

Draco minor Switch

Multifunktionsgerät: Verwendbar als

- Multiplex Repeater
- Crosspoint Switch
- Singlehead KVM-Switch
- Dualhead KVM-Switch

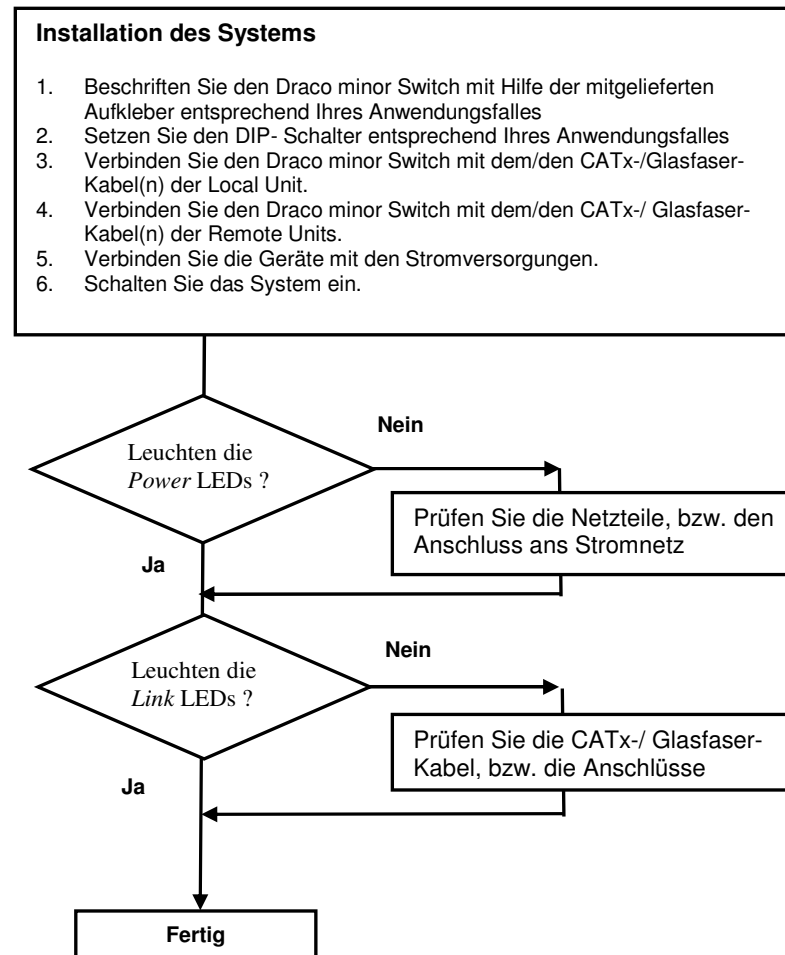
Typ:

- K459-7C
- K459-7M
- K459-7S
- K459-7X

(Quick Setup)

1 Schnellinstallation

Dieser Teil beschreibt in Kurzform, wie Ihr Draco minor Switch installiert wird. Sofern Sie kein versierter Anwender des Gerätes sind, empfehlen wir Ihnen die komplette Installationsprozedur zu bearbeiten, wie sie im Handbuch beschrieben ist. Das Handbuch kann unter http://www.ihse.de/pdf/b459-xx_d.pdf geladen werden.



2 Installation

Erstanwendern empfehlen wir, das System in einer Testumgebung aufzubauen, die sich auf einen einzelnen Raum beschränkt, bevor Sie das System an seinem vorgesehenen Platz aufbauen. Das wird Ihnen helfen, Verkabelungsprobleme zu finden und zu lösen und sich intensiver mit dem Draco minor Switch auseinander zu setzen.

2.1 Lieferumfang

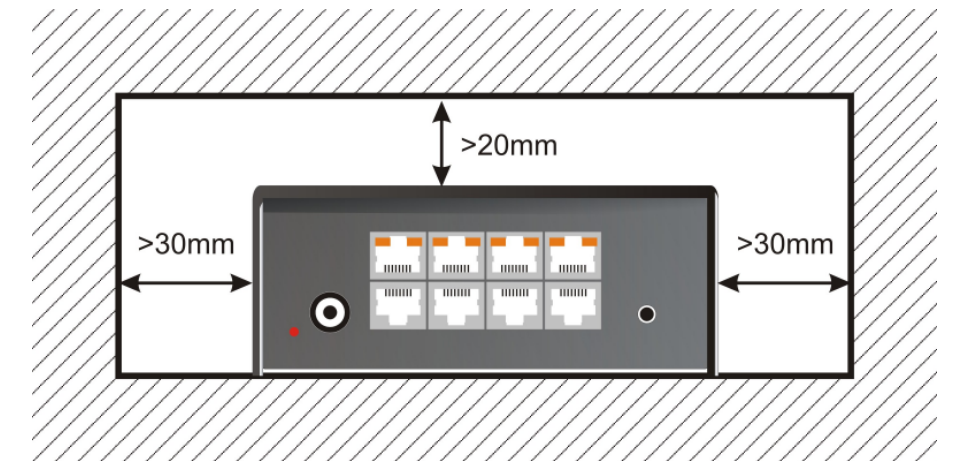
Folgende Teile sollten sich in Ihrer Draco minor Switch Verpackung befinden:

- Draco minor Switch
- 1x 5V DC internationales Tischnetzteil für den Draco minor Switch
- 1x deutsches Netzanschlusskabel.
- 1x serielles Steuerkabel RJ45 / DB9Bu
- 1x Bogen mit Produktaufklebern
- Bedienerhandbuch (dieses Quick Setup).

Falls etwas fehlen sollte, setzen Sie sich bitte mit unserem Technischen Support in Verbindung (siehe im Handbuch **Anhang E – Technische Unterstützung**).

2.2 Einbauvorschriften

Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Abstände vom Draco minor Switch zu anderen Geräten und/oder zu Einbauteilen:



Der Draco minor Switch, die zugehörigen Extender und die Netzteile können warm werden. Eine Installation in geschlossenen Räumen ohne Luftzirkulation ist nicht zulässig.

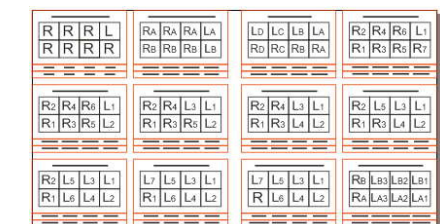
Stellen Sie die Netzteile niemals auf die Geräte.

Sorgen Sie dafür, dass vorhandene Belüftungsöffnungen an den Geräten jederzeit frei sind.

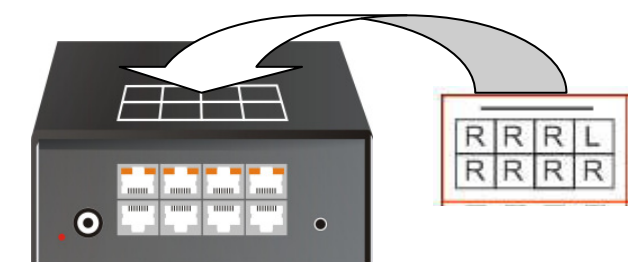
2.3 Systemeinstellungen

Für die Installation Ihres Draco minor Switch:

1. Schalten Sie alle Geräte aus.
2. Verbinden Sie Monitor(e), Tastatur, Maus, (je nach Gerät) mit der Remote Unit.
3. Verbinden Sie die CPU/Signalquelle mit Hilfe des (der) mitgelieferten Anschlusskabel(s) mit der Local Unit.
4. Verbinden Sie die Geräte mit den INTERCONNECT Kabeln (CATx oder Glasfaser)
5. Nehmen Sie den Draco minor Switch aus der Verpackung und nehmen den Bogen mit den Produktaufklebern zur Hand

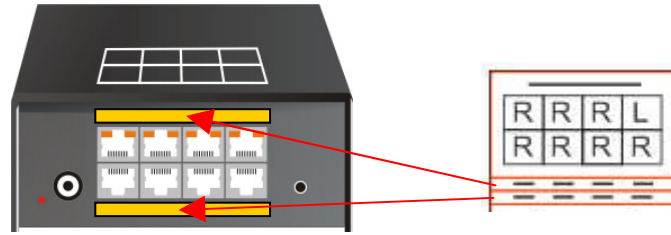


6. Lösen Sie den Aufkleber, der Ihrem Einsatzgebiet entspricht vom Bogen und kleben Sie ihn auf die vorgesehene Stelle:



Draco minor Switch

- Lösen Sie die darunter befindlichen Aufkleber für die Beschriftung der Schnittstellen und kleben Sie sie auf die vorgesehenen Stellen:



- Nur für Typ K459-7X:** Bestücken Sie die freien Cage-Plätze mit den zugehörigen GBICs. Beachten Sie hierbei die beabsichtigte Konfiguration.



- Stellen Sie den DIP-Switch auf die Einstellung, die Ihrem gewünschten Einsatz entspricht. Nähere Informationen zur DIP-Switch Einstellung finden Sie unter **Betriebsartenvorwahl** auf Seite 52 im Handbuch.



- Schließen Sie die Verbindungskabel (CATx-/ Glasfaser Kabel) zwischen Draco minor Switch und Local Unit und zwischen Draco minor Switch und Remote Unit an.
- Je nach Anwendung kann es notwendig sein, dass Sie eine Verbindung zu einem Steuergerät über die serielle Schnittstelle herstellen. Schließen Sie dazu das mitgelieferte Anschlusskabel (RJ45 auf DSUB 9polig) an der Buchse der seriellen Schnittstelle an und verbinden es mit Ihrem Steuergerät. Nähere Informationen zur Ansteuerung über die serielle Schnittstelle finden Sie bei der jeweiligen Gerätebeschreibung auf Seite 74, 80 oder 90.



- Verbinden Sie die 5V Tischnetzteile mit den Geräten.



Benutzen Sie ausschließlich das original gelieferte Netzteil oder vom Hersteller freigegebene Ersatzgeräte.

- Bei einem Dual Access System verbinden Sie den Monitor für die lokale Konsole mit der passenden Buchse an der Local Unit. Die Buchse kann auch für den Anschluss an einen KVM-Switch verwendet werden.

Um eine lokale (USB-) Tastatur/ Maus anzuschließen, benutzen Sie bitte freie USB- Buchsen an Ihrem Rechner oder verwenden Sie einen USB-HUB zwischen CPU und Local Unit.

- Schalten Sie das System ein.

2.3.1 Anforderungen an die Anschluss-/Verbindungskabel

Um die Draco Media Local Unit an Ihren Computer/Signalquelle anzuschließen benötigen Sie (Bitte achten Sie auf einen zugfreien Anschluss!):

DVI: Verbinden Sie das mitgelieferte DVI- Anschlusskabel 1,8m (DVI-I Stecker auf DVI-I Stecker) mit der CPU (KVM- Switch, DVI- Signalquelle, etc.).

Draco minor Switch

USB: Verbinden Sie das mitgelieferte USB- Anschlusskabel 1,8m (USB Typ A auf USB Typ B) mit der CPU (KVM- Switch, DVI- Signalquelle, etc.).

Seriell Anschlusskabel: Verbinden Sie das mitgelieferte serielle Anschlusskabel mit der CPU/Signalquelle

Audio Anschlusskabel: Verbinden Sie die mitgelieferten Audio Anschlusskabel mit der CPU/Signalquelle

CATx Kabel: Empfohlen S/UTP (Cat5) Kabel nach EIA/TIA 56A. Vier Aderpaare AWG 24. Anschluss gemäß 10BaseT. Ein Betrieb mit Cat5e, Cat6, Cat7 ist problemlos möglich. Ein Betrieb mit ungeschirmten CATx- Kabeln ist denkbar, durch die höheren elektromagnetischen Ab-/Einstrahlungen kann die angegebene Geräteklasse eventuell nicht eingehalten werden.



Ein Betrieb mit flexiblen Kabeln (Patchkabel) vom Typ AWG26/7 ist problemlos möglich. Durch die höhere Dämpfung des flexiblen Kabels wird die mögliche Distanz jedoch auf etwa die halbe Strecke reduziert.



Es wird eine Punkt- zu- Punkt- Verbindung benötigt. Der Betrieb über mehrere Patchfelder ist denkbar und zulässig. Nicht zulässig ist die Streckenführung über eine aktive Netzwerkkomponente wie z.B. Hub, Switch, Router o. ä.

Glasfaser Kabel: Es werden zwei Fasern für eine Single-Head Übertragung benötigt und vier Fasern bei Dual-Head.

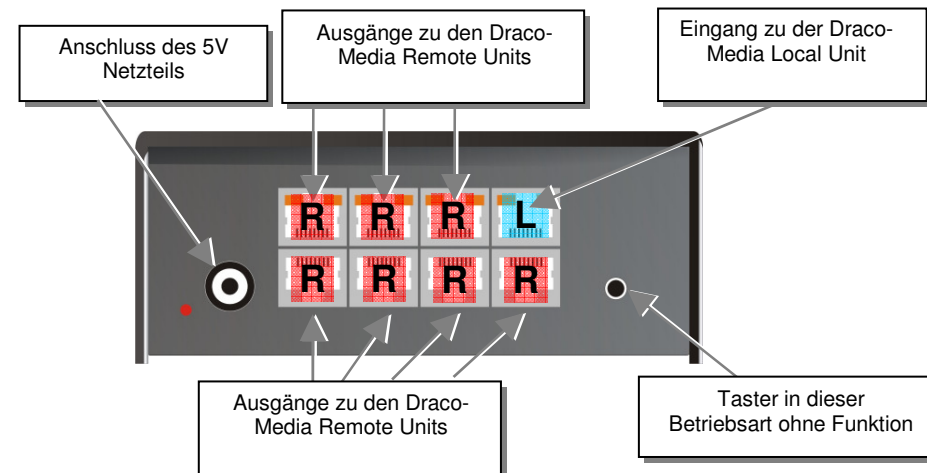


Bitte beachten Sie, dass die zulässige Distanz sowohl vom Kabeltyp als auch vom Gerätetyp abhängt.

Empfohlene Kabel:

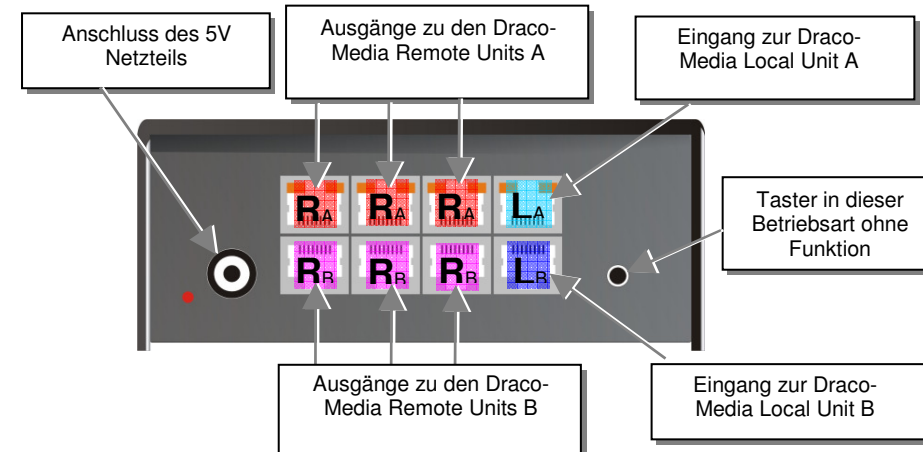
Multimode Typ 50/125µ	Zulässige Distanz ca. 400m (1,300ft)
Multimode Typ 62.5/125µ	Zulässige Distanz ca. 200m (650ft)
Singlemode Typ 9/125µ	Zulässige Distanz ca. 10km (32,750ft)

2.3.2 Konfiguration 'Multiplex-Repeater (MR)' – Eine Quelle/bis zu 7 Anzeigen



Draco minor Switch – als 1auf7 Multiplex-Repeater

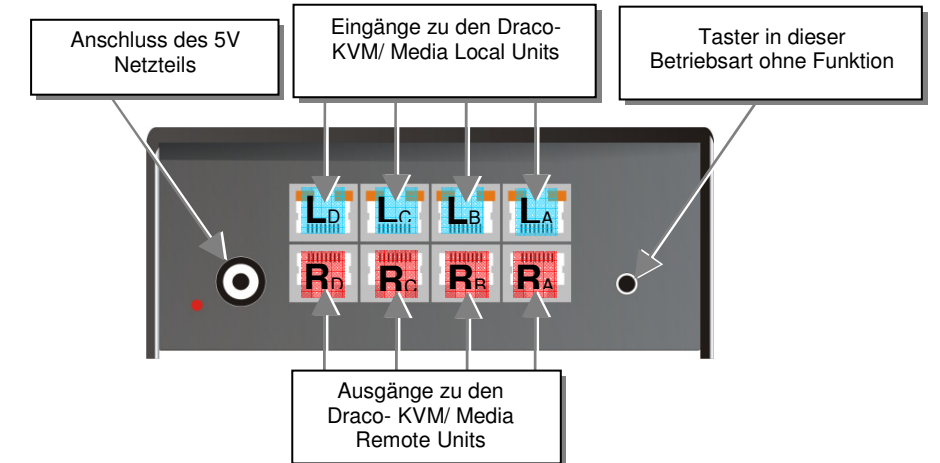
2.3.3 Konfiguration 'MR' – 2 Quellen/je bis zu 3 Anzeigen



Draco minor Switch – als 2x(2auf3) Multiplex-Repeater

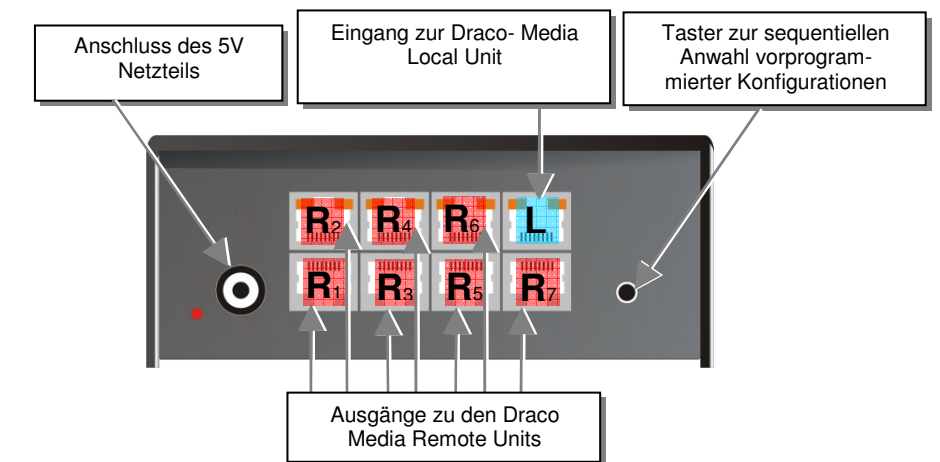
Draco minor Switch

2.3.4 Konfiguration 'MR' – Vier Quellen auf 4 Anzeigen



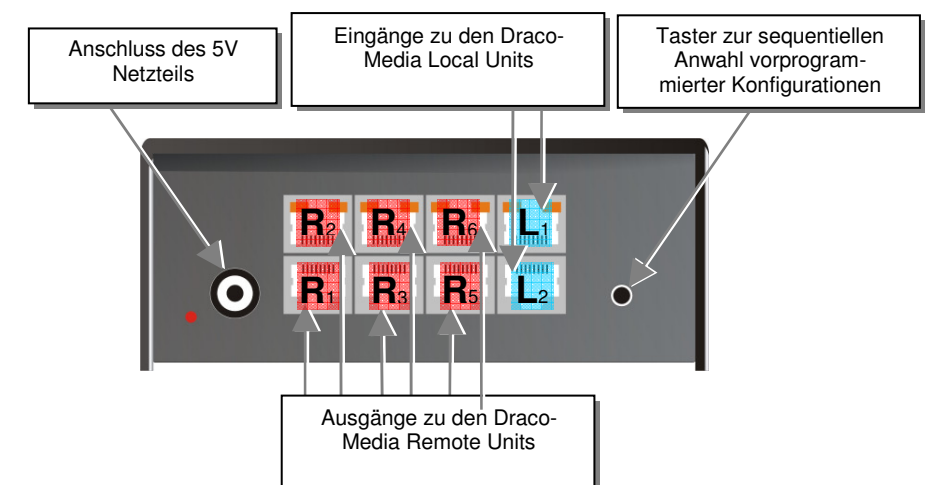
Draco minor Switch – als 4x1auf1 Multiplex-Repeater

2.3.5 Konfiguration 'Crosspoint-Switch (CPS)' 1 Eingang/7 Ausgänge



Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 1x7

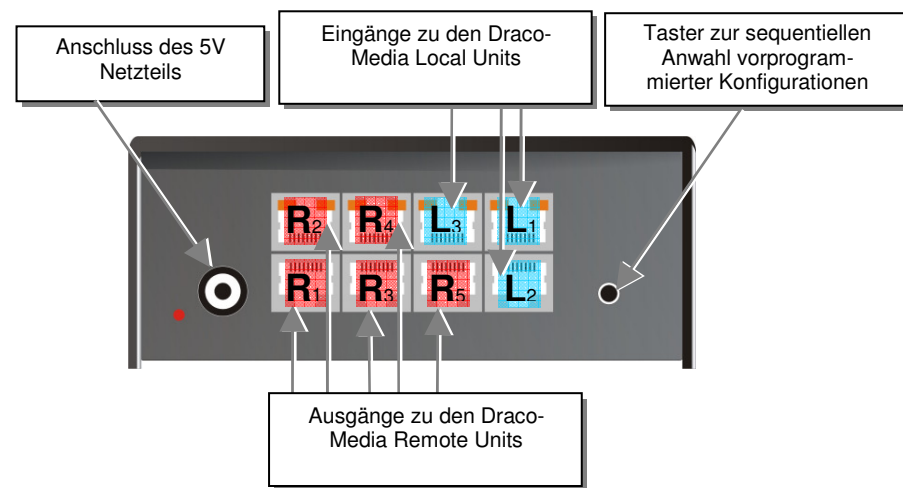
2.3.6 Konfiguration 'CPS' 2 Eingänge/6 Ausgänge



Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 2x6

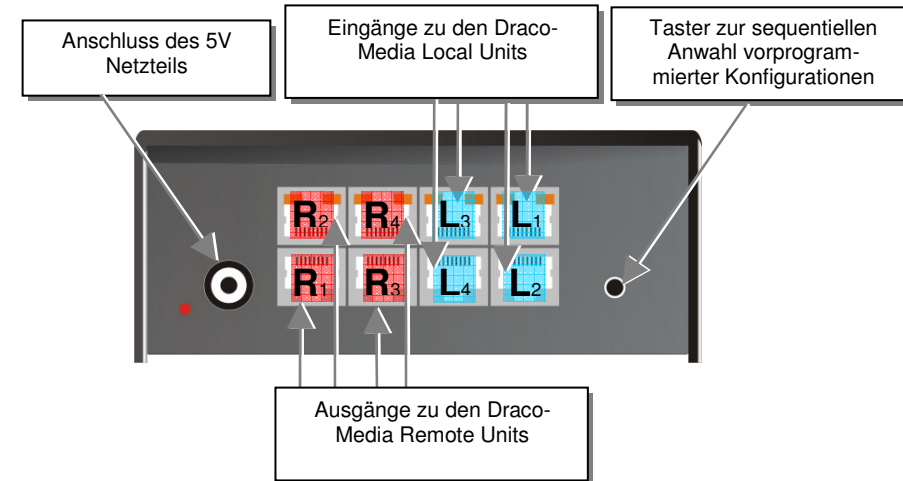
Draco minor Switch

2.3.7 Konfiguration 'CPS' 3 Eingänge/5 Ausgänge



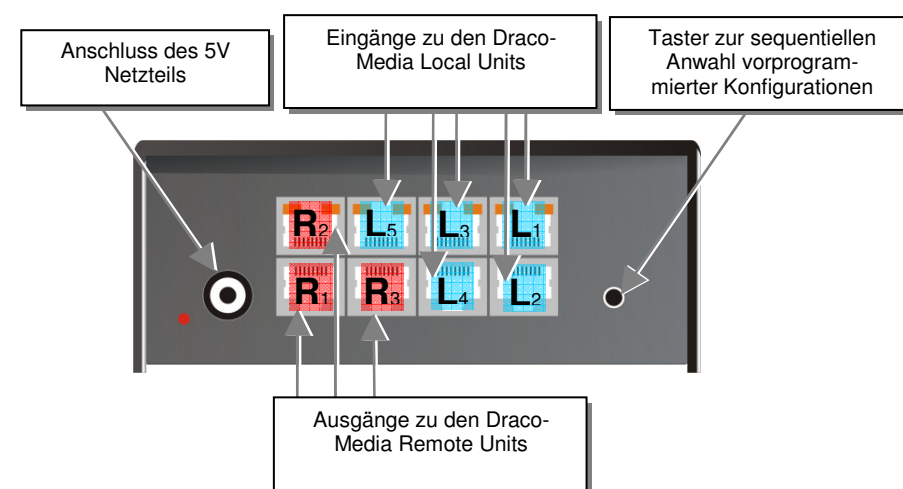
Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 3x5

2.3.8 Konfiguration 'CPS' 4 Eingänge/4 Ausgänge



Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 4x4

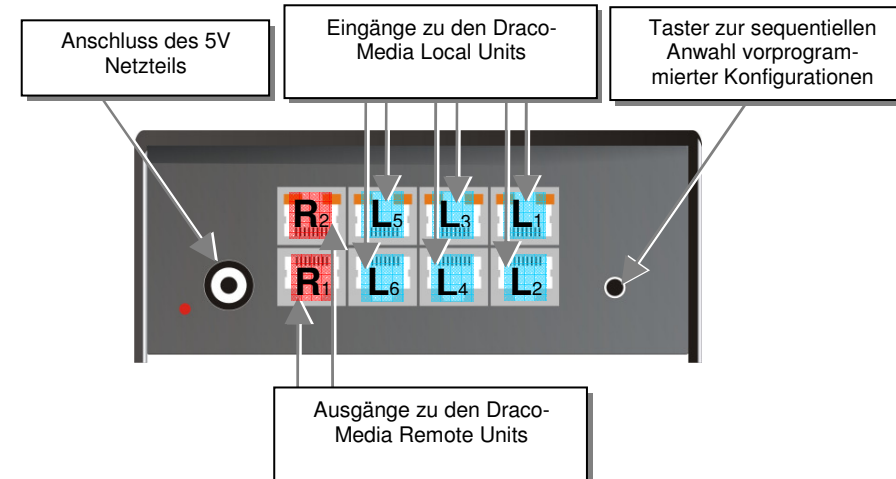
2.3.9 Konfiguration 'CPS' 5 Eingänge/3 Ausgänge



Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 5x3

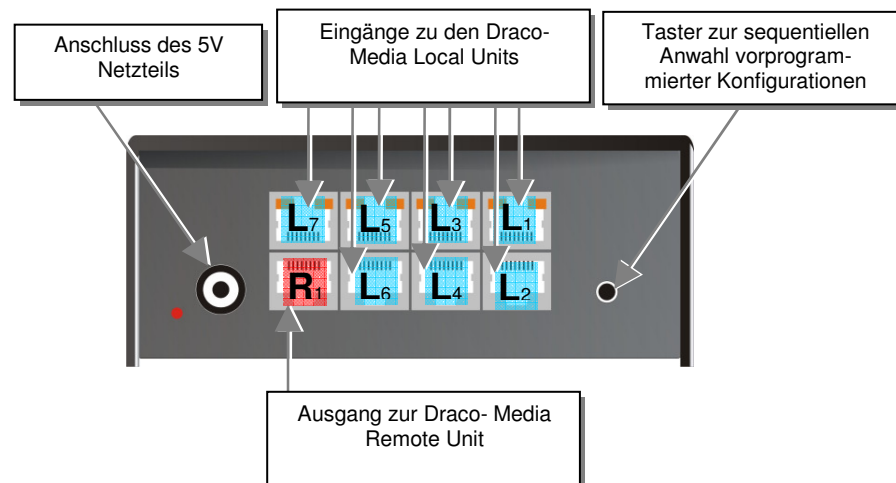
Draco minor Switch

2.3.10 Konfiguration 'CPS' 6 Eingänge/2 Ausgänge



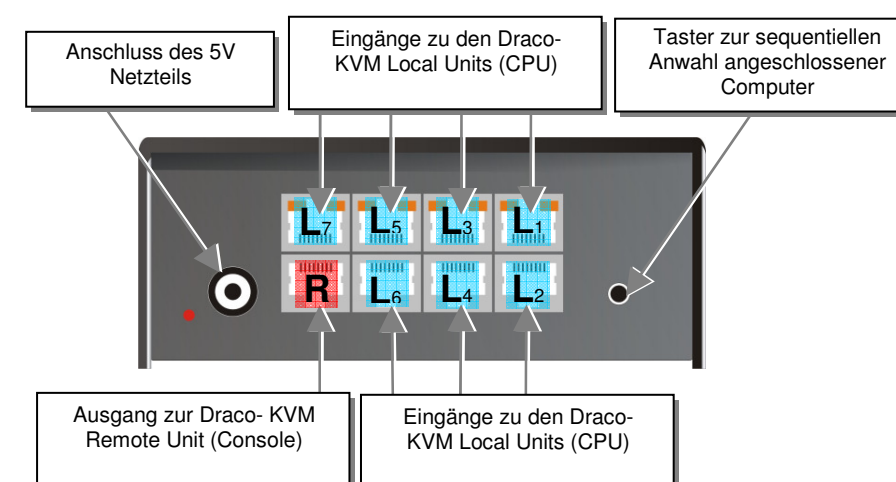
Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 6x2

2.3.11 Konfiguration 'CPS' 7 Eingänge/1 Ausgang



Draco minor Switch – als Crosspoint-Switch 1x7

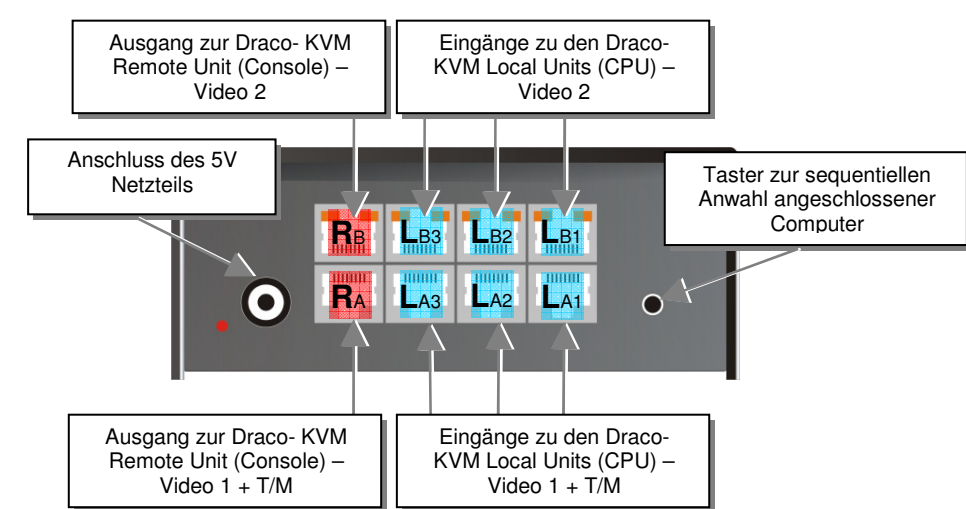
2.3.12 Konfiguration 'Singlehead KVM-Switch'



Draco minor Switch – als Singlehead KVM-Switch

Draco minor Switch

2.3.13 Konfiguration 'Dualhead KVM-Switch'

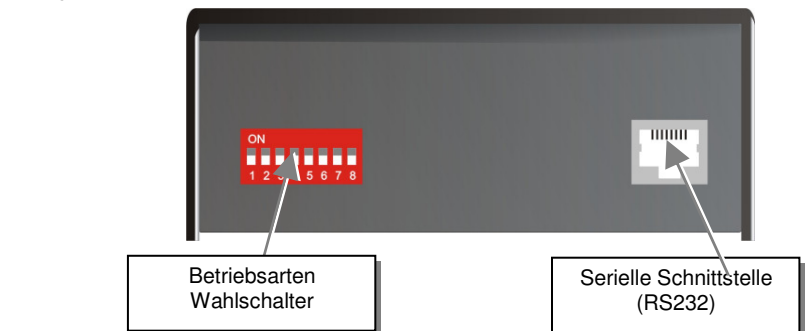


Draco minor Switch – als Dualhead KVM-Switch

3 Geräteeinstellungen

Im Normalfall müssen Sie nur bei der Erstinbetriebnahme Einstellarbeiten durchführen.

Um anwendungsspezifische Einstellungen vorzunehmen, müssen Sie den Draco minor Switch nicht öffnen. Alle Einstellungen können von außen über den Betriebsarten Wahlschalter (DIP-Switch) vorgenommen werden.



Draco minor Switch Rückansicht

Für die Anwahl einer neuen Betriebsart:

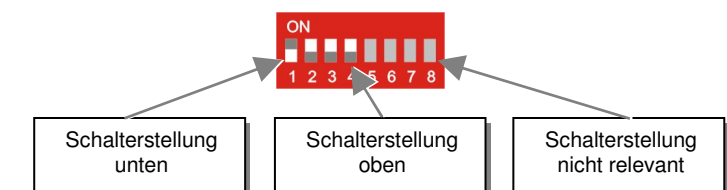
1. Schalten Sie den Draco minor Switch aus.
2. Wählen Sie eine neue Betriebsart nach untenstehender Tabelle.

⚠ Durch die Vorwahl einer neuen Betriebsart können Zuordnungen von Ein- und Ausgängen vertauscht werden. Dadurch können zwei Sendegeräte miteinander verbunden werden. Ein Schaden kann nicht ausgeschlossen werden.

3. Schalten Sie das Gerät ein.

3.1.1 Betriebsartenvorwahlen

Betriebsartenwahlschalter



Betriebsarten
Wahlschalter



Multiplex- Repeater: Das (die) von der Local Unit ankommende(n) Signal(e) werden aufbereitet (und verteilt) und über weitere 140m verlängert



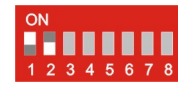
Ein ankommendes DVI (+Audio) Signal wird auf bis zu 7 Ausgänge verteilt und verlängert



Zwei ankommende DVI (+Audio) Signale werden auf je bis zu 3 Ausgänge verteilt und verlängert



Vier ankommende DVI (+Audio) Signale werden verlängert



Crosspoint Switch: Jeder Port kann wahlweise als Eingang (zu einer Local Unit) oder als Ausgang (zu einer Remote Unit) dienen. Jede Verbindung Ein-/Ausgang ist möglich



1x IN / 7x Out
Die Signale von 1 Quelle können auf bis zu 7 Anzeigen geschaltet werden



2x IN / 6x Out
Die Signale von 2 Quellen können auf bis zu 6 Anzeigen geschaltet werden



3x IN / 5x Out
Die Signale von 3 Quellen können auf bis zu 5 Anzeigen geschaltet werden



4x IN / 4x Out
Die Signale von 4 Quellen können auf bis zu 4 Anzeigen geschaltet werden



5x IN / 3x Out
Die Signale von 5 Quellen können auf bis zu 3 Anzeigen geschaltet werden



6x IN / 2x Out
Die Signale von 6 Quellen können auf bis zu 2 Anzeigen geschaltet werden



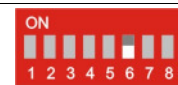
7x IN / 1x Out
Die Signale von 7 Quellen können auf eine Anzeige geschaltet werden



KVM- Switch 1/7 Singlehead: Bis zu 7 CPUs können von einer Konsole aus bedient werden (bis zu 49 bei kaskadierter Anwendung)



KVM- Switch 1/3 Dualhead: Bis zu 3 CPUs mit Doppelgraphikkarte können von einer Konsole aus bedient werden (bis zu 9 bei kaskadierter Anwendung)

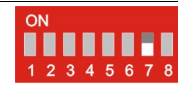


Standard Betriebszustand



Rücksetzen des Draco minor Switch auf Grundeinstellungen (Factory Reset):

- Schalten Sie die Spannung aus
- Setzen sie den DIP Schalter
- Schalten Sie die Spannung ein, das Gerät wird zurückgesetzt
- Schalten Sie die Spannung aus
- Setzen sie den DIP Schalter zurück
- Schalten Sie die Spannung wieder ein - fertig



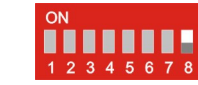
Betriebsart nach Reset/Spannung EIN: Nach Reset wird der jeweilige DEFAULT-Modus eingestellt



Betriebsart nach Reset/Spannung AUS: Nach Reset wird der letzte, vor Reset oder Spannung AUS vorherrschende Modus wieder eingestellt



Master: Bei einer kaskadierten Anwendung als KVM- Switch ist dieses Gerät „MASTER“ – d.h. es liegt an oberster Stelle der Baumstruktur, von der Remote Unit aus betrachtet.

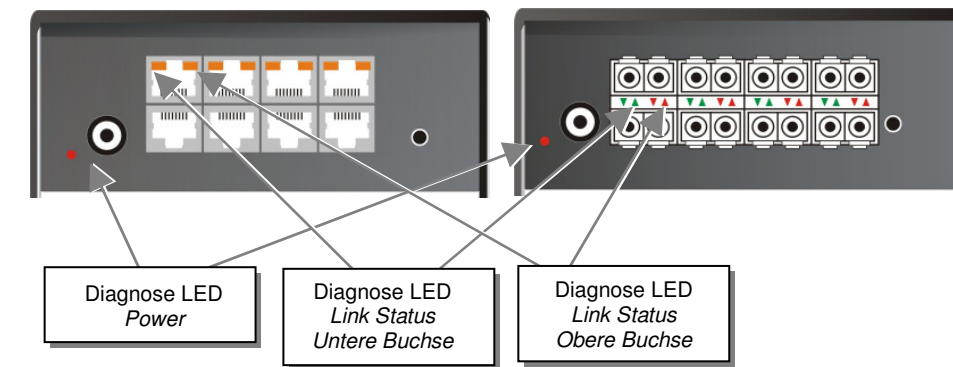


Slave: Bei einer kaskadierten Anwendung als KVM- Switch ist dieses Gerät „SLAVE“ – d.h. es liegt in der zweiten Ebene der Baumstruktur, von der Remote Unit aus betrachtet.

4 Diagnose

Jeder Draco minor Switch ist mit zwei Typen von Anzeige- LEDs für Fehlerdiagnose ausgestattet:
Power und Link Status: Die **Power LED** ist in der Nähe der Spannungsversorgungsbuchse.
CATx: Die **Link Status LED** befinden sich an den oberen CATx- Buchsen in der linken und rechten oberen Ecke. Die LED in der linken Ecke zeigt den Status für die untere Verbindung, die rechte LED für die obere Verbindung.
Glasfaser: Die **Link Status LED** befinden sich zwischen den oberen und unteren Glasfaser – Buchsen. Die **▼ LED** zeigt den Status für die untere Verbindung, die **▲ LED** für die obere Verbindung.

Die Position der LEDs ist hier angezeigt:



Diagnose- LEDs am Draco minor Switch

LED	Zustand	Bedeutung
Power LED (Rote LED)	Aus	Gerät nicht betriebsbereit
	An	Gerät betriebsbereit
Link Status (Grün / Orange LED)	AUS	Keine Verbindung über das CATx-/Glasfaser- Kabel, entsprechende Local/Remote Unit ist ausgeschaltet oder Kabelbruch des Verbindungskabels.
	Orange An	Verbindung über das CATx-/Glasfaser - Kabel ist OK
	Orange Blinkend	Anzeige des durch Tastenbetätigung vorgewählten PCs
	Grün An	der aktuell an Konsole dargestellte PC hat Verbindung über das CATx-/Glasfaser - Kabel
	Grün Blinkend	der aktuell an Konsole dargestellte PC hat keine Verbindung über das CATx/Glasfaser - Kabel

5 Fehlersuche

5.1.1 Monitor

Kein Bild

Defekt der internen Spannungsversorgung: Brennen sowohl am Sender als auch am Empfänger die Leuchtdioden für die Spannungsversorgung (**Power**)?

Das CATx/Glasfaser- Kabel ist nicht gesteckt: Brennt die 'LINK'-LED am lokalen Interface und am Remote Interface?

Ist die Übertragung gestört: Blinkt die Fehler LED am CATx/Glasfaser- Anschluss des Remote Interfaces?

Video Okay LED leuchtet nicht: Rechner gibt kein Signal aus - Einstellung der Grafikkarte prüfen, zur Kontrolle Monitor am lokalen Ausgang (Weiche) anschließen.

„Ruckelnde“ Bilder bei Videodarstellungen

Da bei hohen Monitorauflösungen die zu übertragende Datenmenge die verfügbare Bandbreite bei weitem übersteigt, müssen die Daten reduziert werden. Hierzu wird zuerst ein (verlustfreier) RLE- Komprimierungsalgorithmus verwendet. Falls der notwendige Kompressionsfaktor nicht erreicht wird, werden nicht alle, von der Graphikkarte erzeugte Bilder übertragen (Frame Dropping). Dadurch kann die Videodarstellung zu „ruckeln“ anfangen.

Abhilfe: Verwenden Sie eine niedrigere Auflösung, die etwas größer ist als die Auflösung des gespeicherten Filmmaterials. Bitte beachten Sie, dass viele (heutige) Filme nur mit einer Auflösung von 640x480 (NTSC) oder 640x512 (PAL) oder gar nur 320x256 (VHS) gespeichert sind. Hat der Monitor eine höhere Auflösung, so kann dieser die Skalierung der Videodaten übernehmen. Für die Bildqualität ist es unerheblich, ob die Skalierung durch die CPU oder durch den Monitor erfolgt.

Abhilfe: Setzen Sie die Farbtiefe auf 16/24Bit AUTOSELECT. Bei bewegten Bildern ist das menschliche Auge in der Regel nicht in der Lage, so viele verschiedene Farben zu unterscheiden. Eine Reduzierung auf 16 Bit verkleinert die zu übertragende Datenmenge ohne Einbußen an Bildqualität.

5.1.2 USB- Tastatur/ USB- Maus

Ihre USB- Tastatur/ USB- Maus arbeitet nicht

Obwohl wir versucht haben die Verbindung für diese Geräte so transparent wie möglich zu gestalten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass manche Geräte nicht funktionieren. Bitte überprüfen Sie die Liste der getesteten Geräte.

Ihre USB- Maus „hüpft über den Bildschirm“

Da bei hohen Monitorauflösungen die zu übertragende Datenmenge die verfügbare Bandbreite bei weitem übersteigt, müssen die Daten reduziert werden. Hierzu wird zuerst ein RLE- Komprimierungsalgorithmus verwendet. Falls der notwendige Kompressionsfaktor nicht erreicht wird, werden nicht alle, von der Graphikkarte erzeugte Bilder übertragen (Frame Dropping). Dadurch kann die Maus bei Bewegungen „Sprünge machen“.

Abhilfe: Verwenden Sie eine niedrigere Auflösung oder einen besser zu komprimierenden Hintergrund: Vermeiden Sie Photohintergründe oder Farbverläufe – einfarbige Hintergründe sind optimal und erlauben höchstmögliche Komprimierungsraten -> höchste Frame Raten.

Ihre USB- Maus zieht hinterher, „wie an einem Gummiband“

Dieses Problem setzt sich aus mehreren Einzelproblemen zusammen, die als Ganzes einen Zeitverzug zwischen Mausbewegung und Darstellung auf dem Bildschirm ergeben. Nach unseren Messungen werden Zeitverzögerungen von mehr als 100 ms als störend empfunden.

Die Gesamtverzögerung setzt sich zusammen (Zeitangaben sind ca.- Werte)

- 5 ms Mausbewegung /Übertragung an den Rechner
- 25 – 40 ms Bearbeitungszeit im Rechner, bis Datenänderung am Graphikausgang erscheinen
- 15 – 50 ms Übernahme der Graphikdaten in das Extendersystem und Übertragung zur Remote Unit
- 15 – 100 ms Bearbeitungszeit im Display bis Daten angezeigt werden

Somit ergeben sich Reaktionszeiten zwischen 60 und 200 ms, von denen ein Großteil nicht vom Extendersystem bestimmt ist. Nach unseren Untersuchungen kann jedoch schon ein Schritt von 80 ms auf 110 ms, wie er durch das Einfügen einer Extenderstrecke erfolgen kann, als störend empfunden werden.

Abhilfe: Verwenden Sie ein Display mit einer kürzeren Reaktionszeit (Bitte beachten Sie: Dies muss keinesfalls mit der vom Hersteller angegebenen Reaktionszeit übereinstimmen, die nur besagt, wie schnell zwei aufeinanderfolgende Bilder aufgelöst werden können, nicht jedoch, wie lange es dauert, bis ein Signal von der Eingangsschnittstelle auf den Bildschirm braucht). Verwenden Sie eine niedrigere Auflösung oder einen besser zu komprimierenden Hintergrund: Vermeiden Sie Photohintergründe oder Farbverläufe – einfarbige Hintergründe sind optimal und erlauben höchstmögliche Komprimierungsraten.