

# LINDY®

## CONNECTION PERFECTION

---

***KVM Extender DVI & USB 2.0***

***Handbuch***

---

**Dieses Handbuch deckt die DVI & USB 2.0 Familie von KVM Extendern ab:**

### **Transmitter (TX)**

39200: DVI & USB 2.0 Transmitter mit HDMI Buchsen  
39210: DVI & USB 2.0 Transmitter mit DVI Buchsen

39240: DVI & USB 2.0 Transmitter mit DVI Buchsen und  
LWL / Fiber Optic Verbindung

### **Receiver (RX)**

39201: RX mit HDMI Buchsen, USB 2.0 ohne Storage  
39202: RX mit HDMI Buchsen, USB 2.0 mit Storage  
39211: RX mit DVI Buchsen, USB 2.0 ohne Storage  
39212: RX mit DVI Buchsen, USB 2.0 mit Storage  
39213: RX mit DVI Buchsen, USB 2.0 ohne Storage, mit  
Audio-Option  
39214: RX mit DVI Buchsen, USB 2.0 mit Storage und mit  
Audio-Option  
39241: RX mit DVI Buchsen, USB 2.0 ohne Storage, mit  
LWL / Fiber Optic Verbindung

Sowie alle weiteren Modelle unter Sonderanfertigungsnummern mit bereits aktivierten Optionen und deren Kombinationen

## Einführung und Eigenschaften

Dieser KVM-Extender erlaubt digitale DVI Monitor- und USB-Signale über Distanzen bis zu 130m via Cat.6 Direktverbindung bzw. 200m bei Verbindung über einen Gigabit Switch bzw. 500m bei LWL / Fiber Optic Versionen zu übertragen. Die Übertragung erfolgt über preiswertes Cat.5/6/7 Netzwerkkabel bzw. Duplex LC. Durch die digitale Art der Übertragung entstehen keine Qualitätseinbußen wie von Extendern für analoge VGA-Signale bekannt.

Unterstützt werden digitale Monitor-Signale nach dem DVI-Single-Link-Standard bis 1920x1200. Aus Platzgründen werden diese am Extender 39200 - 39202 über HDMI-Buchsen angeschlossen. HDMI Features wie Audio, YUV/YCbCr, erhöhte Farbtiefe (Deep Colour) und HDCP-Verschlüsselung werden NICHT unterstützt.

Dieser Extender-Familie unterstützt fast alle USB 1.1/2.0 Devices, USB Sticks, USB Festplatten/Laufwerke werden jedoch nur von den Versionen mit Mass Storage Support unterstützt – diese Option kann ggf. per kostenpflichtigem Freischaltcode (SN-bezogen) nachgerüstet werden – kontaktieren Sie diesbezüglich bitte den LINDY Support. Dort erhalten Sie ebenfalls Informationen zu den verschiedenen Montagekits.

Bei der gesamten Produktfamilie können weitere Features per SN-bezogenem kostenpflichtigen Freischaltcode nachgerüstet werden, auch in Kombinationen:

Mass Storage-Option, Analog Audio-Option\*, VGA-Option\*, RS232-Option\*, Matrix Switching Option.

\* Diese Optionen sind ausschließlich verfügbar für Modelle mit DVI-Anschlüssen!

Die 2015 eingeführte Matrix Switching Option erfordert die Verbindung über einen Gigabit Switch. Für jede KVM Verbindung wird 1Gbit/s Bandbreite benötigt – eine Kaskadierung ist daher nicht oder nur über 10Gbit/s Uplink Ports möglich! Das KVM-Netzwerk sollte auch aus Sicherheitsgründen immer separiert sein!

Optionen werden ausschließlich für die Receiver erworben und installieren sich automatisch auf die verbundenen Transmitter. Die VGA-Option erlaubt das Einspeisen von VGA Quellen, die Signale werden digitalisiert und übertragen und vom Receiver als DVI-D ausgegeben. Zur Rück-Wandlung auf VGA ist ein externer Konverter erforderlich. Im Matrix Switching System müssen Optionen für alle RX erworben werden.

In den Versionen mit LWL/Fiber Optic Verbindung kann das SFP Modul gegen eine Single Mode Version für größere Distanzen bis 20km ausgetauscht werden.

## Lieferumfang TX bzw. RX

- 1x Transmitter (TX)
- 1x Netzteil incl. 4 Adapter EU/UK/US/AUS/CN
- 1x DVI-HDMI bzw. DVI-DVI Kabel, 2m
- 1x USB Kabel A/B, 2m
- 4x Gerätefüßchen
- 2x Montagepads / Klettband selbstklebend
- Handbücher (DE, EN, FR, IT)

- 1x Receiver (RX)
- 1x Netzteil incl. 4 Adapter EU/UK/US/AUS/CN
- 1x DVI-HDMI bzw. DVI-DVI Kabel, 2m
- 4x Gerätefüßchen
- 2x Montagepads / Klettband selbstklebend
- Handbücher (DE, EN, FR, IT)

## Installation, Inbetriebnahme

Der KVM Extender besteht aus Transmitter und Receiver. Der TX (siehe Produktlabel bzw. Aufdruck **local / pc** an der Frontblende) wird am fernzubedienenden Rechner oder der DVI-Signalquelle per beiliegendem Monitor- und USB-Kabel angeschlossen. Er stellt einen lokalen Bypass-Monitoranschluss zur Verfügung.

Der Receiver (siehe Produktlabel bzw. Aufdruck **remote / mon** an der Frontblende) wird am Fernbedienungsplatz installiert, der Monitor wird über das beiliegendes Monitor-Kabel angeschlossen. Der Receiver unterstützt den direkten Anschluss von 4 USB-Geräten sowie USB Hubs.

Wenn Sie Transmitter und Receiver gegen Verrutschen sichern wollen befestigen Sie bitte die beiliegenden Selbstklebe-Klettbander an der Geräteunterseite. Optional stehen als Zubehör Befestigungswinkel, Hutschienen sowie ein 19 Zoll Einbaurahmen zu Verfügung.

Verbinden Sie Transmitter und Receiver mit einem abgeschirmten Cat.5e/6/7 Verbindungskabel bzw. LC-Duplexkabel. Zum Erreichen größter Distanzen bei Cat.6/7 Direktverbindung verwenden Sie bitte möglichst hochwertiges starres Verlegekabel Cat.6 oder höher, z.B. LINDY Art.-Nr.12047 / 12048.

Schließen Sie die Steckernetzteile an und schalten Sie alle Geräte ein. Nach dem Verbinden bzw. Einschalten führen Transmitter und Receiver vollautomatisch einen Kabel- und Verbindungsabgleich durch, Dauer etwa 5-10 Sekunden. Dabei blinkt die Status-LED an den Frontblenden, die Bedeutung finden Sie ebenfalls an der Frontblende aufgedruckt.

staus	link	video
ROT	X	X
ORANGE	✓	X
GRÜN	✓	✓

Bei Verwendung von HDMI Monitoren oder HDMI- bzw. DP-Grafikkarten können Farbverfälschungen auftreten weil das HDMI EDID Signal des Monitors vom Extender durchgereicht wird. In diesem Falle stellen Sie die Grafikausgabe auf RGB-Signal, max. 32 Bit bzw. 8 Bit Farbtiefe ohne HDCP ein. Oder verwenden Sie einen DVI Anschluss. Alternativ können Sie auch den Extender auf feste DDC Vorgaben einstellen, siehe weiter unten.

USB-Anschlüsse sind Hot-Plug-fähig. Es ist normal, dass nach dem Einsteckern neuer USB-Geräte diese zuerst erkannt und eingebunden werden müssen. Am Extender wird dafür eine etwas größere Zeitspanne benötigt als bei direktem Rechneranschluss!

## On Screen Menü

Im On Screen Menü können spezielle Geräteeinstellungen vorgenommen und ausgelesen werden. Es dient auch zum Update der Firmware sowie zum kostenpflichtigen **Upgrade** der Massenspeicheroption, der Audio-, der VGA-, der RS232 und der Switching-Option.

Das On Screen Menü kann aus Sicherheitsgründen nur in den ersten Minuten nach dem Einschalten des Extenders aufgerufen werden sofern die Lock-Funktion nicht ausgeschaltet ist. Um in das OSD zu gelangen muss die "Scroll Lock" oder "Rollen" Taste auf der Tastatur 5 mal kurz hintereinander gedrückt werden. Es erscheint das nebenstehende OSD Hauptmenü. Wenn es nicht erscheint hat die Lock-Funktion dies bereits verhindert, schalten Sie dann den Extender kurz aus und wieder ein und versuchen Sie es erneut.

**Menüpunkt "U"** dient zur Durchführung eines Firmware-Update. Die Firmware erhalten Sie auf Anfrage beim LINDY Support.

**Menüpunkt "M"** zeigt die installierten Optionen an. Der USB Mass Storage Support kann temporär abgeschaltet werden sofern installiert. Um die Optionen zu ändern müssen Sie für jeden RX einen kostenpflichtigen von der Device ID abhängigen Aktivierungscode erwerben. Notieren Sie die im Menü angezeigte Device ID und kontaktieren Sie damit den LINDY Support. Dieser Aktivierungscode kann nach Eingabe des Kommandos "M" in diesem Menü eingegeben werden.

**Menüpunkt "O"** kann die Behandlung der DDC/EDID Daten eingestellt werden. 0 oder 1 steht für die Verwendung der Daten des remote oder local Monitors, die weiteren Einstellungen für feste Auflösungen.

**Menüpunkt "W" – Netzwerkeinstellungen:** siehe hierzu den Abschnitt zu den Switching Funktionen.

**Menüpunkt "K" – Tastatur-Sprache.** Zurzeit kann zwischen den Tastaturlayouts Deutsch, Englisch, Französisch gewählt werden. Geplant sind ebenfalls Schweizerisch und Italienisch.

```

Menu
T = Status Overview
U = Update Flash FW
M = Option Overview
O = DDC Option (remote monitor)
W = Network Settings
G = Extender Settings
K = Keyboard Locale (EN)
Q = Exit
  
```

```

Remote (Con) FW Ver = 4177
Local (PC) FW Ver = 4177
  
```

### Options Overview

```

[USB Memory] - Enabled
                (1 - enable, 0 - disable)
[RS232]          [VGA]
[Sound]          [Switching]
  
```

```

Device ID: 123456f7
Send ID to distributor to unlock
options.
  
```

Press M to enter code.

### DDC Options

```

+-----+
0 = remote monitor
1 = local monitor
2 = last DDC fixed
4 = FIX 1024x768
5 = FIX 1280x1024
6 = FIX 1680x1050
7 = FIX 1920x1080
8 = FIX 1920x1200
  
```

**Menüpunkt "G" – Extender Settings:** Dieses Menü führt zu einer Liste weiterer Einstellungen.

**Untermenüpunkt "V" – Einstellung der VGA Digitalisierung.** Bei installierter VGA Option kann ein VGA Eingangssignal automatisch oder manuell digitalisiert werden. Der Befehl M schaltet um zwischen Autodetect / DVI / VGA. Der Befehl K erlaubt die Feinabstimmung der VGA Synchronisation mit den Tasten F1 bis F8. Bei der manuellen Anpassung ändert die Leertaste zyklisch die Änderungsrate. Taste I stellt die Default Einstellungen wieder her.

**Untermenüpunkt "A" - Verstärkung für den Audio-Eingang** am Remote Unit. Default ist 5, 0 schaltet den Eingang ab, 9 ist die maximale Verstärkung.

**Untermenüpunkt "R" – RS232 Einstellungen.** Die D9-Schnittstelle ist wie folgt belegt: Pin 3 Transmit Data, 2 Receive Data, 4 DTR, 8 CTS. Die universelle Rate von 9600 überträgt alle RS232 Konfigurationen transparent. Die folgenden Einstellungen stehen zur Verfügung: Baudrate: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400; Parity: No, Odd, Even, Mark, Space; Stoppbits: 1, 2.

**Untermenüpunkt "S" – Show last image.** Wenn diese Funktion eingeschaltet ist zeigt der Extender das letzte übertragene Bild vor einem Verbindungsabbruch statt eines schwarzen Bildschirms, zur Kennzeichnung mit rot blinkendem Rahmen.

**Untermenüpunkt "I" – Monitor Sync.** Schaltet die Bildwiederholrate zwischen Monitor und Grafikkarte synchron, welches bei Multimediainhalten von Vorteil sein kann. Da nicht alle Monitore diese Funktion unterstützen ist die Default-Einstellung AUS. Ein flackernder Monitor ist ein Zeichen dass er diese Funktion nicht unterstützt.

**Untermenüpunkt "L" – Lock Menü.** Hier kann eingestellt werden, ob der Zugriff auf das OSD 5 Minuten nach dem Einschalten gesperrt wird oder nicht.

**Untermenüpunkt "P" – Power Save Menü.** Hier wird das Verhalten für den Power Save Modus des Monitorsignals eingestellt. Wenn der Extender kein Videosignal erhält kann er sein Signal ebenfalls abschalten, so dass der angeschlossene Monitor ebenfalls abschaltet.

**Untermenüpunkt "N" – Noise Filter.** Hier kann eine Bildverbesserung für Bildinhalte mit sehr hoher Dynamik (Video mit sehr schnellen Bildwechseln) eingestellt werden. Falls bei solchen Signalen die Bildrate unter ein kritisches Limit fällt kann ein Noise Filter die Übertragung verbessern. Er sollte nicht ohne Not und auch nur in Kombination mit dem Monitor Sync Option I aktiviert werden.

**Untermenüpunkt "Q" – verlässt das Unter-Menü.**

```
Extender Settings
+-----+
V = VGA parameters
A = Audio Input Gain (5)
R = RS232 Baudrate (up to 9600)
S = Show Last Image (disabled)
I = Monitor Sync (disabled)
L = Lock Menu (disabled)
P = Power Save (enabled)
N = Noise Filter (enabled)

Q = Return to Main Menu
```

```
Shift      up F1  F4 down  0
Shift      <- F2  F3  ->   0
Zoom       out F5  F6 in    2200
Pixelfine  -  F7  F8 +     0

Space = 1/10 steps
M = Video Mode Auto
K = Automatic seek
I = Init VGA Table
S = Save - exit
Q = Quit - no save
```

```
Lock Menu 5 Min after
Power-On is disabled

Enter 1 for enable or
      0 for disable:
```

## Netzwerk und Matrix Switching Menü und Optionen

Die Matrix KVM Switching Option ist für diese KVM Extender Serie 2015 hinzugefügt worden. Sie ist als kostenpflichtige Option verfügbar und wird über einen Freischaltcode aktiviert. Für ältere Geräte kann diese Option nach einem zusätzlichen Firmware Update aktiviert werden. In einem Matrix Switching Netzwerk müssen Optionen für alle RX erworben und aktiviert werden. Für die RS232 Option wird besondere Hardware benötigt.

Über den **Haupt-Menüpunkt "W" – Netzwerkeinstellungen** gelangt man in die weitergehenden Menüs um das Netzwerk und die Switching-Optionen zu konfigurieren. Bitte beachten Sie, dass dieses Network Settings Menü nur bei am RX aktivierter Switching Option verfügbar und durch Passwort geschützt ist. Es ist ferner nur Usern mit Admin Rechten zugänglich, per Factory Default über User: admin mit Passwort: admin. Bitte ändern Sie zumindest dieses Passwort und notieren Sie die Einstellungen an einem sicheren Ort.

**Untermenüpunkt "R"** – Setzt alle Einstellungen auf Factory Default, ebenfalls alle User-, Konsolen- und Computereinstellungen werden gelöscht!

**Untermenüpunkt "P"** – Schaltet das Passwortsystem für User und Gruppen ein, s.u.. Der Passwort-Zugriff auf die Netzwerk-Settings ist hiervon unabhängig!

**Untermenüpunkt "T"** – Timeout Einstellungen, folgende Optionen sind verfügbar:

I – Immediately – schaltet Passwortabfrage an jedem Switch ein, wirkt sofort ohne booten.

N – Never – Passwordeingabe erst erforderlich nach Logout

T – Time in Minuten – Inaktivitätszeit für automatischen Logout

```
NETWORK SETTINGS
+-----+
R = Reset to Factory Default
P = Passwords Disabled
T = Set Timeout (Immediately)
C = Auto Connect Enabled
V = Private Connections Disabled
B = User-PC Binding Disabled
D = Dcon on PC Power Down Enabled

M = Master View (Network Configuration)
Q = Save and Exit
```

**Untermenüpunkt "C"** – Auto-Connect. Nur verfügbar wenn Passwortsystem ausgeschaltet: schaltet auf den nächsten freien Port/Computer wenn die KVM-Verbindung durch einen User getrennt wird.

**Untermenüpunkt "V"** – Private Connection. Verhindert die Übernahme der Verbindung durch andere User. Um die Funktion für eine Verbindung zu aktivieren muss bei der Herstellung der Verbindung (via OSD oder Hotkey) die SHIFT-Taste (Großschreibung) gedrückt werden.

**Untermenüpunkt "B"** – User-PC Bindung. Bei Aktivierung werden Einschränkungen für die User aktiviert. Jede Konsole zeigt den Passwort Login Bildschirm an mit dem sich ein User einloggen kann. Jedem User muss durch den Admin ein Computer zugeordnet werden, der User kann nicht auf andere Computer umschalten, er kann sich lediglich mit CTRL-ALT-F11 ausloggen. Lediglich Master und Admin Accounts können auch auf andere Computer zugreifen.

**Untermenüpunkt "D"** – Disconnect on Power Down / Switch off. Enabled: wenn ein Computer herunter gefahren wird, wird ebenfalls die KVM Verbindung zur TX Unit getrennt.

**Untermenüpunkt "M"** – Master View – Netzwerk-konfiguration. Adminkonsole zur Verwaltung der User, Konsolen und Computer. Die folgenden Menüpunkte sind nur für den Master verwendbar:

```
MASTER VIEW menu
+-----+
C = Connections Overview
U = User List
W = Console Extender List
S = PC Extender List
H = Multi-Head Configuration

Q = Exit
```

**Master View Menü "C"** – Connections Overview. Zeigt die bestehenden Verbindungen und die freien Konsolen und Computer. Verbindungen können getrennt oder zugewiesen werden.

```
MASTER VIEW connections overview
+-----+
> SERVER 1 <--> CONSOLE 1
  SERVER 2 <--> CONSOLE 2
  SERVER 3 <--> CONSOLE 3
                    CONSOLE 4

I = Show Details
Q = Exit
```

```
MASTER VIEW connections detail
+-----+
> Computer: SERVER 1
  Workstation: CONSOLE 1
  User: <None>

D = Force Disconnect
E = Select PC for workstation
Q = Exit
```



### Master View Menü "S" – Computer Extender List.

Zeigt alle Computer im System und ihre Gruppenzuordnung und den Status. Auch hier kann über das Info-Menü ein Name vergeben werden, durch Eingabe der Ziffern 1 bis 8 erfolgt die Gruppenzuordnung.

```
MASTER VIEW PC extender list
--NAME-----+--GROUP--+--STATUS--+
> SERVER1    |      1  | conn'd

R = Remove (Disconnected Only)
I = Info           Q = Exit
```

### Master View Menü "H" – Multi-Head Konfiguration

Wenn Sie mehrere Monitore pro Computer verwenden benötigt jeder Grafikkanal und jeder Monitor individuelle Extenderboxen, die über Multi-Head Settings im Extender OSD zusammengefasst werden können. Um die Zuordnung zu vereinfachen sollten zuerst den Konsolen- und Computer-Extenderboxen individuelle Namen zugeordnet werden. Zur Unterstützung bei der Orientierung blinkt die LED einer Extenderbox rot-grün wenn diese gerade konfiguriert wird. Es kann hilfreich sein, zuerst alle Extenderboxen lokal an einen Switch anzuschließen um das Netzwerk zu konfigurieren, sie benötigen dazu lediglich eine Konsole und alle Extenderboxen lokal angeschlossen.

```
MASTER VIEW multi-head configuration
--MULTI-HEAD SET-----+--TYPE--+--SIZE--+
> MULTIHEAD_SERVER |    PC  |    3
  DUALHEAD_CONSOLE | Console|    2
  DUAHLHEAD_SERVER |    PC  |    2
  MULTIHEAD_CONSOLE| Console|    3

A = Add           R = Remove
I = Info          Q = Exit
```

Rufen Sie das Multi-Head-Menü auf und erstellen Sie für jeden Computer und jede Konsole ein neues MULTI-HEAD-SET durch Drücken der Taste A.

Nach Drücken der I Taste können Sie im Untermenü multi-head detail die einzelnen Multi-Head-Set Einstellungen konfigurieren und die zugehörigen Boxen auswählen. Type wird automatisch erkannt nach Wahl der ersten Verbindung.

Multi-Head-Set Verbindungen werden immer gemeinsam geschaltet.

```
MASTER VIEW multi-head detail
+-----+
> Name:    mhs1
  Type:    Undefined
  Heads:   0
--Module List-----+
  SERVER 1/1 | conn'd
  SERVER 1/2 | in use
  SERVER 1/3 | in use

A = Add Module   E = Edit
Q = Exit and Save
```

