessioni e i componenti esposti in presenza di corrente.

Non mettere in funzione il prodotto in presenza di acqua o umidità.

Non mettere in funzione il prodotto in un'atmosfera esplosiva.

Mantenere le superfici del prodotto asciutte e pulite.

Termini utilizzati in questo manuale

Nel manuale possono essere utilizzati i termini di seguito elencati:



AVVISO. *I messaggi di avvertimento (Attenzione) identificano condizioni o operazioni che possono provocare lesioni gravi o letali.*



ATTENZIONE. *I messaggi di avvertenza identificano condizioni o operazioni che possono provocare danni al prodotto o ad altre apparecchiature.*

Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto possono essere presenti i simboli di seguito elencati:



Mise en garde Voir manuel



Utilisation en intérieur, emplacement sec uniquement



Pas conçu pour l'entretien

Informazioni sulla conformità

In questa sezione vengono elencati gli standard EMC (conformità elettromagnetica), di sicurezza e ambientali a cui è conforme lo strumento.

Conformità EMC

Dichiarazione di conformità CE - EMC. Soddisfa i requisiti della Direttiva 2004/108/CE per la compatibilità elettromagnetica. È stata dimostrata la conformità alle specifiche indicate di seguito, secondo quanto riportato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea:

EN 61326-1 2006. Requisiti EMC per apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e impiego in laboratorio. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Emissioni irradiate e condotte, Gruppo 1, Classe A
- IEC 61000-4-2:2001. Immunità alle scariche elettrostatiche
- IEC 61000-4-3:2002. Immunità a campi elettromagnetici a radiofrequenza
- IEC 61000-4-4:2004. Immunità ai transitori veloci/picchi
- IEC 61000-4-5:2001. Immunità a sovratensione
- IEC 61000-4-6:2003. Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza
- IEC 61000-4-11:2004. Immunità a cali e interruzioni di tensione

EN 61000-3-2:2006. Emissioni di correnti armoniche CA

EN 61000-3-3:1995. Variazioni di tensione, fluttuazioni e picchi

Contatto per l'Europa. Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
Regno Unito

¹ Questo prodotto può essere utilizzato solo in aree non residenziali. L'utilizzo in aree residenziali potrebbe causare interferenze elettromagnetiche.

² Se l'apparecchiatura viene connessa a un oggetto in fase di collaudo, possono verificarsi emissioni che superano i livelli imposti da questo standard.

Dichiarazione di conformità alle normative di Australia e Nuova Zelanda - EMC. Conforme con le normative EMC del Radiocommunications Act per i seguenti standard, secondo ACMA:

- CISPR 11:2003. Emissioni irradiate e condotte, Gruppo 1, Classe A, secondo EN 613261:2006.

Conformità di sicurezza

Dichiarazione di conformità CE - Bassa tensione. È stata dimostrata la conformità alla seguente specifica come riportato nella Gazzetta ufficiale della Comunità Europee: Direttiva 2006/95/CE sulla bassa tensione.

- EN 61010-1: 2001. Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e impiego in laboratorio.

Elenco dei laboratori di test nazionali riconosciuti negli Stati Uniti.

- UL60950-1. Requisiti di sicurezza per apparecchiature informatiche.

Certificazione Canadese.

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1. Requisiti di sicurezza per apparecchiature informatiche.

Ulteriori conformità.

- IEC 61010-1: 2001. Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e impiego in laboratorio.

Tipo di apparecchiatura. Apparecchiatura di test e misurazione.

Classe di sicurezza. Classe 1 - Prodotto dotato di messa a terra.

Descrizione del grado di inquinamento. Misura della contaminazione che potrebbe verificarsi nell'ambiente all'esterno o all'interno di un prodotto. L'ambiente all'interno del prodotto viene in genere considerato uguale a quello esterno. I prodotti devono essere utilizzati solo negli ambienti per cui sono stati progettati e testati.

- Grado di inquinamento 1. Nessun inquinamento o inquinamento esclusivamente secco e non conduttivo. I prodotti di questa categoria sono in genere chiusi, sigillati ermeticamente o collocati in camere sterili.
- Grado di inquinamento 2. In genere, inquinamento esclusivamente secco e non conduttivo. È possibile che di tanto in tanto si verifichi una conduttività temporanea causata dalla condensa. Questa posizione è un tipico ambiente lavorativo e domestico. La condensa temporanea si verifica solo quando il prodotto non è utilizzato.
- Grado di inquinamento 3. Inquinamento conduttivo o inquinamento secco e non conduttivo che diventa conduttivo a causa della condensa. Si tratta

di posizioni protette in cui non viene controllata la temperatura o l'umidità. L'area è protetta dalla luce diretta del sole, dalla pioggia o dal vento.

- Grado di inquinamento 4. Inquinamento che si propaga in modo persistente tramite polvere, pioggia o neve conduttiva. Tipiche posizioni esterne.

Grado di inquinamento. Grado di inquinamento 2 (come da definizione in IEC 61010-1). Nota: progettati e testati solo per l'utilizzo interno.

Categoria di sovratensione. Categoria di sovratensione II (come da definizione in IEC 61010-1)

Considerazioni ambientali

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'impatto ambientale del prodotto.

Smaltimento del prodotto

Per riciclare uno strumento o un componente, attenersi alle linee guida riportate di seguito.

Riciclaggio dell'apparecchiatura. La produzione di questa apparecchiatura ha richiesto l'estrazione e l'utilizzo di risorse naturali. L'apparecchiatura può contenere sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente e per la salute delle persone, in caso di smaltimento inappropriato. Per evitare il rilascio di queste sostanze nell'ambiente e ridurre lo sfruttamento delle risorse naturali, si consiglia di riciclare questo prodotto in modo adeguato al fine di garantire che la maggior parte dei materiali possa essere adeguatamente riciclata e riutilizzata.



Questo simbolo indica che il prodotto è conforme ai requisiti applicabili dell'Unione Europea secondo quanto sancito dalle Direttive 2002/96/CE e 2006/66/CE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) e delle batterie. Per informazioni sulle soluzioni di riciclaggio, vedere la sezione Support/Service del sito Web Tektronix all'indirizzo www.tektronix.com.

Limitazione di sostanze pericolose. Questo prodotto è stato classificato come apparecchiatura di monitoraggio e controllo e non rientra pertanto nell'ambito regolato dalla Direttiva RoHS 2002/95/EC.

Descrizione

Il modello TDS3ION è una base per il caricamento delle batterie destinata all'uso con gruppi batterie TDS3BATC. Il tempo di caricamento medio per il gruppo TDS3BATC corrisponde a circa 6 ore. (Vedere la figura 5.)

Tabella 13: Indicatori LED di stato

Stato caricatore	Indicatore di carica
Scollegato	Disat.
La batteria è connessa, ma è completamente carica	Disat.
La batteria è in carica	Giallo

Tabella 14: Specifiche

Descrizione	Specifiche
Ingresso	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1,0 A
Uscita	30 W, 18 V CC, 1,67 A (limitato in corrente)
Temperatura operativa	da +5 °C a +50 °C
Altitudine massima di esercizio	3.000 m
Umidità di esercizio	da 10% a 80%

Tabella 15: Opzioni del cavo di alimentazione

Regione/tensione	Opzione	Numero parte
Nord America 125 V, 15 A Plug NEMA 5-15P	Standard	161-0230-01
Europa 230 V	A1	161-0104-06
Regno Unito 230 V	A2	161-0104-07
Australia 230 V	A3	161-0104-05
Nord America 230 V	A4	161-0104-08
Svizzera 230 V	A5	161-0167-07
Giappone 100 V	A6	161-0298-00

Ricarica del gruppo batterie

NOTA. Per informazioni sull'immagazzinaggio, il trasporto e il riciclaggio o lo smaltimento del gruppo batterie agli ioni di litio TDS3BATC, consultare le istruzioni per il gruppo batterie ricaricabili TDS3BATC (numero di parte Tektronix 071-0900-XX).

Per ottenere prestazioni ottimali, ricaricare sempre il gruppo batterie prima di utilizzarlo per la prima volta o dopo un periodo di inattività prolungato.



ATTENZIONE. Per prolungare la durata del gruppo batterie ed evitare lo spegnimento, non utilizzare o ricaricare il gruppo batterie a temperature elevate. Per ottenere risultati ottimali, lasciare che il gruppo batterie torni alla temperatura ambiente prima di utilizzarlo o ricaricarlo.

1. Collegare il cavo di alimentazione fornito alla base TDS3ION.
2. Collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione a una presa con corretta messa a terra.
3. Collegare l'uscita della base TDS3ION al gruppo batterie TDS3BATC.

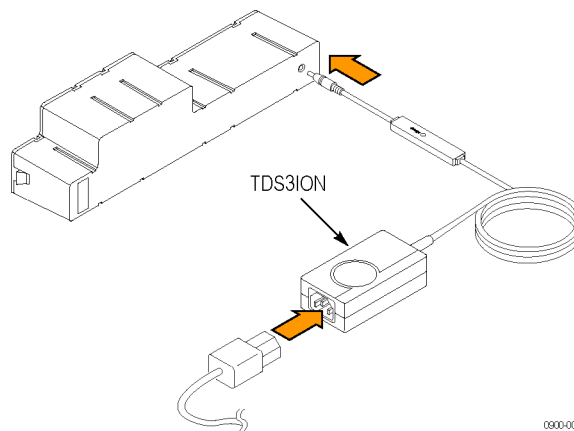



Figura 5: Collegamento della base TDS3ION al gruppo TDS3BATC

La ricarica del gruppo batterie si interrompe nel momento in cui si verificano le condizioni descritte di seguito.

- Il gruppo batterie è completamente carico.
- La temperatura del gruppo batterie supera +45 °C.
- Il tempo di caricamento supera le 6,5 ore, con le batterie TDS3BATC.

Quando il gruppo batterie è inserito nell'oscilloscopio, l'icona a forma di batteria  posta sul display indica il livello di carica.

NOTA. *Con il caricatore esterno TDS3ION è possibile aumentare la carica disponibile e reimpostare l'indicatore a un livello superiore. Le cariche successive con l'utilizzo dell'oscilloscopio potrebbero indicare un livello di carica inferiore a quello massimo.*

Informazioni relative alla risoluzione dei problemi

Se non è possibile caricare il gruppo batterie con la base TDS3ION, provare a eseguire la procedura riportata di seguito prima di inviare il gruppo batterie o il caricatore all'assistenza:

- Utilizzare un DMM per misurare la tensione sul cavo connettore per verificare che sia compresa tra 17,5 e 20 V CC. Quando si collega il cavo di alimentazione al caricatore TDS3ION per la prima volta, l'indicatore giallo lampeggia una sola volta. Se si scollega il cavo di alimentazione dal caricatore TDS3ION, attendere circa un minuto prima di ricollegarlo, in caso contrario la luce non lampeggia.
- Tenere il gruppo batterie a temperatura ambiente per molte ore, quindi provare nuovamente a ricaricarlo.
- Se il caricatore TDS3ION risulta in stato funzionante, ma la batteria non si ricarica al secondo tentativo, non proseguire con i tentativi di caricamento del gruppo batterie. Il gruppo batterie potrebbe essere danneggiato e occorre pertanto sostituirlo.

Informazioni sulla garanzia

Per informazioni sulla garanzia, visitare il sito Web www.tektronix.it e cercare "garanzia TDS3ION".

安全にご使用いただくために

人体への損傷を避け、本製品や本製品に接続されている製品の破損を防止するために、安全に関する次の注意事項をよくお読みください。安全のために、指示に従って本製品を使用してください。

資格のあるサービス担当者以外は、保守点検手順を実行しないでください。

本製品をご使用の際に、より大きな他のシステムにアクセスしなければならない場合があります。システムの操作に関する警告や注意事項については、他製品のコンポーネントのマニュアルにある安全に関するセクションをお読みください。

出火や人体への損傷を避けるには

適切な電源コードを使用してください: 本製品用に指定され、使用される国で認定された電源コードのみを使用してください。

本製品を接地してください: 本製品は、電源コードのグラウンド線を使用して接地します。感電を避けるため、グラウンド線をアースに接続する必要があります。本製品の入出力端子に接続する前に、本製品が正しく接地されていることを確認してください。

すべての端子の定格に従ってください: 火災や感電の危険を避けるために、本器のすべての定格とマーキングに従ってください。本製品に電源を接続する前に、定格の詳細について、製品マニュアルを参照してください。

電源の切断: 電源コードの取り外しによって主電源が切り離されます。電源コードをさえぎらないでください。コードには常にアクセスできることが必要です。

カバーを外した状態で動作させないでください: カバーやパネルを外した状態で本製品を動作させないでください。

故障の疑いがあるときは動作させないでください: 本製品に故障の疑いがある場合、資格を有するサービス担当者に検査を依頼してください。

露出した回路への接触は避けてください: 電源が投入されているときに、露出した接続部分や部品に触れないでください。

湿気の多いところでは動作させないでください:

爆発性のあるガスがある場所では使用しないでください:

製品の表面を清潔で乾燥した状態に保ってください:

このマニュアル内の用語 本マニュアルでは次の用語を使用します。



警告: 人体や生命に危害をおよぼすおそれのある状態や行為を示します。



注意: 本製品やその他の接続機器に損害を与えるおそれのある状態や行為を示します。

本製品の記号

本製品では、次の記号を使用します。



注意 マニ
アル参照



乾燥した屋内
でのみ使用可



修理はサービ
ス部門にお任
せください

適合性に関する情報

このセクションでは、本器が適合している EMC 基準、安全基準、および環境基準について説明します。

EMC 適合性

EC 適合宣言 - EMC: 指令 2004/108/EC 電磁環境両立性に適合します。『Official Journal of the European Communities』に記載の以下の基準に準拠します。

EN 61326-1 2006: 測定、制御、および実験用途の電気機器を対象とする EMC 基準^{1, 2}

- CISPR 11:2003:グループ 1、クラス A、放射および伝導エミッション
- IEC 61000-4-2:2001:静電気放電イミュニティ
- IEC 61000-4-3:2002:RF 電磁界イミュニティ
- IEC 61000-4-4:2004:ファスト・トランジェント/バースト・イミュニティ
- IEC 61000-4-5:2001:電源サージ・イミュニティ
- IEC 61000-4-6:2003:伝導 RF イミュニティ
- IEC 61000-4-11:2004:電圧低下と遮断イミュニティ

EN 61000-3-2:2006: AC 電源高調波エミッション

EN 61000-3-3:1995: 電圧の変化、変動、およびフリッカ

欧州域内連絡先: Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom

¹ 本製品は住居区域以外での使用を目的としたものです。住居区域で使用すると、電磁干渉の原因となることがあります。

² 本製品をテスト対象に接続した状態では、この規格が要求するレベルを超えるエミッションが発生する可能性があります。

安全性

オーストラリア／ニュージーランド適合宣言 -EMC: ACMA に従い、次の規格に準拠することで Radiocommunications Act の EMC 条項に適合しています。

- CISPR 11:2003 : グループ 1、クラス A、放射および伝導エミッション (EN 61326-1:2006 に準拠)

EC 適合宣言 - 低電圧指令: 『Official Journal of the European Communities』に記載の以下の基準に準拠します。低電圧指令 2006/95/EC

- EN 61010-1: 2001 : 測定、制御および実験用途の電気機器を対象とする安全基準。

米国の国家認定試験機関のリスト:

- UL60950-1: 情報技術機器の安全基準。

カナダ規格:

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1: 情報技術機器の安全基準。

その他の基準に対する適合性:

- IEC 61010-1: 2001: 測定、制御および研究用途の電子装置に対する安全基準。

機器の種類: テスト機器および計測機器。

安全クラス: クラス 1 - アース付き製品。

汚染度: 製品内部およびその周辺で発生する可能性がある汚染度の尺度です。通常、製品の内部環境は外部環境と同じとみなされます。製品は、その製品に指定されている環境でのみ使用してください。

- 汚染度 1: 汚染なし、または乾燥した非導電性の汚染のみが発生します。このカテゴリの製品は、通常、被包性、密封性のあるものか、クリーン・ルームでの使用を想定したものです。
- 汚染度 2: 通常、乾燥した非導電性の汚染のみが発生します。ただし、結露によって一時的な導電性が発生することもまれにあります。これは、標準的なオフィスや家庭内の環境に相当します。一時的な結露は製品非動作時のみ発生します。
- 汚染度 3: 伝導性のある汚染、または通常は乾燥して導電性を持たないが結露時に導電性を帯びる汚染。これらは、温度、湿度のいずれも管理されていない屋内環境に相当します。日光や雨、風に対する直接の曝露からは保護されている領域です。
- 汚染度 4: 導電性のゴミ、雨、または雪により持続的に導電性が生じている汚染。これは一般的な屋外環境に相当します。

汚染度: 汚染度 2 (IEC 61010-1 の定義による)。注: 屋内使用のみについての評価です。

過電圧カテゴリ: 過電圧カテゴリ II (IEC 61010-1 の定義による)

環境への配慮

このセクションでは本製品が環境におよぼす影響について説明します。

使用済み製品の処理方法

機器またはコンポーネントをリサイクルする際には、次のガイドラインを順守してください。

機器のリサイクル: 本製品の製造には天然資源が使用されています。この製品には、環境または人体に有害となる可能性のある物質が含まれているため、製品を廃棄する際には適切に処理する必要があります。有害物質の放出を防ぎ、天然資源の使用を減らすため、本製品の部材の再利用とリサイクルの徹底にご協力ください。



このマークは、本製品が WEEE (廃棄電気・電子機器) およびバッテリーに関する指令 2002/96/EC および 2006/66/EC に基づき、EU の諸要件に準拠していることを示しています。リサイクル方法については、当社の Web サイト (www.tektronix.com) のサービス・セクションを参照してください。

有害物質に関する規制: この製品は Monitoring and Control (監視および制御) 装置に分類され、2002/95/EC RoHS Directive (電気・電子機器含有特定危険物質使用制限指令) の適用範囲外です。

説明

TDS3ION 型は、TDS3BATC 型バッテリー・パック用のバッテリー充電器です。TDS3BATC 型パックの充電時間は通常約 6 時間です。(図 6 参照)。

表 16: ステータス LED インジケータ

充電器のステータス	充電インジケータ
電源オフ	オフ
バッテリーが接続されておりフル充電済み	オフ
バッテリー充電中	黄色

表 17: 仕様

説明	仕様
入力	100 ~ 240 VAC、50/60 Hz、1.0 A
出力	30 W、18 VDC、1.67 A (電流リミット)
動作時温度	+5 °C ~ +50 °C (+41 °F ~ 122 °F)
最高動作高度	3,000 m
動作湿度	10% ~ 80%

表 18: 電源コード・オプション

地域/電圧	オプション	部品番号
北米 125 V、15 A プラグ NEMA 5-15P	スタンダード	161-0230-01
欧州 230 V	A1	161-0104-06
英国 230 V	A2	161-0104-07
オーストラリア 230 V	A3	161-0104-05
北米 230 V	A4	161-0104-08
スイス 230 V	A5	161-0167-07
日本 100 V	A6	161-0298-00

バッテリー・パックの充電

注： バッテリーの保管、輸送、リサイクル、および廃棄の詳細については、『TDS3BATC 型充電式バッテリー・パック取扱指示書』（当社部品番号 071-0900-XX）を参照してください。

最適なパフォーマンスを引き出すため、バッテリーの初回使用時および長期保管後の使用時には、バッテリーを完全に充電してください。



注意： バッテリー・パックの高温での使用および充電は避けてください。さもないと、バッテリー・パックの損耗が進み、頻繁にシャットダウンするようになります。高温になったバッテリー・パックは、温度を室温レベルに下げた後から使用または充電することをお勧めします。

1. 付属している電源コードを TDS3ION 型に接続します。
2. 電源コードのもう一方の端を正しく接地されたコンセントに差し込みます。
3. TDS3ION 型の出力を TDS3BATC 型バッテリー・パックに接続します。

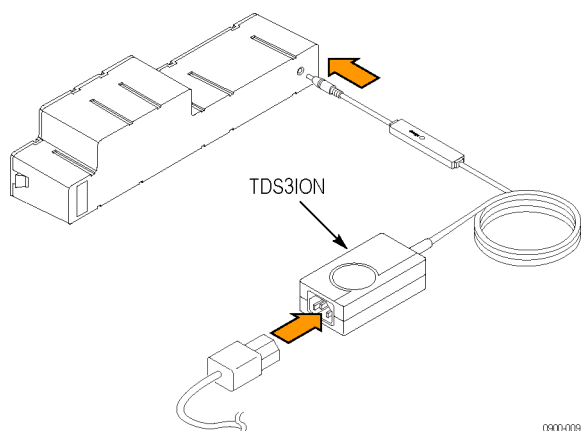



図 6: TDS3ION 型充電器と TDS3BATC 型バッテリー・パックの接続

以下の条件下では、バッテリー・パックの充電は行えません。

- バッテリー・パックがフル充電の状態にある。
- バッテリー・パックの温度が +45 °C (113 °F) を超えている。
- TDS3BATC 型バッテリーの充電時間が 6.5 時間を超えている。

オシロスコープのバッテリー駆動中は、 というゲージ・アイコンでバッテリー残量を確認できます。

注: TDS3ION 型外部充電器を使用すると、利用可能な残量が増え、ゲージがリセットされて目盛りが上がります。オシロスコープを使用した状態で充電を続けた場合、ゲージの目盛りがフル充電にならないこともあります。

トラブルシューティング情報

TDS3ION 型でバッテリー・パックを充電できない場合は、バッテリー・パックをサービス部門までご返送いただく前に、まず以下の手順をお試してください。

- DMM を使用して、ケーブル・コネクタでの電圧が 17.5 ~ 20 VDC の間にあることを確認します。TDS3ION 型を最初に電源コードに接続したときに、黄色のインジケータが 1 回点滅します。TDS3ION 型の電源コードを抜いた場合は、約 1 分待ってからコードを再接続してください。そうしないと、インジケータが点滅しません。
- バッテリー・パックを数時間、室温で保管した後、充電してみます。
- TDS3ION 型に異常がみえず、再度試行してもバッテリーが充電されない場合は、バッテリー・パックの充電はあきらめてください。バッテリー・パックが損傷しているものとして、交換してください。

保証について

保証の詳細については、当社の Web サイト (www.tektronix.com) にアクセスし、「TDS3ION」と「保証」をキーワードとして検索してください。

일반 안전 사항 요약

다음 안전 예방책을 검토하여 본 제품이나 관련 제품의 손상이나 사용자 부상을 방지합니다. 잠재적인 부상 위험을 방지하려면 이 제품을 지정된 대로만 사용합니다.

전문가만이 서비스 절차를 실시해야 합니다.

이 제품을 사용하는 동안 더 큰 시스템의 다른 부품에 접근해야 할 경우가 있습니다. 시스템 작동과 관련된 경고 및 주의 사항은 기타 구성 요소 설명서의 안전 사항 절을 읽으십시오.

화재 또는 부상을 방지하려면

적절한 전원 코드를 사용하십시오: 본 제품에 지정되어 있고, 제품을 사용 중인 국가에서 승인된 전원 코드만 사용하십시오.

제품을 접지합니다: 본 제품은 전원 코드의 접지 도체를 통해 접지됩니다. 감전을 예방하기 위해 접지 도체를 접지에 연결해야 합니다. 제품의 입력이나 출력 단자에 연결하기 전에 제품이 적절히 접지되었는지 확인합니다.

모든 단자 정격을 준수합니다: 화재나 감전 위험을 피하기 위해 모든 정격과 제품의 표시를 준수합니다. 제품에 연결하기 전에 제품 설명서를 참조하여 자세한 정격 정보를 확인합니다.

전원 연결을 해제합니다: 전원 코드를 뽑아 제품과 전원의 연결을 해제합니다. 전원 코드를 차단하지 마십시오. 전원 코드는 항상 사용자가 사용할 수 있도록 해야 합니다.

덮개 없이는 작동하지 않도록 합니다: 덮개나 패널을 제거한 상태에서는 본 제품을 작동하지 않도록 합니다.

고장이 의심되면 작동하지 않도록 합니다: 제품이 손상된 것 같으면 전문 서비스 담당자의 검사를 받습니다.

회로의 노출을 피합니다: 전원이 공급 중일 때는 노출된 연결부와 구성품을 만지지 않습니다.

촉촉하고 습기가 많은 곳에서는 사용하지 않습니다:

폭발 위험이 있는 장소에서 사용하지 않습니다:

제품 표면을 깨끗하고 건조하게 유지합니다:

본 설명서의 용어

다음 용어가 본 설명서에 나타날 수 있습니다.



경고. 경고문은 부상이나 사망을 초래할 수 있는 조건이나 상황을 명시합니다.



주의. 주의문은 본 제품 또는 기타 재산상에 피해를 줄 수 있는 조건이나 상황을 명시합니다.

제품에 표시된 기호

다음 기호가 제품에 나타날 수 있습니다.



표준 준수 정보

이 절에서는 장비가 준수하는 EMC(전자파 규정), 안전 및 환경 표준에 대해 설명합니다.

EMC 표준 준수

EC 적합성 선언 – EMC: 전자파 적합성에 대한 Directive 2004/108/EC의 취지에 부합합니다. 유럽 공동체의 공식 저널에 실려 있는 다음 사양에 대한 표준 준수 여부가 증명되었습니다.

EN 61326-1 2006: 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 EMC 요구 사항 1, 2

- CISPR 11:2003. 복사성 및 전도성 방출, 그룹 1, A 등급
- IEC 61000-4-2:2001. 정전기 방전 차단
- IEC 61000-4-3:2002. RF 전자기 필드 차단
- IEC 61000-4-4:2004. 전기 고속 과도 전류/버스트 차단
- IEC 61000-4-5:2001. 전원선 서지 차단
- IEC 61000-4-6:2003. 전도된 RF 차단
- IEC 61000-4-11:2004. 전압 하락과 중단 차단

EN 61000-3-2:2006: AC 전원선 고조파 방출

EN 61000-3-3:1995: 전압 변화, 변동 및 깜박거림

유럽 연락처: Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom

1 본 제품은 비주거 지역에서만 사용하도록 만들어졌습니다. 주거 지역에서 사용하면 전자파 간섭이 발생할 수 있습니다.

2 이 장비를 테스트 대상에 연결할 때 이 표준에서 요구하는 레벨을 초과하는 방출이 발생할 수 있습니다.

호주/뉴질랜드 적합성 선언 - EMC: ACMA에 따라 다음 표준에 대해 EMC 무선 통신법 조항을 준수합니다.

- EN 61326- 1:2006에 따른 CISPR 11:2003. 복사성 및 전도성 방출, 그룹 1, A 등급

안전 표준 준수

EC 적합성 선언 - 저전압: 유럽 공동체의 공식 저널에 실려 있는 다음 사양에 대한 규정 준수 여부가 증명되었습니다. 저전압 Directive 2006/95/EC

- EN 61010-1: 2001. 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항

미국 국가 공인 테스트 실험실 목록:

- UL60950-1, 정보 기술 장비의 안전성

캐나다 인증:

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, 정보 기술 장비의 안전성

추가 표준 준수:

- IEC 61010-1: 2001. 측정, 제어 및 실험실용 전기 장비에 대한 안전 요구 사항

장비 유형: 테스트 및 측정 장비

안전 등급: 등급 1 - 접지 제품

오염 지수 설명: 제품 주변 환경 및 제품 내에서 발생할 수 있는 오염 정도를 측정합니다. 일반적으로 제품 내부 환경과 외부 환경은 동일한 것으로 간주합니다. 제품은 지정 환경 등급에서만 사용해야 합니다.

- 오염 지수 1. 오염이 발생하지 않거나 비전도성 건조 오염만이 발생합니다. 이 범주에 속하는 제품은 보통 캡슐화 또는 밀봉되어 있거나 청결한 공간에 배치되어 있습니다.
- 오염 지수 2. 일반적으로 비전도성 건조 오염만이 발생합니다. 가끔 응축으로 인한 일시적인 오염 확산이 발생할 수도 있으며, 이러한 경우 위치는 일반적인 사무실/가정 환경입니다. 일시적인 응축 현상은 제품을 사용 중이지 않을 때만 발생합니다.
- 오염 지수 3. 전도성 오염 또는 응축으로 인해 전도성이 될 수 있는 비전도성 건조 오염이 발생하며, 온도와 습도가 모두 제어되지 않고 격리되었으나 직사광선이나 직접적인 비바람으로부터는 보호되는 장소입니다.
- 오염 지수 4. 전도성 먼지나 눈비를 통해 지속적인 전도성 물질을 생성하는 오염 형태입니다. 보통 실외에서 발생합니다.

오염 지수: 오염 지수 2(IEC 61010-1에 정의됨) 참고: 실내 사용 전용 등급입니다.

과전압 범주: 과전압 범주 II(IEC 61010-1에 정의됨)

환경 고려 사항

이 절에서는 제품이 환경에 미치는 영향에 대한 정보를 제공합니다.

제품 폐기 처리

장비나 구성 요소를 재활용할 때 다음 지침을 준수하십시오.

장비 재활용: 이 장비를 생산하기 위해 천연 자원을 추출하여 사용했습니다. 제품을 잘못 폐기하면 장비에 들어 있는 물질이 환경이나 인간의 건강에 해를 끼칠 수 있습니다. 이러한 물질이 환경에 침투하는 것을 막고 천연 자원의 사용량을 줄이기 위해서는 대부분의 재료가 올바르게 재사용되거나 재활용되도록 적절한 시스템에서 이 제품을 재활용하는 것이 좋습니다.



이 기호는 본 제품이 WEEE(폐전기전자 지침) 및 배터리에 대한 Directive 2002/96/EC 및 2006/66/EC에 의거하여 적용 가능한 유럽 연합의 요구 사항을 준수함을 나타냅니다. 재활용 옵션에 대한 자세한 내용은 Tektronix 웹 사이트(www.tektronix.com)의 고객 지원/서비스 부분을 확인하십시오.

유해 물질에 대한 제한: 본 제품은 모니터링 및 제어 장비로 분류되며 2002/95/EC RoHS Directive의 적용을 받지 않습니다.

설명

TDS3ION은 TDS3BATC 배터리 팩과 함께 사용할 수 있는 배터리 충전대입니다. TDS3BATC의 일반적인 충전 시간은 약 6시간입니다. (그림7 참조)

표 19: 상태 LED 표시기

충전 상태	충전 표시기
연결되지 않음	Off
배터리가 연결되어 있으나 완전히 충전됨	Off
배터리가 충전 중임	노란색

표 20: 사양

설명	사양
입력	100 ~ 240VAC, 50/60Hz, 1.0A
출력	30W, 18VDC, 1.67A(현재 제한값)
작동 온도	+ 5°C ~ + 50°C(+ 41°F ~ + 122°F)
최대 작동 고도	3,000m
작동 습도	10% ~ 80%

표 21: 전원 코드 옵션

국가/전압	옵션	부품 번호
북미 125V, 15A Plug NEMA 5-15P	표준	161-0230-01
유럽 230V	A1	161-0104-06
영국 230V	A2	161-0104-07
호주 230V	A3	161-0104-05
북미 230V	A4	161-0104-08
스위스 230V	A5	161-0167-07
일본 100V	A6	161-0298-00

배터리 팩 충전

주석노트. TDS3BATC 리튬 이온 배터리 팩의 보관, 운반 및 재활용 또는 폐기 처리에 대한 정보는 TDS3BATC 충전식 배터리 팩 지침(Tektronix 부품 번호 071-0900-XX)을 참조하십시오.

최적의 성능을 얻을 수 있도록 배터리를 처음 사용하거나 장기간 보관한 후에 사용하는 경우에는 배터리 팩을 먼저 완전히 충전하십시오.



주의. 배터리 팩 수명을 연장하고 종료를 방지하려면 고온에서 배터리 팩을 사용하거나 충전하지 마십시오. 최상의 결과를 얻으려면 배터리 팩을 사용하거나 충전하기 전에 실내 온도가 될 때까지 식히십시오.

1. 제공된 전원 코드를 TDS3ION에 연결합니다.
2. 전원 코드의 반대쪽 끝을 제대로 접지된 콘센트에 연결합니다.
3. TDS3ION 출력을 TDS3BATC 배터리 팩에 연결합니다.

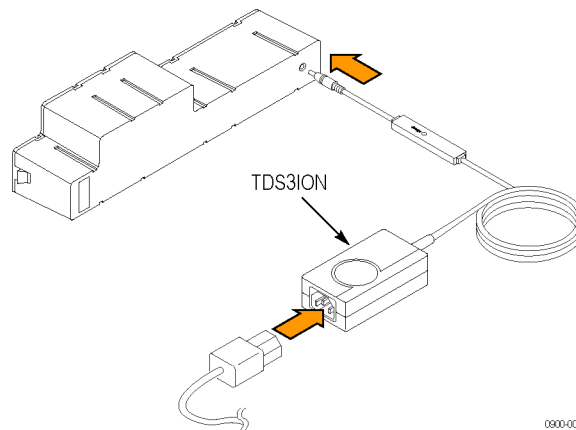


그림 7: TDS3BATC에 TDS3ION 연결

다음과 같은 조건일 경우 배터리 팩 충전이 해제됩니다.

- 배터리 팩이 완전히 충전된 경우
- 배터리 팩 온도가 +45°C(+113°F)를 초과한 경우
- TDS3BATC 배터리가 있는 상태에서 충전 시간이 6.5시간을 초과한 경우

배터리 팩이 오실로스코프에 있는 경우, 화면의 게이지 아이콘이 충전된 양을 표시합니다.

주석노트. TDS3ION 외부 충전기는 사용 가능한 충전량이 늘어나 게이지가 더 높은 레벨로 재설정될 수 있습니다. 그러므로 나중에 오실로스코프를 사용하여 충전하면 완전히 충전되지 않은 것으로 표시될 수 있습니다.

문제 해결 정보

TDS3ION이 배터리 팩을 충전하지 않는 경우, 서비스를 받기 위해 배터리 팩 또는 충전기를 반환하기 전에 다음 단계를 수행해 보십시오.

- DMM으로 케이블 커넥터의 전압을 측정하여 17.5VDC에서 20VDC 사이인지 확인합니다. 먼저 TDS3ION에 전원 코드를 연결하면 노란색 표시기 등이 한번 깜박입니다. TDS3ION에서 전원 코드를 분리한 경우 약 1분간 기다렸다가 전원 코드를 다시 연결하면 표시기 등이 깜박이지 않습니다.
- 배터리 팩을 실내 온도에서 몇 시간 동안 둔 다음 다시 충전해 봅니다.
- TDS3ION이 작동하는 것처럼 보이지만 여전히 배터리가 충전되지 않으면 배터리 팩을 충전을 중단하십시오. 배터리 팩이 손상되었을 가능성이 높으므로 교체해야 합니다.

보증 정보

"TDS3ION 보증" 정보에 대한 자세한 내용은 Tektronix 웹 사이트 (www.tektronix.com)를 참조하십시오.

Resumo Geral sobre Segurança

Analise as precauções de segurança a seguir para evitar danos físicos e prevenir danos ao produto ou a quaisquer produtos conectados a ele. Para evitar riscos potenciais, use este produto somente conforme especificado.

Apenas o pessoal qualificado deverá prestar serviços de manutenção.

Durante a utilização deste produto, pode ser necessário acessar outras partes de um sistema maior. Leia as seções de segurança nos manuais de outros componentes para obter advertências e avisos relacionados à operação do sistema.

Para evitar fogo ou lesões físicas

Use um cabo de alimentação elétrica apropriado. Use somente o cabo de alimentação elétrica especificado para este produto e certificado para o país de uso.

Aterre o produto. Este produto é aterrado por meio do condutor de aterramento do cabo de alimentação elétrica. Para evitar choque elétrico, o condutor de aterramento deve estar aterrado. Antes de fazer as conexões aos terminais de entrada e saída do produto, certifique-se de que o produto esteja corretamente aterrado.

Observe todas as potências do terminal. Para evitar incêndio ou choque elétrico, observe todas as potências e marcações no produto. Consulte o manual do produto para obter informações sobre potências antes de fazer conexões com o produto.

Desconecte a alimentação. O cabo de alimentação elétrica desconecta o produto da fonte de alimentação. Não bloqueie o cabo de alimentação; ele deverá permanecer constantemente acessível ao usuário.

Não opere o produto sem tampas. Não use este produto sem tampas ou painéis.

Não use se houver suspeita de falhas. Se você suspeitar que o produto está danificado, solicite a inspeção técnica de pessoal qualificado.

Evite circuito exposto. Não toque em conexões e componentes expostos quando houver energia.

Não use em ambiente molhado/úmido.

Não use em ambiente explosivo.

Mantenha as superfícies do produto limpas e secas.

Termos do Manual Estes termos podem aparecer neste manual:



ALERTA. *As declarações de aviso identificam condições ou práticas que podem resultar em lesão ou morte.*



CUIDADO. *As declarações de cuidado identificam condições ou práticas que podem resultar em danos a este produto ou a outra propriedade.*

Símbolos do produto Os seguintes símbolos podem aparecer no produto:



Cuidado, consulte o manual



Apenas para uso em ambientes secos e fechados



Não destinado para assistência técnica

Informações de Conformidade

Esta seção lista os padrões de conformidade eletromagnética (EMC), de segurança e ambientais do instrumento.

Conformidade com EMC

Declaração de Conformidade CE – EMC. Atende à intenção da Diretiva 2004/108/EC de Compatibilidade Eletromagnética. Foi demonstrada conformidade com as seguintes especificações, de acordo com indicação no Diário Oficial das Comunidades Europeias:

EN 61326-1 2006. Requisitos EMC para equipamentos elétricos de medida, controle e para uso de laboratório. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Emissões irradiadas e transmitidas, Grupo 1, Classe A
- IEC 61000-4-2:2001. Imunidade a descarga eletrostática
- IEC 61000-4-3:2002. Imunidade ao campo eletromagnético de RF
- IEC 61000-4-4:2004. Imunidade a transiente/burst elétrico rápido
- IEC 61000-4-5:2001. Imunidade a surto na linha de alimentação
- IEC 61000-4-6:2003. Imunidade à RF (radiofrequência) conduzida
- IEC 61000-4-11:2004. Imunidade a declinações de voltagem e interrupções

EN 61000-3-2:2006. Emissões harmônicas de linha de alimentação CA

EN 61000-3-3:1995. Alterações, flutuações e oscilações de voltagem

Contato na Europa. Tektronix UK, Ltd.
Península Ocidental
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
Reino Unido

¹ Este produto foi criado para uso somente em áreas não residenciais. O uso em áreas residenciais pode causar interferência eletromagnética.

² Emissões que excedem os níveis exigidos por este padrão poderão ocorrer quando este equipamento estiver conectado a um objeto de teste.

Conformidade de Segurança

Declaração de Conformidade da Austrália/Nova Zelândia – EMC. Em conformidade com a provisão EMC do Ato de Radiocomunicação para o seguinte padrão, de acordo com ACMA:

- CISPR 11:2003. Emissões irradiadas e transmitidas, Grupo 1, Classe A, de acordo com EN 613261:2006.

Declaração de Conformidade CE – Baixa Voltagem. A conformidade foi demonstrada para a seguinte especificação, conforme relacionado no Diário Oficial das Comunidades Europeias: Diretiva 2006/95/EC de Baixa Voltagem.

- EN 61010-1: 2001. Requisitos de segurança para equipamentos elétricos de controle de medida e uso em laboratório.

Listagem do laboratório de testes reconhecido nacionalmente nos Estados Unidos.

- UL60950-1, Segurança do equipamento de tecnologia da informação.

Certificação canadense.

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1, Segurança do equipamento de tecnologia da informação.

Conformidades adicionais.

- IEC 61010-1: 2001. Requisitos de segurança para equipamentos elétricos de medida, controle e para uso em laboratório.

Tipo de equipamento. Equipamento de medição e teste.

Classe de segurança. Classe 1 – produto aterrado.

Descrição do grau de poluição. Uma medição das contaminações que podem ocorrer no ambiente ao redor e dentro de um produto. Geralmente, o ambiente interno de um produto é considerado igual ao externo. Os produtos só devem ser usados no ambiente para o qual eles foram classificados.

- Grau de poluição 1. Não ocorre poluição ou apenas poluição seca e não condutiva. Os produtos desta categoria geralmente são encapsulados, vedados hermeticamente ou localizados em salas limpas.
- Grau de poluição 2. Em geral, ocorre somente poluição seca e não condutiva. Ocasionalmente, deve-se esperar uma condutividade temporária causada pela condensação. Este local é um ambiente típico de escritório/residência. A condensação temporária ocorre apenas quando o produto está fora de serviço.
- Grau de poluição 3. Poluição condutiva ou poluição seca e não condutiva que se torna condutiva devido à condensação. Esses locais são protegidos, nos

quais nem a temperatura nem a umidade são controladas. A área é protegida da luz solar direta, da chuva ou da ventilação direta.

- Grau de poluição 4. Poluição que gera condutividade persistente por meio de poeira, chuva ou neve condutiva. Geralmente em locais externos.

Grau de poluição. Grau de poluição 2 (conforme definido em IEC 61010-1).

Nota: Classificado apenas para uso em ambientes fechados.

Categoria de sobretensão. Categoria de sobretensão II (conforme definido em IEC 61010-1).

Considerações ambientais

Esta seção contém informações sobre o impacto ambiental causado pelo produto.

Manuseio no fim da vida do produto

Observe as seguintes diretrizes ao reciclar um instrumento ou componente:

Reciclagem de equipamento. Foi necessário extrair e usar recursos naturais para produzir este equipamento. O equipamento pode conter substâncias potencialmente nocivas ao meio ambiente ou à saúde humana se manuseado incorretamente ao fim de sua vida útil. Para evitar que essas substâncias sejam liberadas no meio ambiente e para reduzir o uso de recursos naturais, recicle o produto em um sistema apropriado que garanta a reutilização ou a reciclagem adequada da maior parte dos materiais.



Este símbolo indica que este produto está em conformidade com os requisitos da União Europeia, de acordo com as Diretivas 2002/96/EC e 2006/66/EC sobre o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) e baterias. Para obter informações sobre as opções de reciclagem, consulte a seção de suporte e serviço no site da Tektronix (www.tektronix.com).

Restrição à substâncias perigosas. Este produto foi classificado como equipamento de monitoração e controle e está fora do escopo da Diretiva 2002/95/EC RoHS.

Descrição

A TDS3ION é uma base de carga de bateria para o uso com os pacotes de baterias TDS3BATC. O tempo de carga normal da TDS3BATC é aproximadamente seis horas. (Consulte a figura 8.)

Tabela 22: Indicadores de status LED

Estado do carregador	Indicador de carga
Não conectado	Desl.
A bateria está conectada, mas está totalmente carregada	Desl.
A bateria está sendo carregada	Amarelo

Tabela 23: Especificações

Descrição	Especificação
Entrada	100-240 VCA, 50/60 Hz, 1,0 A
Saída	30 W, 18 VCA, 1,67 A (corrente limitada)
Temperatura operacional	+5 °C a +50 °C (+41 °F a 122 °F)
Altitude operacional máxima	3000 m
Umidade de operação	10% a 80%

Tabela 24: Opções do cabo de alimentação

Região/voltagem	Opção	Número da peça
América do Norte 125 V, 15 A Plug NEMA 5-15P	Padrão	161-0230-01
Europa 230 V	A1	161-0104-06
Reino Unido 230 V	A2	161-0104-07
Austrália 230 V	A3	161-0104-05
América do Norte 230 V	A4	161-0104-08
Suíça 230 V	A5	161-0167-07
Japão 100 V	A6	161-0298-00

Carregando o pacote de bateria

NOTA. Consulte as Instruções do Pacote de Bateria Recarregável TDS3BATC (número de peça Tektronix 071-0900-XX) para obter informações sobre o armazenamento, transporte e reciclagem ou descarte no fim da vida da bateria de íons de lítio TDS3BATC.

Para obter o máximo desempenho, carregue o pacote de bateria completamente antes de usá-lo pela primeira vez ou após armazenamento prolongado.



CUIDADO. Para prolongar a vida do pacote da bateria e evitar desligamentos, não use ou carregue o pacote da bateria em temperaturas altas. Para obter melhores resultados, permita que o pacote da bateria esfrie até chegar à temperatura ambiente antes de usá-lo ou carregá-lo.

1. Conecte o cabo de alimentação elétrica fornecido à TDS3ION.
2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação elétrica a uma tomada devidamente aterrada.
3. Conecte a saída da TDS3ION ao pacote de bateria TDS3BATC.

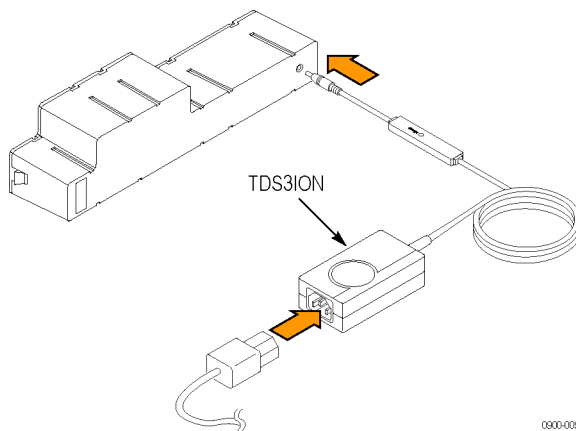



Figura 8: Conectar o TDS3ION ao TDS3BATC

O pacote da bateria se desconecta do carregamento sob as seguintes condições:

- O pacote da bateria está totalmente carregado.
- A temperatura do pacote da bateria excede +45 °C (113 °F).
- O tempo de carga excede 6,5 horas com a bateria TDS3BATC.

Quando o pacote da bateria está no osciloscópio, o ícone em forma de medidor  na tela indica a quantidade de carga.

NOTA. *O carregador externo TDS3ION pode aumentar a carga disponível e redefinir o medidor para um nível mais alto. Os carregamentos subsequentes que usarem o osciloscópio podem indicar menos do que um carregamento completo.*

Informações sobre identificação de problemas

Se o TDS3ION não carregar o pacote da bateria, tente executar estas etapas antes de devolver o pacote da bateria ou o carregador para a manutenção:

- Use um DMM para medir a tensão no conector do cabo para garantir que ela esteja entre 17,5 e 20 VCC. Quando você conectar pela primeira vez o cabo de alimentação elétrica ao TDS3ION, a luz amarela do indicador piscará uma vez. Se você desconectar o cabo de alimentação elétrica do TDS3ION, é preciso esperar cerca de um minuto antes de conectá-lo novamente a fim de que a luz pisque novamente.
- Armazene o pacote da bateria em temperatura ambiente por várias horas e tente carregá-lo novamente.
- Se o TDS3ION parecer estar funcionando, mas a bateria não carregar na segunda tentativa, não continue tentando recarregar o pacote da bateria. Considere que o pacote da bateria esteja danificado e substitua-o.

Informações sobre a garantia

Para obter informações sobre a garantia, consulte o site www.tektronix.com e pesquise por “Garantia da TDS3ION”.

Общие правила техники безопасности

Во избежание травм, а также повреждений данного прибора и подключаемого к нему оборудования необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности. Используйте прибор строго в соответствии с инструкциями, чтобы исключить фактор риска.

Процедуры по обслуживанию устройства могут выполняться только квалифицированным персоналом.

Во время работы с прибором может потребоваться доступ к другим компонентам системы. Прочтите разделы по технике безопасности в руководствах по работе с другими компонентами и ознакомьтесь с мерами предосторожности и предупреждениями, связанными с эксплуатацией системы.

Пожарная безопасность и предотвращение травм

Используйте соответствующий шнур питания. Подключение к электросети должно выполняться только посредством шнура питания, разрешенного к использованию с данным прибором и сертифицированного для страны, в которой будет производиться его эксплуатация.

Заземляйте прибор. Прибор заземляется через провод заземления шнура питания. Во избежание поражения электрическим током провод заземления должен быть подключен к шине заземления. Проверьте наличие защитного заземления, прежде чем выполнять подсоединение к выходам и входам прибора.

Проверяйте допустимые номиналы для всех разъемов. Во избежание воспламенения или поражения электрическим током проверьте все допустимые номиналы и маркировку на приборе. Перед подсоединением прибора просмотрите дополнительные сведения по номинальным ограничениям, содержащиеся в руководстве по эксплуатации прибора.

Отключение питания. Отсоедините шнур питания прибора от источника питания. Не следует перекрывать подход к шнуру питания; он должен всегда оставаться доступным для пользователя.

Не используйте прибор со снятым кожухом. Использование прибора со снятым кожухом или без защитных панелей не допускается.

Не пользуйтесь неисправным прибором. Если имеется подозрение, что прибор поврежден, передайте его для осмотра специалисту по техническому обслуживанию.

Не прикасайтесь к оголенным участкам цепи. Не прикасайтесь к неизолированным соединениям и компонентам, находящимся под напряжением.

Не пользуйтесь прибором в условиях повышенной влажности.

Не пользуйтесь прибором во взрывоопасных средах.

Не допускайте попадания влаги и загрязнений на поверхность прибора.

**Обозначения в данном
руководстве**

Ниже приводится список условных обозначений, используемых в данном руководстве по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Предупреждения о действиях и условиях, представляющих угрозу для жизни или способных нанести вред здоровью.



ОСТОРОЖНО. Предостережения о действиях и условиях, способных привести к повреждению данного прибора или другого оборудования.

**Символы,
встречающиеся на
приборе**

Ниже приводится список символов на приборе.



Осторожно! См.
руководство



Использовать
только в сухом
помещении



Не предназначено
для
техобслуживания

Информация о соответствии

В настоящем разделе приводятся стандарты электромагнитной совместимости, безопасности и природоохранные стандарты, которым удовлетворяет данный прибор.

Соответствие требованиям по электромагнитной совместимости

Заявление о соответствии стандартам ЕС — электромагнитная совместимость. Отвечает требованиям директивы 2004/108/ЕС по электромагнитной совместимости. Проверено на соответствие перечисленным ниже стандартам (как указано в Official Journal of the European Communities):

EN 61326-1 2006. Требования по электромагнитной совместимости электрооборудования для измерений, контроля и использования в лабораториях. ^{1, 2}

- CISPR 11:2003. Обычные и наведенные излучения, группа 1, класс А
- IEC 61000-4-2:2001. Защищенность от электростатических разрядов
- IEC 61000-4-3:2002. Защищенность от электромагнитных радиочастотных полей
- IEC 61000-4-4:2004. Защищенность от перепадов и всплесков напряжения
- IEC 61000-4-5:2001. Защищенность от скачков напряжения в сети питания
- IEC 61000-4-6:2003. Защищенность от наведенных радиочастотных помех
- IEC 61000-4-11:2004. Защищенность от понижения и пропадания напряжения в сети питания

EN 61000-3-2:2006. Гармонические излучения сети переменного тока

EN 61000-3-3:1995. Изменения напряжения, флуктуации и фликер-шум

Контактный адрес в Европе. Tektronix UK, Ltd.
Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom (Великобритания)

¹ Прибор предназначен для использования только в нежилых помещениях. При использовании в жилых помещениях следует учитывать, что прибор может быть источником электромагнитных помех.

² При подключении оборудования к тестируемому объекту могут появиться излучения, превышающие уровни, установленные данными стандартами.

Соответствие нормам безопасности

Заявление о соответствии стандартам для Австралии/Новой Зеландии — электромагнитная совместимость. Соответствует следующему стандарту электромагнитной совместимости для радиокommunikаций в соответствии с АСМА:

- CISPR 11:2003. Обычные и наведенные излучения, группа 1, класс А, в соответствии с EN 61326-1:2006.

Заявление о соответствии стандартам ЕС — низковольтное оборудование. Проверено на соответствие перечисленным ниже спецификациям (как указано в Official Journal of the European Communities): Директива 2006/95/ЕС по низковольтному оборудованию.

- EN 61010-1: 2001. Требования по безопасности электрооборудования для измерений, контроля и использования в лабораториях.

Номенклатура разрешенного в США тестового оборудования для применения в лабораториях.

- UL60950-1. Требования по безопасности оборудования информационных технологий.

Сертификат для Канады.

- CAN/CSA C22.2 № 60950-1. Требования по безопасности оборудования информационных технологий.

Дополнительные стандарты.

- IEC 61010-1: 2001. Требования по безопасности контрольно-измерительного и лабораторного электрооборудования.

Тип оборудования. Тестовое и измерительное оборудование.

Класс безопасности. Класс 1 — заземленный прибор.

Описание уровней загрязнения. Степень загрязнения, фиксируемого вблизи прибора и внутри него. Обычно считается, что параметры среды внутри прибора те же, что и снаружи. Прибор должен использоваться только в среде, параметры которой подходят для его эксплуатации.

- Уровень загрязнения 1. Загрязнение отсутствует, или встречается загрязнение только сухими непроводящими материалами. Приборы данной категории обычно эксплуатируются в герметичном опечатанном исполнении или устанавливаются в помещениях с очищенным воздухом.
- Уровень загрязнения 2. Обычно встречается загрязнение только сухими непроводящими материалами. Иногда может наблюдаться временная проводимость, вызванная конденсацией. Такие условия типичны для

жилых и рабочих помещений. Временная конденсация наблюдается только в тех случаях, когда прибор не работает.

- **Уровень загрязнения 3.** Загрязнение проводящими материалами или сухими непроводящими материалами, которые становятся проводящими из-за конденсации. Это характерно для закрытых помещений, в которых не ведется контроль температуры и влажности. Место защищено от прямых солнечных лучей, дождя и ветра.
- **Уровень загрязнения 4.** Загрязнение, приводящее к постоянной проводимости из-за проводящей пыли, дождя или снега. Типичные условия вне помещения.

Уровень загрязнения. Уровень загрязнения 2 (в соответствии со стандартом IEC 61010-1). Примечание. Прибор предназначен только для использования в помещении.

Категория перенапряжения. Категория перенапряжения II (в соответствии с определением стандарта IEC 61010-1)

Защита окружающей среды

В этом разделе содержатся сведения о влиянии прибора на окружающую среду.

Утилизация прибора по окончании срока службы

При утилизации прибора и его компонентов необходимо соблюдать следующие правила:

Утилизация оборудования. Для производства этого оборудования потребовалось извлечение и использование природных ресурсов. Оборудование может содержать вещества, опасные для окружающей среды и здоровья людей в случае его неправильной утилизации. Во избежание утечки подобных веществ в окружающую среду и для сокращения расхода природных ресурсов рекомендуется утилизировать данный прибор таким образом, чтобы обеспечить максимально полное повторное использование материалов.



Этот символ означает, что данный прибор соответствует требованиям Европейского союза, согласно директивам 2002/96/EC и 2006/66/EC об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) и элементов питания. Сведения об условиях утилизации см. в разделе технической поддержки на веб-сайте Tektronix (www.tektronix.com).

Ограничение распространения опасных веществ. Прибор относится к контрольно-измерительному оборудованию и не подпадает под действие директивы 2002/95/EC RoHS.

Описание

Зарядный блок TDS3ION предназначен для использования с аккумуляторной батареей TDS3BATC. Типичное время зарядки батареи TDS3BATC составляет 6 часов. (См. рис. 9.)

Таблица 25: Светодиодные индикаторы состояния

Состояние зарядного устройства	Индикатор заряда
Отключен	Выкл.
Батарея подсоединена, но полностью заряжена	Выкл.
Батарея находится в процессе зарядки	Желтый

Таблица 26: Технические характеристики

Описание	Технические характеристики
Вход	100–240 В перем. тока, 50/60 Гц, 1 А
Выход	30 Вт, 18 В пост. тока, 1,67 А (ограниченный ток)
Рабочая температура	От 5 до 50 °С
Максимальная высота над уровнем моря при эксплуатации	3000 м
Рабочая влажность	От 10 до 80 %

Таблица 27: Варианты шнура питания

Регион/напряжение	Опция	Номер по каталогу
Северная Америка 125 В, 15 А, разъем NEMA 5-15P	Стандарт	161-0230-01
Европа, 230 В	A1	161-0104-06
Великобритания, 230 В	A2	161-0104-07
Австралия, 230 В	A3	161-0104-05
Северная Америка, 230 В	A4	161-0104-08
Швейцария, 230 В	A5	161-0167-07
Япония, 100 В	A6	161-0298-00

Зарядка аккумуляторной батареи

ПРИМЕЧАНИЕ. Информация о хранении, транспортировке, переработке в конце срока службы и утилизации литиево-ионной батареи приведена в Руководстве по обслуживанию аккумуляторной батареи TDS3BATC (номер по каталогу Tektronix 071-0900-XX).

Чтобы оптимизировать ресурсные возможности, рекомендуется перед первым использованием или после длительного хранения полностью зарядить аккумуляторную батарею.



ОСТОРОЖНО. Для продления срока службы аккумуляторной батареи и во избежание ее отключения не используйте и не заряжайте батарею при высоких температурах. Для получения наилучших результатов, прежде чем использовать или заряжать аккумуляторную батарею, подождите, пока она охладится до комнатной температуры.

1. Снова подсоедините шнур питания к прибору TDS3ION.
2. Подключите второй конец шнура питания к заземленной надлежащим образом розетке.
3. Подсоедините выход TDS3ION к аккумуляторной батарее TDS3BATC.

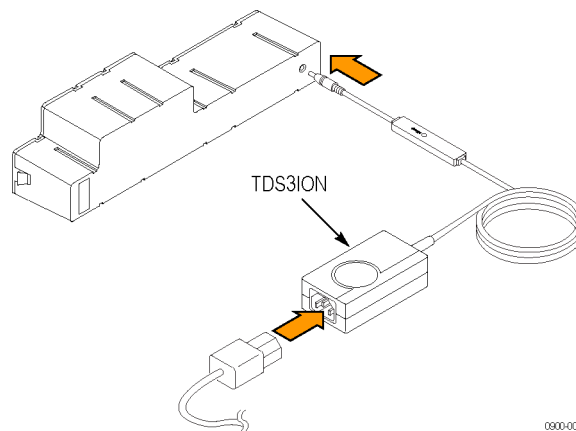



Рис. 9: Подсоедините TDS3ION к TDS3BATC.

Аккумуляторная батарея отключается от зарядки при следующих условиях:

- Батарея полностью заряжена.
- Температура батареи превышает 45 °C.
- Для батареи TDS3BATC время зарядки превышает 6,5 ч.

Когда аккумуляторная батарея находится в осциллографе, значок  на дисплее показывает уровень ее заряда.

ПРИМЕЧАНИЕ. Внешнее зарядное устройство TDS3ION может увеличить доступный заряд батареи и установить показания измерителя заряда на более высокий уровень. При последующих процедурах зарядки при помощи осциллографа уровень заряда может не достигать уровня полной зарядки.

Информация для поиска и устранения неисправностей

Если устройство TDS3ION не заряжает аккумуляторную батарею, то, прежде чем отдавать его или батарею в ремонт, попробуйте выполнить следующие действия:

- С помощью цифрового мультиметра измерьте напряжение на разъеме кабеля и убедитесь, что оно находится в диапазоне 17,5–20 В постоянного тока. При первом подключении шнура питания к устройству TDS3ION желтый индикатор мигнет один раз. После отсоединения шнура питания от устройства TDS3ION необходимо подождать около 1 минуты, прежде чем подключать его снова. В противном случае индикатор не мигнет.
- Поместите аккумуляторную батарею на несколько часов в помещение с комнатной температурой, после чего попробуйте зарядить ее снова.
- По внешним признакам устройство TDS3ION работает, но со второй попытки батарея не заряжается. Не продолжайте попытки перезарядить батарею. Батарея предположительно неисправна и требует замены.

Гарантийные обязательства

Для получения информации о гарантийных обязательствах зайдите на веб-сайт www.tektronix.com и введите в поле поиска «TDS3ION warranty» (Гарантия на TDS3ION).

常规安全概要

详细阅读下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险，请务必按照规定使用本产品。

只有合格人员才能执行维修程序。

使用此产品时，可能需要接触到更大系统的其他部分。有关操作此系统的警告和注意事项，请阅读其他组件手册的安全性部分。

避免火灾或人身伤害

使用合适的电源线：只使用所在国家/地区认可的本产品专用电源线。

产品接地：本产品通过电源线的接地导线接地。为避免电击，必须将接地导线与大地相连。在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地。

遵循所有终端额定值：为避免火灾或电击危险，请遵循产品上所有的额定值和标记说明。在连接产品之前，请先查看产品手册，了解额定值的详细信息。

断开电源：电源线可以使产品断开电源。不要阻挡电源线；用户必须能随时触及电源线。

切勿开盖操作：外盖或面板打开时请勿操作本产品。

怀疑故障时不要操作：如果怀疑本产品已损坏，请让合格的维修人员进行检查。

远离外露电路：电源接通后请勿接触外露的接头和元件。

请勿在潮湿环境下操作：

请勿在易燃易爆的气体中操作：

保持产品表面清洁干燥：

本手册中的术语

本手册中可能使用以下术语：



警告：“警告”声明指出可能会造成人身伤害或危及生命安全的情况或操作。



注意：“注意”声明指出可能对本产品或其他财产造成损坏的情况或操作。

产品上的符号

产品上可能出现以下符号：



符合性信息

此部分列出仪器符合的 EMC（电磁兼容性）、安全和环境标准。

EMC 符合性

EC 一致性声明 - EMC: 符合 Directive 2004/108/EC 有关电磁兼容性的要求。已证明符合《欧洲共同体公报》中所列的以下技术规格：

EN 61326-1 2006: 测量、控制和实验室用电气设备 EMC 要求。 ^{1, 2}

- CISPR 11:2003。放射和传导发射量，组 1，A 类
- IEC 61000-4-2:2001。静电放电抗扰性
- IEC 61000-4-3:2002。射频电磁场抗扰性
- IEC 61000-4-4:2004。电气快速瞬变/突发抗扰性
- IEC 61000-4-5:2001。电源线路浪涌抗扰性
- IEC 61000-4-6:2003。传导射频抗扰性
- IEC 61000-4-11:2004。电压骤降和中断抗扰性

EN 61000-3-2:2006: 交流电源线谐波辐射

EN 61000-3-3:1995: 电压变化、偏移和闪烁

欧洲联系方式: Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom (英国)

- 1 本产品仅在非居民区内使用。在居民区内使用可能造成电磁干扰。
- 2 当该设备与测试对象连接时，可能产生超过此标准要求的辐射级别。

安全符合性

澳大利亚 / 新西兰 一致性声明 - EMC: 根据 ACMA，符合 Radiocommunications Act（无线电通信法）有关 EMC 规定的以下标准：

- CISPR 11:2003。放射和传导发射量，组 1，A 类，依照 EN 61326-1:2006。

EC 一致性声明 - 低电压: 经证明符合《欧洲共同体官方公报》中所列的以下技术规范：低电压指令 2006/95/EC。

- EN 61010-1:2001。电气设备的测量、控制和实验室使用方面的安全要求

美国国家认可的测试实验室列表:

- UL60950-1，信息技术设备的安全。

加拿大证书:

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1，信息技术设备的安全。

其他一致性:

- IEC 61010-1:2001。测量、控制和实验室用电气设备安全要求。

设备类型: 测试和测量设备。

安全级别: 1 级 - 接地产品。

污染度说明: 对产品周围和产品内部环境中可能出现的污染的一种量度。通常认为产品的内部环境与外部环境相同。产品只应该在其规定环境中使用。

- 污染度 1。无污染或仅出现干燥、非导电性污染。此类别的产品通常进行了封装、密封或置于干净的房间中。
- 污染度 2。通常只发生干燥、非导电性污染。偶尔会发生由凝结引起的临时传导。典型的办公室/家庭环境属于这种情况。只有当产品处于非使用状态时，才会发生临时凝结。
- 污染度 3。导电性污染，或由于凝结会变成导电性污染的干燥、非导电性污染。此类场所为温度和湿度不受控制的建有遮盖设施的场所。此类区域不受阳光、雨水或自然风的直接侵害。
- 污染度 4。通过导电性的尘埃、雨水或雪而产生永久导电性的污染。户外场所通常属于这种情况。

污染度: 污染度 2（如 IEC 61010-1 所定义）。注意：仅适合在室内使用。

过压类别: 过压类别 II（如 IEC 61010-1 所定义）

环境注意事项

本部分提供有关产品对环境影响的信息。

产品报废处理

回收仪器或元件时，请遵守下面的规程：

设备回收：生产本设备需要提取和使用自然资源。如果对本产品的报废处理不当，则该设备中包含的某些物质可能会对环境或人体健康有害。为避免将有害物质释放到环境中，并减少对自然资源的使用，建议采用适当的方法回收本产品，以确保大部分材料可以得到恰当地重复使用或回收。



此符号表示该产品符合欧盟有关废旧电子和电气设备 (WEEE) 以及电池的 2002/96/EC 和 2006/66/EC 号指令所规定的相关要求。有关回收方式的信息，请查看 Tektronix 网站 (www.tektronix.com) 上的 Support/Service (支持/服务) 部分。

有害物质限制：根据分类，本产品属于监视控制设备，不属于 2002/95/EC RoHS Directive 规定的范畴。

说明

TDS3ION 是适用于 TDS3BATC 电池组的充电底座。对于 TDS3BATC 的典型充电时间约为 6 小时。（见图10）

表 28: 状态 LED 指示灯

充电器状态	充电指示器
未插上	关
电池已连接，但已充满电	关
电池正在充电	黄色

表 29: 技术规格

说明	技术规格
输入	100-240 VAC, 50/60 Hz, 1.0 A
输出	30 W, 18 VDC, 1.67 A (限制电流)
工作温度	+5°C 至 +50°C (+5.00°C 至 50.00°C)
最大工作状态海拔高度	3,000 m
工作状态湿度	10% 到 80%

表 30: 电源线选件

区域/电压	选项	部件号
北美 125 V, 15 A 插头 NEMA 5-15P	标准	161-0230-01
欧洲 230 V	A1	161-0104-06
英国 230 V	A2	161-0104-07
澳大利亚 230 V	A3	161-0104-05
北美 230 V	A4	161-0104-08
瑞士 230 V	A5	161-0167-07
日本 100 V	A6	161-0298-00

电池组充电

说明： 参阅《TDS3BATC 可充电电池组使用说明》（Tektronix 部件号 071-0900-XX）了解 TDS3BATC 锂离子电池组的储存、运输和报废回收或处置方面的信息。

为获得最佳性能，电池组在首次使用或长时间存储后，在使用前应进行完全充电。



注意： 要延长电池组寿命并且防止关机，请不要在高温处使用电池组或进行充电。为获得最佳效果，让电池组冷却到室温，然后再使用或进行充电。

1. 将提供的电源线连接到 TDS3ION。
2. 将电源线的另一端连接至正确接地的插座上。
3. 将 TDS3ION 输出连接到 TDS3BATC 电池组上。

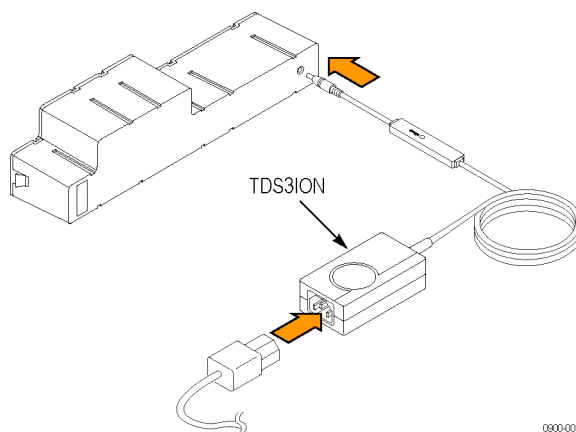



图 10: 将 TDS3ION 连接到 TDS3BATC

电池组在以下情况下会从充电中断开：

- 电池组已充满。
- 电池组温度超过 $+45^{\circ}\text{C}$ (113°F)。
- TDS3BATC 电池的充电时间超过 6.5 小时。

电池组安装在示波器内时，显示器上的量规图标  显示电量。

说明： TDS3ION 外部充电器可提高可用电量，并将容量复位到较高水平。以后使用示波器充电可能指示低于充满电量。

故障排除信息

如果 TDS3ION 不能对电池组充电，在将电池组或充电器返回维修之前，请先尝试以下步骤：

- 使用数字万用表测量电源连接器处的电压，确保值处于 17.5 和 20 VDC 之间。首次将电源线连接到 TDS3ION 之前，黄色指示灯会闪烁一次。如果拔掉 TDS3ION 的电源线，则必须等待大约一分钟后再插入，否则指示灯将不会闪烁。
- 将电池组室温存放几个小时，然后再重新尝试充电。
- 如果 TDS3ION 表现为正在工作，但再次尝试后电池也不充电，请不要继续尝试对电池组进行充电。将电池按损坏处理并进行更换。

保修信息

有关保修信息，请访问 www.tektronix.com 网站并搜索“TDS3ION 保修”。

一般安全摘要

請檢視下列的安全警告以避免傷害，並預防對此產品或任何相關產品的損害。為避免潛在的危險，請僅依照指示使用此產品。

只有合格的維修人員方可操作維修程序。

使用此產品時，您可能需要運作較大系統的其他部分。請閱讀其他元件手冊的安全章節，了解操作系統的相關警告與注意事項。

避免火源或身體傷害

使用適當的電源線：請只使用本產品所指定以及該國認可使用的電源線。

將產品接地：本產品是透過電源線的接地導線與地面連接。為了避免電擊，接地導線必須連接到地面。在與產品的輸入與輸出端子連接之前，請確定產品已正確地接地。

觀察所有的端子功率：為了避免火災或是電擊的危險，請注意產品上的功率及標記。在與產品連接之前，請先參閱產品手冊以便進一步瞭解有關功率的資訊。

電源中斷連接：電源線從電源中斷連接產品。請勿封鎖電源線；它必須隨時維持於可存取狀態。

請勿在蓋子未蓋上之前即進行操作：如果蓋子或是面板被取下，請勿操作本產品。

懷疑有故障時請勿操作：若您懷疑此產品已遭損壞，請讓合格的維修人員進行檢查。

避免電路外露：當電源開啓時，請勿碰觸外露的連接器及元件。

請勿在潮濕的狀態下操作：

請勿在易燃易爆的空氣中操作：

請維持產品表面的清潔與乾燥：

此手冊中的規定

本手冊可能會出現下列規定：



警告。 警告聲明中指明了可能導致受傷或喪命的情況或操作。



小心。 注意聲明中指明了可導致損壞此產品或其他物品的情況或操作。

產品上的符號

下列符號可能會出現在產品上：



請仔細參
閱手冊



僅限於室內、
乾燥環境使用



不適用
於服務

相容資訊

本節將列出儀器所依循的 EMC (電磁相容)、安全和環境標準。

符合 EMC 的規範

EC 符合性聲明 - EMC: 符合電磁相容性 Directive 2004/108/EC 目標。經證實符合歐盟官方期刊所列出之如下規格：

EN 61326-1 2006: 測量、控制和實驗室使用之電子設備必須遵守的 EMC 需求。 1,2

- CISPR 11:2003。輻射和傳導放射，群組 1、等級 A。
- IEC 61000-4-2:2001。靜電放電耐受性
- IEC 61000-4-3:2002。RF 電磁場耐受性
- IEC 61000-4-4:2004。電磁快速暫態/脈衝耐受性
- IEC 61000-4-5:2001。電源線突增耐受性
- IEC 61000-4-6:2003。傳導 RF 耐受性
- IEC 61000-4-11:2004。電壓驟降和干擾耐受性

EN 61000-3-2:2006: AC 電源線諧波發射

EN 61000-3-3:1995: 電壓變化、波動和閃爍

歐洲聯絡人: Tektronix UK, Ltd.

Western Peninsula
Western Road
Bracknell, RG12 1RF
United Kingdom

- 1 本產品僅適用於非住宅區。用於住宅區可能會造成電磁干擾。
- 2 當本儀器連接測試物品時，發射層級可能會超過這項標準要求。

澳洲/紐西蘭符合性聲明 - EMC: 本儀器符合 Radiocommunications Act 中制定 EMC 條款的下列標準，並符合 ACMA：

- CISPR 11:2003。輻射和傳導放射，群組 1，等級 A，並符合 EN 61326-1:2006。

安全相容性

EC 符合性聲明 - 低電壓: 經證實符合如下歐盟官方期刊所列出之規格：低電壓 Directive 2006/95/EC。

- EN 61010-1：2001. 測量、控制和實驗室使用之電子設備必須遵守的安全需求。

美國國家認可測試實驗室清單:

- UL60950-1，資訊科技設備的安全性。

加拿大檢定證明:

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1，資訊科技設備的安全性。

其他相容性:

- IEC 61010-1：2001. 測量、控制和實驗室使用之電子設備必須遵守的安全需求。

設備類型: 測試和測量設備。

安全等級: 等級 1 - 接地性產品。

污染等級說明: 針對周圍環境和產品內部所進行的污染量測。通常產品內部環境會視為相同於其外部環境。本產品只適用於已評估的環境。

- 污染等級 1。不會產生污染，或只會產生乾燥而非傳導式的污染物。這項種類的產品通常會加以密封、氣密封存或是放置在無塵室中。
- 污染等級 2。通常只會產生乾燥而非傳導式的污染物。必須預防因凝結所發生的暫時傳導性。這種場所通常是辦公室/居家環境。暫時性凝結只會在產品不使用時發生。
- 污染等級 3。傳導式污染，或是由於凝結導致乾燥、非傳導式污染成爲傳導式污染。這是指沒有控制溫度或溼度的遮蔽場所。該區域可避免陽光直曬、雨水或是直接風吹。
- 污染等級 4。指透過傳導性灰塵、雨水或雪產生永久傳導性的污染。一般戶外場所。

污染等級: 污染等級 2 (依據 IEC 61010-1 定義)。注意：評估僅限於室內。

過電壓類別: 過電壓類別 II (依據 IEC 61010-1 定義)

環境注意事項

本節提供此產品對環境所造成的影響之相關資訊。

產品報廢處理

回收儀器或元件時，請參閱下列指引：

設備回收：本設備的生產作業需要自然資源之回收與利用。若在產品報廢時未正確處理，此設備可能含有對環境或人類健康有害的物質。爲了避免此類物質釋放到環境，並減少使用自然資源，建議您透過適當系統回收此產品，以確保大部分的材料均適當地回收或再利用。



依照歐盟廢棄電子電器設備 (WEEE) 和電池指令要點 Directives 2002/96/EC 和 2006/66/EC，此符號表示此產品遵守歐盟要求。如需回收選項的詳細資訊，請參閱 Tektronix 網站 (www.tektronix.com) 支援/服務區。

危險物質之限用：本產品被分類爲「監視器與控制器」設備，而不在 2002/95/EC RoHS Directive 管轄範圍內。

描述

TDS3ION 是用來與 TDS3BATC 電池組搭配使用的電池充電基座。TDS3BATC 的一般充電時間大約是 6 小時。(請參閱圖11)

表格 31: LED 狀態指示器

充電器狀態	充電指示器
未插入	關閉
電池已連接，但已完全充電	關閉
電池正在充電	黃色

表格 32: 規格

描述	規格
輸入	100-240 VAC，50/60 Hz，1.0 A
輸出	30 W，18 VDC，1.67 A (電流限制)
作業溫度	+5 °C 至 +50 °C (+41 °F 至 122 °F)
最大作業高度	3000 公尺
作業濕度	10% 至 80%

表格 33: 電源線選項

區域/電壓	選項	零件號碼
北美 125 V， 15 A Plug NEMA 5-15P	標準	161-0230-01
歐洲 230 V	A1	161-0104-06
英國 230 V	A2	161-0104-07
澳洲 230 V	A3	161-0104-05
北美 230 V	A4	161-0104-08
瑞士 230 V	A5	161-0167-07
日本 100 V	A6	161-0298-00

為電池組充電

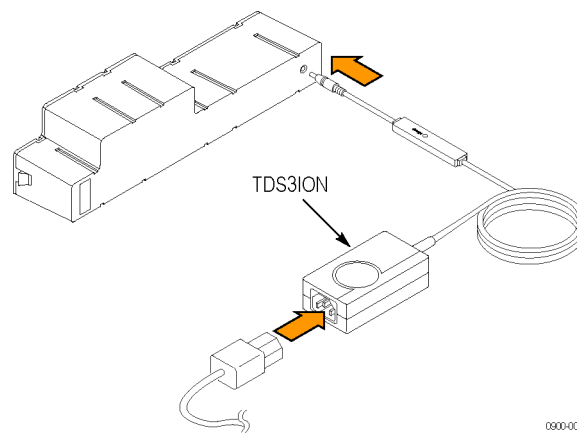
注意。 請參閱 TDS3BATC 可充電式電池組說明 (Tektronix 料號 071-0900-XX) 取得有關存放、運送和報廢回收或棄置 TDS3BATC 鋰電池組的資訊。

若欲獲得最佳性能，請在初次使用之前或長期未使用時，為電池組完全充電。



小心。 若要延長電池組壽命及避免關機，請勿在高溫狀態下使用或充電電池組。為獲最佳效果，可先將電池組冷卻至常溫，再使用或充電電池組。


1. 將隨附的電源線連接至 TDS3ION。
2. 將電源線的一端連接至有適當接地的插座。
3. 將 TDS3ION 輸出端連接至 TDS3BATC 電池組。



圖表 11: 將 TDS3ION 連接至 TDS3BATC

遇到下列情況時，電池組會中斷充電：

- 電池組已完全充電。
- 電池組溫度超過 +45 °C (113 °F)。
- TDS3BATC 電池充電時間超過 6.5 小時。

當電池組在示波器內時，螢幕上的量錶圖示  則會表示充電電量。

注意。 TDS3ION 外接充電器可能會增加可用電量，並將量錶重設到較高位準。若後續使用示波器充電，則所表示的充電量可能會比完全充電來的少。

故障排除資訊

如果 TDS3ION 無法為電池組充電，請在退回電池組或充電器以尋求服務之前，嘗試這些步驟：

- 使用數位萬用電表量測纜線接頭的電壓，確認電壓介於 17.5 至 20 VDC 之間。當您第一次將電源線連接至 TDS3ION，黃色指示燈會閃爍一次。若您將電源線從 TDS3ION 拔除，必須等候一分鐘再重新連接，否則指示燈不會閃爍。
- 將電池組存放於常溫下數小時，然後嘗試再次充電。
- 若 TDS3ION 顯示運作中，但第二次嘗試仍無法為電池充電，請勿繼續嘗試為此電池組重新充電。此電池組可視為已受到損害，請更換新的電池組。

保固資訊

如需保固資訊，請造訪 www.tektronix.com 網站，並搜尋「TDS3ION 保固」。