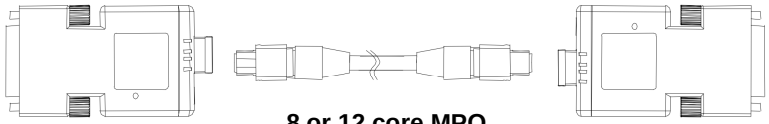
CONNECTION PERFECTION

Fibre Optic DVI-D Dual Link Extender

User Manual ***English***
Benutzerhandbuch ***Deutsch***
Manuel Utilisateur ***Français***
Manuale d'uso ***Italiano***



Transmitter

8 or 12 core MPO
Multimode cable

Receiver

LINDY No. 38106

www.lindy.com

© LINDY - First EDITION (SEP 2013)

MAX OUTPUT: -2dBm, < 0.5mW

WAVE LENGTH: 850nm

CLASS 1 LASER PRODUCT

IMPORTANT HEALTH AND SAFETY INFORMATION

This product emits visible Class 1 laser beams that are not harmful. Anyhow, never look directly into the laser beams.
If no DVI cable is connected the lasers are automatically switched off.
If you experience any problems with this product please contact LINDY. Under no circumstances must the product housing be opened.

SICHERHEITSHINWEIS

Innerhalb dieses Produktes wird sichtbare Laserstrahlung der Klasse 1 im Transmitter (TX) erzeugt, die nicht gefährlich ist. Dennoch sollten Sie nie direkt in den Strahl schauen!
Bei nicht angeschlossenem DVI-Kabel werden die Laser im Transmitter automatisch abgeschaltet. Bei Störungen oder Problemen setzen Sie sich bitte mit LINDY in Verbindung. Das Gehäuse des Produktes darf unter keinen Umständen geöffnet werden.

INFORMATION IMPORTANTE: SANTE ET SECURITE

Ce produit génère au niveau de l'émetteur (TX) un faisceau laser visible de classe 1 qui n'est pas dangereux. Cependant, il ne faut jamais regarder directement dans le faisceau !
Si aucun câble DVI n'est connecté, les lasers seront automatiquement mis hors tension.
Si vous rencontrez des problèmes avec ce produit, merci de contacter LINDY. Le produit ne doit être en aucun cas ouvert.

INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA E SALUTE

Questo prodotto emette raggi laser di classe 1 visibili non pericolosi per la salute. In ogni caso non bisogna mai puntare gli emettitori direttamente sugli occhi. Se non è connesso nessun cavo DVI il laser si spegne automaticamente.
Nel caso riscontriate dei problemi con questo prodotto contattare la LINDY. Questo prodotto non deve essere aperto in nessun caso.

Introduction

Thank you for purchasing the LINDY Fibre Optic DVI-D Dual Link Extender!
This Fibre Optic Extender allows you to transmit DVI-D Dual Link signals up to maximum resolution of 2560x1600 at distances of up to 500m/1600 feet using an 8 core MPO multimode fibre cable. This cable is available upon request from LINDY in custom made lengths.

Features

- Extends DVI-D signals up to 500m/ 1600 feet
- Suitable for use with Computer, Video Wall and Home Theatre equipment
- Uses a standard MPO fibre cable (not included)
- Auto power save mode
- Auto EDID programming and Self-EDID learning feature
- Auto Laser disable if DVI cable is removed

Specification

- DVI 2.0 Compatible
- Supports DVI-D Dual Link, resolutions up to 2560x1600@60Hz
- No HDTV / HDCP support

Package Contents

- LINDY Fibre Optic DVI-D Dual Link Extender: 1x Transmitter, 1x Receiver
- Multi-Country Power Adapter (5VDC) x 2
- This User Manual

Pre-Installation Remarks

CAUTION!

The Extender will get warm up to 45 °C during operation!

Avoid touching it directly and install it with adequate ventilation!

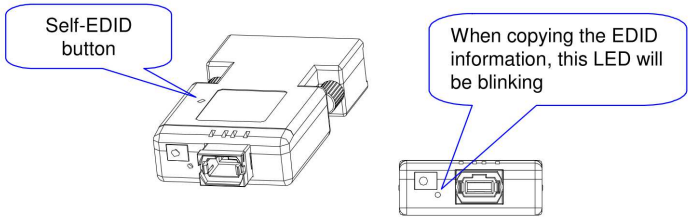
Self-EDID learning procedure

The Fibre Optic DVI-D Extender has a default EDID preset table stored in the TX. If the display resolution does meet this default EDID stored in transmitter module, you have to perform the following EDID self-learning procedure.

The EDID of a display can be stored in the TX by plugging it into the display.

1. Connect the power supply to the transmitter module (TX)
2. Switch on the monitor and connect the TX to the monitor

3. Press the Self-EDID button with a narrow pin or paper clip



4. When the green LED stops flashing, disconnect the TX and install it in your regular extender installation

Recovery of original EDID setting

Plug the power adapter into the transmitter and disconnect all other connectors. Push the self-EDID button with a narrow pin. When the green EDID LED is totally turned off, the recovery procedure is completed.

Installation

Do NOT introduce strain or stress to the fibre optic MPO cable and connectors!

Do NOT bend the fibre cable below the minimum allowed radius, approximately 10cm - see fiber cable supplier's specification!

Important! Before starting the installation, please ensure that all devices are powered off.

1. Connect the power supply to both the transmitter (TX) and receiver (RX). Ensure the green power LEDs near the DC connector are turned on (green)

   Transmitter: If the graphics source can provide enough power to the TX via the DVI connector the transmitter's power supply is not required. In this case make sure the green power LED is illuminated **brightly**. A dim LED indicates insufficient power from the DVI port.
2. Connect the TX and RX to your DVI devices. A short DVI-D extension cable (maximum length 2m) or 90 degree angled adapter may be used if required.
3. Remove the dust covers from TX and RX MPO ports and from your MPO Cable and connect it to TX and RX. **Make sure not to introduce dust or scratches to the surfaces!**
4. Please make sure that the MPO connectors are fully engaged and then power on your display and source to complete the installation.
5. If you can't get the proper resolution on the display, please go through the Self-EDID programming procedure above and repeat the installation procedure again.

Troubleshooting Tips

If you cannot adjust the correct resolution of your monitor please follow the steps of Self-EDID learning procedure.

If you cannot solve the problems contact your dealer or LINDY Tech Support. Find worldwide LINDY contact information at www.lindy.com

Einführung

Mit dem DVI-D Dual Link Fibre Optic Extender haben Sie ein qualitativ absolut hochstehendes Produkt erworben. Er unterstützt DVI-D Dual Link bis 2560 x 1600 und überträgt Signale unkomprimiert in voller Auflösung und Qualität über ein optisches 12adriges Multimode MPO Kabel bis zu 500m weit. Ein MPO Kabel ist auf Anfrage in der gewünschten Länge bei LINDY verfügbar.

Eigenschaften

- Überträgt DVI-D oder DVI Signale über Glasfaser MPO Kabel bis 500m Kabellänge
- Einsetzbar für Computer, Medizintechnik, Video Walls und Präsentationstechnik
- Verwendet 12adriges Standard MPO Fibre Optic LWL Kabel
- Auto Power Save Mode wenn die DVI Signalquelle kein Bildsignal einspeist (5V DVI aus)
- EDID Standarddatensatz sowie Monitor-EDID Selbstlern- & Kopierfunktion
- Automatische Laserabschaltung wenn kein DVI Kabel am TX angeschlossen ist

Spezifikationen

- Kompatibel mit der DVI-D 2.0 Spezifikation
- Unterstützt Auflösungen bis DVI-D Dual Link 2560x1600@60Hz

Lieferumfang

- LINDY Fibre Optic DVI-D Dual Link Extender (1x Transmitter, 1x Receiver)
- 2x Steckernetzteil mit auswechselbaren Steckern / Multi-Country Power Adapter (5V DC)
- Dieses Handbuch

Installation – Vorbereitungen

Vermeiden Sie unbedingt Zug- oder andere Krafteinwirkungen auf das MPO Kabel!

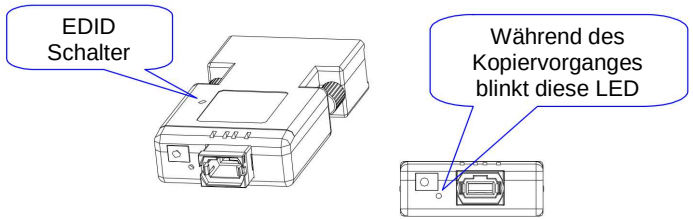
Biegen Sie das LC Kabel niemals kleiner als mit seinem zulässigen Mindestbiegeradius, etwa 10cm – Details siehe Herstellerangabe!

Schalten Sie die beteiligten Geräte vor Beginn der Arbeiten bitte aus.

Der Transmitter hat eine EDID-Liste von Standard Auflösungen eingespeichert. Besonders wenn die Auflösungen Ihres Monitors vom Standard abweichen müssen Sie das EDID Selbstlern-Feature des Transmitters verwenden um alle unterstützten Monitoreigenschaften in den Transmitter zu kopieren:

EDID Selbstlern- und Kopier-Funktion (Self-EDID)

1. Schalten Sie Ihren Monitor ein.
2. Schließen Sie das Netzteil an den Transmitter an.
3. Schließen Sie den Transmitter an den Monitor (statt an die Signalquelle) an.



4. Drücken Sie den **Self-EDID** Schalter mit einem dünnen Gegenstand (Büroklammer).
5. Die grüne LED erlischt nach Abschluss des Kopiervorganges.

Wiederherstellung der originalen EDID Voreinstellung

Schließen Sie das Netzteil an den Transmitter an und ziehen Sie alle anderen Anschlüsse ab. Drücken Sie den **Self-EDID** Schalter mit einem dünnen Gegenstand (Büroklammer) durch die kleine Öffnung im Transmitteretikett. Die **R/W** LED wird 6x blinken während des Löschprozesses. Sie erlischt nach Abschluss des Vorganges.

ACHTUNG!

Der Extender wird im Betrieb sehr warm! Vermeiden Sie direkten Kontakt und verwenden Sie ihn ausschließlich an einm gut durchlüfteten Ort!

Installation

1. Schließen Sie die Netzteile an Transmitter (**TX**) und Receiver (**RX**) an. Die grünen LEDs neben dem DC Anschluss und auf dem Etikett oben rechts müssen nun leuchten: **Transmitter**: Wenn Ihre DVI-Signalquelle genug Strom liefert (ca. 150mA) kann der Transmitter auch ohne Netzteil verwendet werden. Dann muss die Power LED **hell leuchten**! Ein nur schwaches Leuchten zeigt an, dass der DVI-Port nicht ausreichend Strom zur Verfügung stellen kann!
2. Schließen Sie Transmitter und Receiver an Ihre DVI Geräte an. Sie können bei Bedarf aus Platzgründen kurze DVI Verlängerungskabel oder 90 Grad Winkeladapter verwenden.
3. Entfernen Sie die Schutzkappen auf den MPO Anschlüssen von Transmitter, Receiver und vom MPO Kabel. Schließen Sie das MPO Kabel an TX und RX an.
4. Stellen Sie bitte sicher dass die Stecker richtig eingerastet sind und schalten Sie zum Abschluss der Installation das Display und danach die Signalquelle ein.

Fehlersuche und -behebung

Falls das Display kein Bild anzeigt oder Sie die korrekte Auflösung nicht einstellen können müssen Sie den zuvor beschriebenen EDID Selbstlern- und Kopierprozess durchführen und die Installation wiederholen.

Wenn die PWR LED an TX und RX nicht **hell** leuchten schließen Sie bitte das Netzteil am TX an und vertauschen Sie zur Prüfung die beiden Netzteile gegeneinander.

Introduction

Merci d'avoir choisi l'extender DVI-D sur fibre optique LINDY!

Cet extender sur fibre optique vous permet de transmettre des signaux DVI-D Dual Link jusqu'à une résolution maximale de 2560x1600, jusqu'à 500m en utilisant une fibre optique single multimode 12 core (brins) MPO .Cette fibre optique est disponible sur demande chez LINDY dans des longueurs désirées, sur commande.

Caractéristiques

- Etend des signaux DVI-D jusqu'à 500m
- Adapté à un usage avec ordinateur, murs d'écrans et équipements vidéo home cinéma
- Utilise une fibre optique single MPO (non inclus)
- Mode économie d'énergie
- Données EDID préenregistrées et fonction auto-learning EDID
- Désactivation automatique du laser si le câble DVI est déconnecté

Spécifications

- Compatible avec les spécifications DVI 2.0
- Prise en charge DVI-D Dual Link, résolutions jusqu'à 2560x1600@60Hz
- HDTV et HDCP non pris en charge

Contenu

- Extender DVI-D Dual Link LINDY sur fibre optique : 1x émetteur (Transmitter), 1x récepteur (Receiver)
- Alimentation multi-pays (5V DC) x 2
- Ce manuel

Installation – prérequis

ATTENTION !

La température de l'extender peut atteindre 45°C pendant son fonctionnement !
Evitez de le toucher directement et installez le dans un endroit suffisament ventilé !

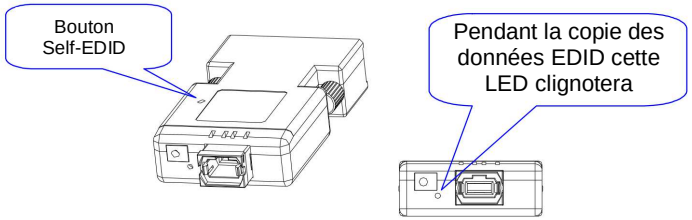
Procédure d'apprentissage Self-EDID

L'extender DVI-D sur fibre optique intègre une table EDID stockée dans l'émetteur (Tx). Si la résolution de votre écran ne figure pas dans cette liste, vous devrez appliquer la procédure d'apprentissage Self-EDID suivante pour copier les données EDID de votre écran:

Les données EDID d'un écran peuvent être copiées simplement en connectant l'émetteur à l'écran.

1. Connectez l'alimentation au module émetteur (TX).
2. Allumez votre écran et connectez-y le module émetteur.

3. Appuyez sur le bouton **Self-EDID** avec un objet fin (trombone).



4. Lorsque la LED verte cesse de clignoter, déconnectez le module TX et installer le dans votre installation d'extension (carte graphique, etc..).

Effacement/remise à zéro vers les paramètres EDID d'origine

Connectez l'alimentation au boîtier émetteur (TX) et débranchez toutes les autres connexions. Appuyez sur le bouton **Self-EDID** avec un objet fin (trombone). La procédure de remise à zéro sera effective lorsque la LED verte EDID sera éteinte.

Installation

N'appliquez AUCUNE torsion ou traction à la fibre optique MPO et ses connecteurs!
Ne pliez PAS le câble en-dessous de son rayon de pliure autorisé, environ 10cm
– voir les spécifications du fabricant de la fibre! –

IMPORTANT! Eteignez tous vos appareils avant de débuter l'installation !

1. Connectez l'alimentation à l'émetteur (avec **TX** sur l'étiquette) et le récepteur (avec **RX** sur l'étiquette). Assurez-vous que les LED vertes près de la prise ronde DC soient bien allumées. **Emetteur**: si votre source vidéo fournit suffisamment de courant à l'émetteur via le connecteur DVI, il ne sera pas nécessaire d'utiliser l'alimentation de l'émetteur. Dans ce cas assurez-vous que la LED verte s'éclaire **brillamment.** Une LED faiblement éclairée indique une insuffisance d'alimentation via le port DVI.
2. Connectez l'émetteur (TX) et le récepteur (RX) à vos appareils DVI. Vous pouvez utiliser une rallonge DVI courte ou un coude DVI à 90° si nécessaire.
3. Retirez les capuchons de protection des prises optiques MPO de l'émetteur, du récepteur et du câble MPO et connectez-le aux TX et RX. **Assurez-vous de ne pas introduire de poussières ou de ne pas rayer les surfaces !**
4. Assurez-vous que les connecteurs MPO sont bien enfichés et mettez votre écran et la source sous tension pour compléter l'installation.

Si vous ne parvenez pas à obtenir la résolution adéquate sur l'écran, merci de consulter la procédure de programmation Self-EDID ci-dessus et de la répéter**.**

Introduzione

Grazie per aver acquistato l'extender DVI su fibra ottica LINDY!
Questo dispositivo vi consentirà di trasmettere segnali DVI-D Dual Link alla risoluzione massima di 2560x1600 fino a 500m di distanza utilizzando un cavo in fibra ottica standard multimodale MPO -MPO 50/125µm a 12 core. Questo cavo è prodotto su misura da LINDY.

Caratteristiche

- Estende segnali DVI-D fino a 500m di distanza.
- Utilizzabile con Computer, Video Wall e Sistemi Home Theater
- Utilizza un singolo cavo in fibra MPO standard (non incluso)
- Modalità Auto Power Save quando la sorgente del segnale DVI (5V) è spenta
- Funzioni Preset EDID e Self-EDID learning
- Spegnimento automatica del Laser in caso di disconnessione del cavo DVI

Specifiche

- Compatibile con le specifiche DVI 2.0
- Supporto DVI-D Dual Link risoluzioni fino a 2560x1600@60Hz
- Segnali HDTV e codifica HDCP NON supportati

Contenuto della confezione

- Extender DVI-D Dual Link su Fibra LINDY (1x Trasmettitore, 1x Ricevitore)
- Alimentatore Multi-Country (5V DC) x 2
- Questo manuale

Raccomandazioni Pre-Installazione

ATTENZIONE!

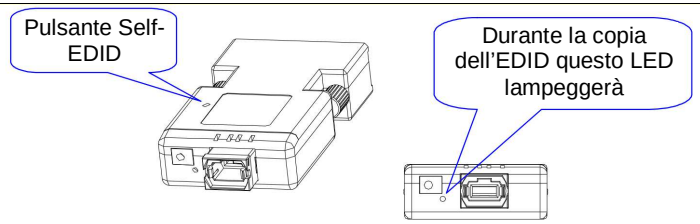
L' Extender si può scaldare fino a 45 °C durante l'uso!

Evitate di toccarlo ed installatelo solo in ambienti adeguatamente ventilati!

Copia automatica del segnale EDID (Self-EDID learning)

L'extender possiede una tabella di risoluzioni standard incorporata. Se la risoluzione nativa del vostro monitor non è inclusa in questa lista dovrete utilizzare la funzione Self-EDID learning che permette di copiare le informazioni EDID dal monitor all'unità trasmittente
Prima di iniziare l'installazione assicuratevi che tutte le apparecchiature siano spente.

1. Collegate l'alimentatore all'unità trasmittente
2. Accendete il monitor e connettete l'unità trasmittente all'ingresso del monitor (e non alla sorgente come durante il normale utilizzo)



3. Premete il pulsante Self-EDID con un un oggetto sottile e arrotondato (es. punta di una penna).
4. Quando il LED verde smetterà di lampeggiare la copia sarà completa e potrete installare l'extender regolarmente.

Ripristino delle impostazioni EDID di fabbrica

Inserite il connettore dell'alimentatore 5V DC e disconnettete tutti gli altri cavi e dispositivi. Premete il pulsante Self-EDID con un un oggetto sottile e arrotondato (es. punta di una penna). Il LED comincerà a lampeggiare e quando rimarrà completamente spento la procedura di ripristino sarà completata.

Installazione

NON applicare carichi o mettere in tensione il cavo MPO e i connettori LC!
NON piegare il cavo al di sotto del raggio minimo raccomandato (circa 10cm) – verificate sulle specifiche del fornitore!

1. Connettete l'alimentatore sia all'unità Trasmittente (indicata con **TX** sull'etichetta) che su quella Ricevente (Indicata con **RX**). Assicuratevi che i LED verdi di alimentazione vicino al connettore DC siano accesi.

   Trasmettitore: Se la sorgente del segnale grafico fornisce sufficiente corrente (5V ~150mA) attraverso il connettore DVI non sarà necessario utilizzare l'alimentatore esterno. In questo caso controllato che il LED "PWR" sia acceso e ben illuminato. Una luminosità attenuata ed instabile del LED indica una insufficiente alimentazione dalla porta DVI.
2. Collegato il trasmettitore e il ricevitore ai vostri dispositivi DVI-D. E' possibile utilizzare una prolunga DVI-D (lunghezza massima 2m) o un adattatore ad angolo 90° se necessario.
3. Rimuovete la protezione antipolvere dalle porte MPO del trasmettitore e ricevitore e collegate il cavo in fibra ottica alle due unità (fate attenzione a non rovinare la superficie dei connettori!)
4. Assicuratevi che i connettori MPO siano ben inseriti e connessi come descritto sopra, quindi accendete monitor e sorgente
5. Se non riuscite a impostare la corretta risoluzione di funzionamento eseguite la procedura di Self EDID Learning descritta in precedenza e ripetete l'installazione.

Risoluzione dei Problemi

Se non riuscite a impostare la corretta risoluzione di funzionamento eseguite la procedura di Seld EDID Learning descritta in precedenza.

Nel cavo non riusciate a risolvere i problemi di visualizzazione contattate il supporto LINDY ai recapiti presenti nella sezione contatti del sito www.lindy.it

Laser Security Information, Warranty

Laser Certification

See Laser Safety Remark on page 2

MAX OUTPUT: -2dBm, < 0.5mW

WAVE LENGTH: 850nm

CLASS 1 LASER PRODUCT

CAUTION : Visible laser radiation emitted from Transmitter (TX). Avoid to look directly into the beam!
Not harmful under normal operation. The laser in the transmitter is turned off when no DVI cable is connected.

ACHTUNG : Vom Transmitter wird sichtbare Laserstrahlung emittiert. Nicht in den Strahl sehen!
Ungefährlich unter normalen Bedingungen, die Laser im Transmitter werden abgeschaltet wenn kein DVI Kabel angeschlossen ist.

Technical Data

Maximum transmission distance	500m via 50/125 or 62.5/125 µm multimode MPO fiber (12 cores)
EDID support	default EDID set or Self-EDID programming, self learning, no HDCP support
Operating voltage DC 5V	Supply current ~150mA (TX module), ~250mA (RX module)
Operating temperature	0 … ~ 50 °C
Storage temperatute	-20 … ~ 65 °C
Dimension: approx.	8 x 4 x 1.5 cm (each TX and RX, without MPO cable)
Weight : approx.	0.09 kg (each TX and RX)

LINDY Herstellergarantie – Hinweis für Kunden in Deutschland

LINDY gewährt für dieses Produkt über die gesetzliche Regelung in Deutschland hinaus eine zweijährige Herstellergarantie ab Kaufdatum. Die detaillierten Bedingungen dieser Garantie finden Sie auf der LINDY Website aufgelistet bei den AGBs.

Radio Frequency Energy, Certifications & Legal Information

FCC Warning

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CE Certification

This equipment complies with the requirements relating to electromagnetic compatibility (EMC) Class A for ITE.
It must be use with shielded cables only.
It has been manufactured under the scope of RoHS compliance.
The formal CE Declataion of Conformity can be provided upon request.

CE Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht den einschlägigen EMV Richtlinien der EU für IT-Equipment und darf nur zusammen mit abgeschirmten Kabeln verwendet werden.
Diese Geräte wurden unter Berücksichtigung der RoHS Vorgaben hergestellt.
Die formelle Konformitätserklärung können wir Ihnen auf Anforderung zur Verfügung stellen

WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment), Recycling of Electronic Products

United Kingdom

In 2006 the European Union introduced regulations (WEEE) for the collection and recycling of all waste electrical and electronic equipment. It is no longer allowable to simply throw away electrical and electronic equipment. Instead, these products must enter the recycling process.
Each individual EU member state has implemented the WEEE regulations into national law in slightly different ways. Please follow your national law when you want to dispose of any electrical or electronic products. More details can be obtained from your national WEEE recycling agency.

Germany / Deutschland

Die EU hat mit der WEEE Direktive umfassende Regelungen für die Verschrottung und das Recycling von Elektro- und Elektronikprodukten geschaffen. Das deutsche **Elektro- und Elektronikgerätegesetz** verbietet das Entsorgen von Elektro- und Elektronikgeräten über die Hausmülltonne! Diese Geräte müssen den Sammelsystemen bzw. örtlichen Sammelstellen zugeführt oder an die Hersteller zurückgegeben werden! Dort werden sie kostenlos entgegen genommen. Die Kosten für den Recyclingprozess übernimmt die Gesamtheit der Gerätehersteller.

France

En 2006, l'union Européenne a introduit la nouvelle réglementation (DEEE) pour le recyclage de tout équipement électrique et électronique.
Chaque Etat membre de l' Union Européenne a mis en application la nouvelle réglementation DEEE de manières légèrement différentes. Veuillez suivre le décret d'application correspondant à l'élimination des déchets électriques ou électroniques de votre pays.

Italy

Nel 2006 l'unione europea ha introdotto regolamentazioni (WEEE) per la raccolta e il riciclo di apparecchi elettrici ed elettronici. Non è più consentito semplicemente gettare queste apparecchiature, devono essere riciclate. Ogni stato membro dell' EU ha tramutato le direttive WEEE in leggi statali in varie misure. Fare riferimento alle leggi del proprio Stato quando si dispone di un apparecchio elettrico o elettronico.
Per ulteriori dettagli fare riferimento alla direttiva WEEE sul riciclaggio del proprio Stato.

LINDY No 38106

1st Edition, September 2013

www.lindy.com