

Willkommen bei der Draco™ Umschaltelektronik!

Vielen Dank, dass Sie eine Draco™ Umschaltelektronik gekauft haben. Wir schätzen Ihre Unternehmung und wir denken, dass auch Sie die vielen Möglichkeiten schätzen werden, mit denen Ihnen unsere Draco™ Umschaltelektronik Zeit, Kosten und Anstrengungen ersparen wird.

Die Vorteile beruhen darauf, dass unsere Draco™ Umschaltelektronik die einfache Bedienung des Draco™ minor Switches erlaubt. Zum Umschalten benötigen Sie nur die mitgelieferte Infrarot Fernbedienung. Optional können Sie auch Taster oder Schlüsselschalter und Leuchtdioden anschließen, die Ihnen den aktuellen Schaltzustand zeigen.

Die Draco™ Umschaltelektronik bezieht üblicherweise die notwendige Spannung über das Anschlusskabel vom angeschlossenen Draco™ minor Switch. Nur bei großen Kabellängen wird ein optionales Netzteil benötigt.

Mit der Draco™ Umschaltelektronik können Sie fest vorprogrammierte Schaltzustände abrufen, aber auch die volle Kontrolle über die Ein- und Ausgänge des Draco™ minor Switches im Crosspoint Modus erlangen.

K459-UE: Draco™ Umschaltelektronik

Copyrights und Handelszeichen

©2008. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herstellers in keiner Art und Weise reproduziert oder verändert werden.

Alle Warenzeichen und Handelsmarken, die in diesem Handbuch erwähnt werden, werden anerkannt als Eigentum des jeweiligen Inhabers.

Disclaimer - Ausschlusserklärung

Obwohl alle Vorkehrungen bei der Erstellung des Handbuches getroffen wurden, kann der Hersteller keine Gewähr für Fehler oder Unterlassungen übernehmen. Ebenso übernimmt der Hersteller keine Gewähr für Schäden, die aus dem Gebrauch dieses Handbuches herrühren. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Spezifikationen, Funktionen oder Schaltkreise des hier beschriebenen Produkts ohne Ankündigung zu ändern.

Der Hersteller akzeptiert keine Verantwortung für Schäden die durch den Missbrauch des Gerätes oder durch andere Umstände, die außerhalb des Einflusses des Herstellers liegen, entstehen. Hierbei ist es unerheblich ob die Schäden durch die Umgebung oder durch die Installation entstehen. Der Hersteller kann für keine Verluste, Schäden, Kosten oder Verletzungen haftbar gemacht werden, die sich aus dem Gebrauch des Gerätes ergeben.

Achtung und Hinweis

Die folgenden Symbole werden in diesem Handbuch verwendet:



ACHTUNG: Das ist ein Hinweis auf eine wichtige Gebrauchsanweisung, die unbedingt beachtet werden muss, um möglichen Schaden an Gerät, Eigentum, Datenverlust oder körperlicher Unversehrtheit zu vermeiden.



HINWEIS: Das gibt Ihnen einen wichtigen Hinweis für den bestmöglichen Gebrauch Ihres Gerätes.

EUROPÄISCHE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die in unten stehender Liste aufgeführten Produkte stimmen in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:

2004/108/EG Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit.



CE-Kennzeichnung 2009

Produktliste:

K459-UE

Die Konformität mit den Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung der folgenden Normen:

EN 55022:	09/2006	Class A
IEC 61000-4-2:	02/2001	
IEC 61000-4-3:	05/2006	
IEC 61000-4-4:	12/2004	
IEC 61000-4-5:	11/2006	

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie. Die Sicherheitshinweise in dieser Publikation und die maximale Länge der Anschlusskabeln von 3m sind zu beachten. Die Verwendung der empfohlenen Verbindungskabel muss eingehalten werden.

Oberteuringen, 23. Juni 2009

Die Geschäftsleitung

Hersteller: IHSE GmbH
Maybachstrasse 11
88094 Oberteuringen
Bundesrepublik Deutschland

WARNUNG !

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Sicherheitshinweise und Installationsanweisungen

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Gerätes zu gewährleisten bitten wir Sie, die folgenden Installationsanweisungen zu beachten:

- Verwenden Sie keine CATx Kabel um eine Verbindung zwischen zwei Gebäuden herzustellen. Verwenden Sie hierzu Glasfasergeräte.
- Nur für die Benutzung in geschlossenen, trockenen Räumen zugelassen.
- Falls das Gerät eine 3 Phasen Stromversorgung besitzt, stellen Sie sicher, dass die Draco™ Umschaltelektronik und der Draco™ minor Switch an dieselbe Phase angeschlossen werden.
- Vermeiden Sie die Verlegung von CATx Kabeln entlang von Stromkabeln.
- Der Draco™ Umschaltelektronik und das Netzteil können warm werden. Eine Installation in geschlossenen Räumen ohne Luftzirkulation ist nicht zulässig.
- Stellen Sie die Netzteile niemals auf das Gerät.
- Sorgen Sie dafür, dass eventuell vorhandene Belüftungsöffnungen am Gerät jederzeit frei sind.



Als Schutzmaßnahme für die körperliche Unversehrtheit und um jeden Schaden am Gerät oder Eigentum zu verhindern müssen die folgenden Hinweise unbedingt beachtet werden:

- **Benutzen Sie ausschließlich die original gelieferten Netzteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzgeräte. Versuchen Sie nicht, ein Netzteil zu öffnen oder zu reparieren. Benutzen Sie ein Netzteil nicht mehr, wenn es den Anschein hat, defekt zu sein oder wenn das Gehäuse beschädigt ist.**
- **Verbinden Sie die Netzteile ausschließlich mit geerdeten Steckdosen. Sorgen Sie auf jeden Fall dafür, dass eine Erdverbindung von der Steckdose zum Wechselspannungseingang des Netzteils verbunden wird.**
- **Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder zu reparieren. Schließen Sie die Geräte nicht an andere Geräte an, speziell Telekommunikations- oder Netzwerkgeräte.**

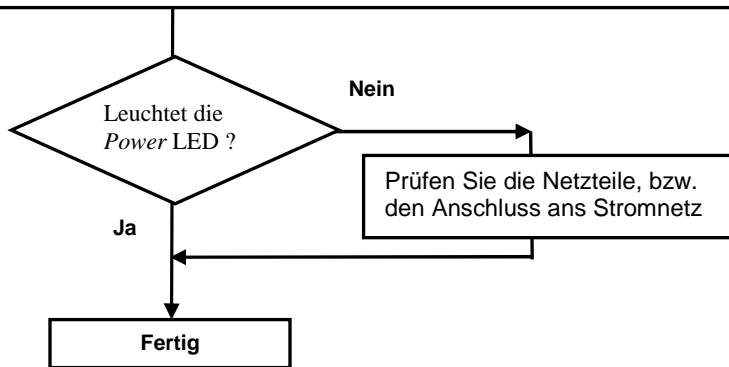
1. Schnellinstallation	7
2. Übersicht	8
2.1 Einführung	8
2.2 Glossar	8
2.3 Systembeispiel	9
2.4 Eigenschaften	10
2.5 Gerätefamilie	10
2.6 Wie benutze ich dieses Handbuch	10
3. Installation	11
3.1 Lieferumfang	11
3.2 Anforderungen an die Anschluss-/ Verbindungskabel	11
3.3 Systemeinstellungen	12
3.4 Geräteansichten	12
3.5 Diagnose	13
4. Geräteeinstellungen	14
4.1 Betriebsartenübersicht	15
4.2 Adressierung von bis zu 4 Draco™ minor Switch	16
5. Bedienung	17
5.1 Kommandobeschreibung	18
5.2 Modus: Crosspoint Switch	19
5.3 Modus: Crosspoint Makro	21
5.4 Modus: KVM Switch	23
5.5 Modus: Extended KVM Switch	25
5.6 Beschaltung der elektrischen Schnittstelle	27
5.7 Schaltbeispiele	29
5.8 Systeminfo	30
6. Fehlersuche	31
Anhang A: Beispielanwendungen	32
Anhang D: Technische Unterstützung	33
Anhang F: Spezifikationen	34
Anhang G: Steckverbinder	35

1. Schnellinstallation

Dieser Teil beschreibt in Kurzform, wie Ihr Draco™ Umschaltelektronik installiert wird. Sofern Sie kein versierter Anwender des Gerätes sind, empfehlen wir Ihnen die komplette Installationsprozedur zu bearbeiten, wie sie im Rest des Handbuches beschrieben ist.

Installation des Systems

1. Schalten Sie das DRACO™- Minor Switch System aus.
2. Aktivieren Sie die Spannungsversorgung durch den DRACO™- Minor Switch (Zur Installation des DRACO™- Minor Switch Systems, s. ...).
3. Verbinden Sie die Draco™ Umschaltelektronik mit der Umschaltbuchse des Draco™ minor.
4. Schalten Sie das System ein.



2. Übersicht

2.1 Einführung

Ein DRACO™- Minor Switch System besteht aus einem DRACO™- Minor Switch und einer oder mehreren Local/Remote Units. Optional können auch mehrere DRACO™- Minor Switch in maximal zwei Stufen (Master/Slave) kaskadiert werden. Der DRACO™- Minor Switch wird mit Hilfe von CATx-/ Glasfaser- Kabeln an die Local/Remote Units angeschlossen.

Der Betrieb eines DRACO™- Minor Switchs ist also immer nur in Verbindung mit Local Units eines DRACO™- KVM/ Media Extenders und Remote Units eines DRACO™- KVM/ Media Extenders möglich.

Die Umschaltung im KVM-Switch Modus erfolgt üblicherweise direkt über die angeschlossene Tastatur mit Hilfe von Steuerkommandos. Manchmal ist auch gewünscht, die Umschaltung mit Schlüsselschaltern zu verriegeln. Hierzu bietet die Draco™ Umschaltelektronik eine komfortable Möglichkeit.

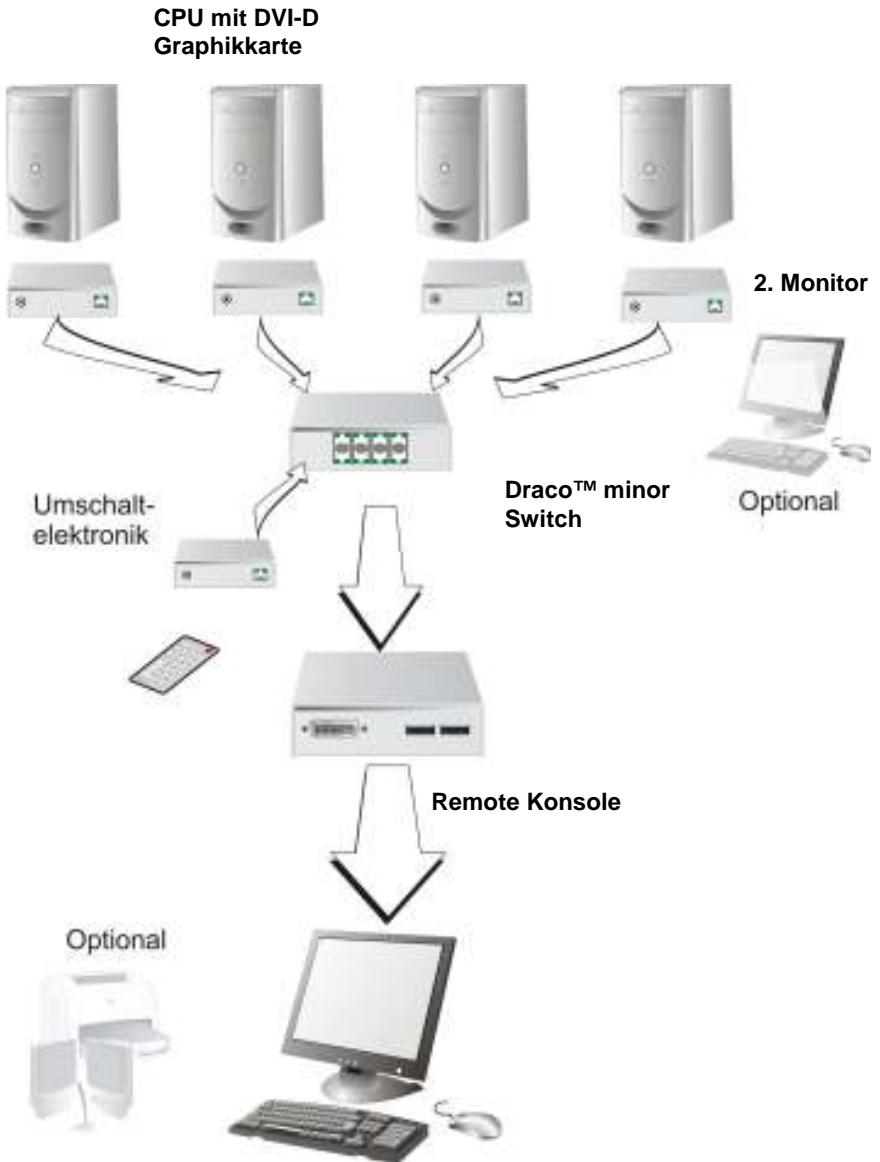
Die Ansteuerung im Crosspoint-Switch Modus erfolgt üblicherweise über eine sog. Mediensteuerung. Für kleinere Anwendungen bietet die Draco™ Umschaltelektronik vielfältige Möglichkeiten für die Umschaltung.

2.2 Glossar

Die folgenden Bezeichnungen werden in diesem Handbuch benutzt::

<i>Cat5</i>	Jedes Cat5 (Cat5e, Cat6, Cat7) Kabel mit starren Innenleitern AWG24
<i>KVM</i>	Tastatur, Video und Maus.
<i>Konsole</i>	Tastatur, Maus und Monitor
<i>Dual Access</i>	Ein System, zum Anschluss von Konsolen an Local <u>und</u> Remote Unit.
<i>Single Head</i>	Ein System, das einen Graphikanschluss + Tastatur/Maus unterstützt
<i>Dual Head</i>	Ein System, das zwei Graphikanschlüsse + Tastatur/Maus unterstützt
<i>DVI</i>	Digitaler Videostandard, eingeführt von der Digital Display Working Group (www.ddwg.org) R, G, B, CLOCK in einem bis zu 3x 1,6 Gbit/sek schnellen Datenstrom. Die Signale haben TMDS Level.
<i>PSU</i>	Das Tischnetzteil für den DVXi/ET - Extender.
<i>HID</i>	Human Interface Device sind Geräte, die es erlauben, Daten in einen PC einzugeben. Sie stellen eine eigene Geräteklasse dar (wie z.B. Memory Devices). Zu den HID zählen neben Tastatur und Maus auch Touchscreen, Lichtgriffel, Fingerprint Sensor, Graphiktablett usw.

2.3 Systembeispiel



Draco™ minor Switch System mit Schaltelektronik (Beispiel)

2.4 Eigenschaften

Die Draco™ Umschaltelektronik bietet folgende Eigenschaften:

- Unterstützung für Draco™ minor Switch (alle Geräte)
- Bedienung mit Hilfe der mitgelieferten Infrarot Fernbedienung
- Bedienung mit Hilfe von Tastern oder Schaltern
- Anschlussmöglichkeit für LEDs für die Rückmeldung des Schaltzustandes
- Kompaktes Gehäuse
- IR-Fernbedienung wird mitgeliefert.
- Optional: internationales Netzteil

2.5 Gerätefamilie

Draco™ Umschaltelektronik

K459-UE	Draco™ Umschaltelektronik für ALLE Draco™ minor Switches
---------	--

Upgrade Kits

260-5E	optionales Netzteil 90...230VAC/5VDC-2000mA
--------	---

455-1K	Montageplatte für Schraubmontage
--------	----------------------------------

455-2K	Montageplatte für Schnappmontage
--------	----------------------------------

2.6 Wie benutze ich dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Installation und Einstellung der Draco™ Umschaltelektronik. Obwohl der Anschluss und der Betrieb des Gerätes einfach und transparent ist, sollten Sie folgendes beachten, bevor Sie beginnen:

Anschluss & Kompatibilität

Falls Sie ein *DVXi/ET KVM-Extender Kit* gekauft haben, enthält dies das Gerät und die Infrarot Fernbedienung. Ein Kabel, um die Draco™ Umschaltelektronik an Ihren Draco™ minor Switch anzuschließen, ist NICHT enthalten. Verwenden Sie für den Anschluss ein handelsübliches CATx Kabel. Sehen Sie dazu auch unter **Lieferumfang** (Seite 11)

Für Informationen über den Anschluss und die Installation sehen Sie bitte unter Seite 11 nach.

3. 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 der Draco™ Umschaltelektronik auseinander zu setzen.

3.1 Lieferumfang

Folgende Teile sollten sich in Ihrer Draco™ Umschaltelektronik Verpackung befinden:

- Draco™ Umschaltelektronik – Gerät.
- Infrarot Fernbedienung
- Bedienerhandbuch (Quick Setup).

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

3.2 Anforderungen an die Anschluss-/Verbindungskabel

Um die Draco™ Umschaltelektronik an Ihren Draco™ minor Switch anzuschließen benötigen Sie:

- **CATx Kabel:** Empfohlen S/UTP (Cat5) Kabel nach EIA/TIA 56A, TSB 36 oder Digital STP 17-03170. Vier Aderpaare AWG 24. Anschluss gemäß EIA/TIA 568A (10BaseT). Ein Betrieb mit höherwertigen CATx Kabeln (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.



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.

- **Power Supply:** Falls die Kabellänge zwischen Draco™ Umschaltelektronik und Draco™ minor Switch zu groß wird, kann die Elektronik nicht mehr durch den Draco™ minor Switch versorgt werden. Verbinden Sie dann das optionale 5V/DC Netzteil mit der 'POWER'- Buchse des Draco™ Umschaltelektronik Gerätes.

3.3 Systemeinstellungen

Für die Installation Ihrer Draco™ Umschaltelektronik – ausgehend von der vorab komplett durchgeführten Draco™ minor Switch System Installation.:

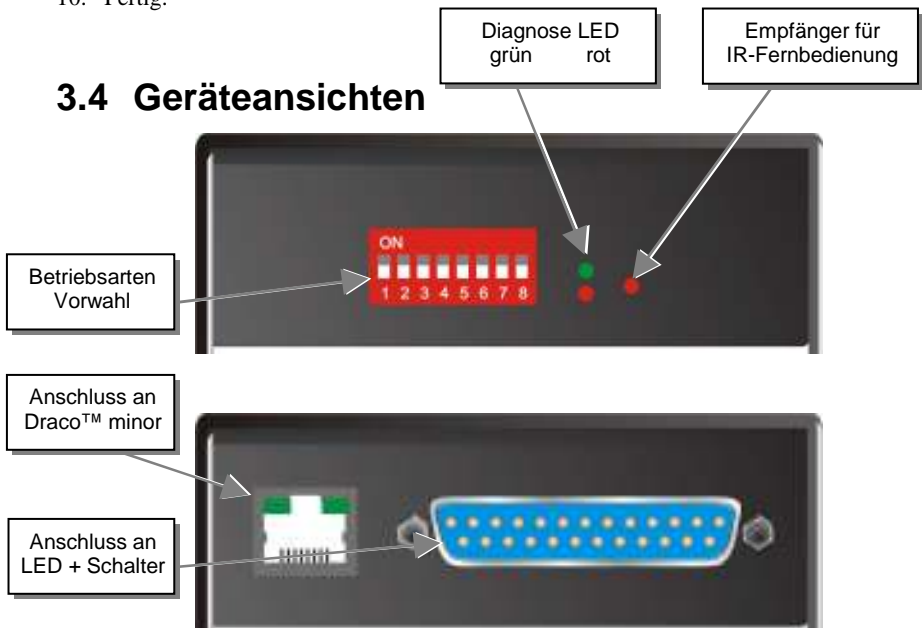
1. Schalten Sie alle Geräte aus.
2. Verbinden Sie die Draco™ Umschaltelektronik mit dem Draco™ minor Switch.
3. Schalten Sie das System ein.
4. Falls die Kontrollleuchte an der Draco™ Umschaltelektronik leuchtet: weiter bei 7.
5. Ziehen Sie das Verbindungskabel wieder ab.
6. Setzen Sie im Draco™ minor Switch den Jumper auf „externe Stromversorgung“ und schließen Sie das optionale Netzteil an der Draco™ Umschaltelektronik an.



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

7. Schalten Sie das Draco™ Umschaltelektronik Gerät aus – ziehen Sie dazu das Verbindungskabel wieder ab und stecken Sie das Netzteil aus.
8. Stellen Sie am DIP- Schalter die gewünschte Betriebsart ein
9. Schalten Sie das Draco™ Umschaltelektronik Gerät wieder ein – stecken Sie dazu das Verbindungskabel wieder an und stecken Sie gegebenenfalls das Netzteil wieder ein.
10. Fertig.

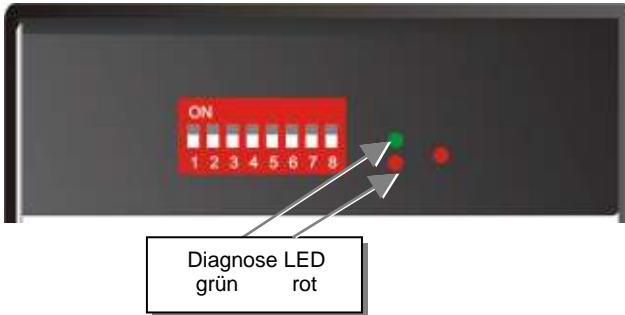
3.4 Geräteansichten



3.5 Diagnose

Jede Draco™ Umschaltel Elektronik ist mit zwei Anzeige- LEDs für Fehlerdiagnose ausgestattet: *Diagnose rot / grün*: Die *Diagnose* LEDs sind in der Nähe des DIP- Schalters.

Die Position der LEDs ist hier angezeigt:



Diagnose- LEDs an der Draco™ Umschaltel Elektronik

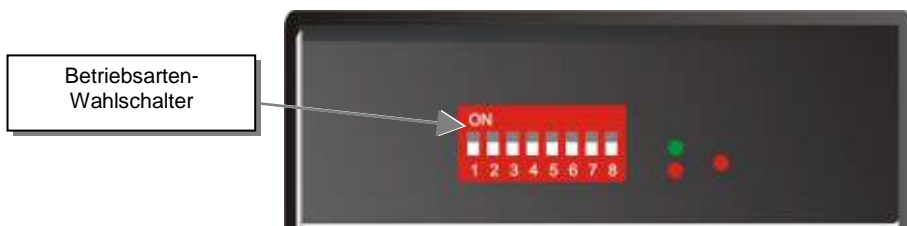
<i>LED</i>	<i>Zustand</i>	<i>Bedeutung</i>
Diagnose grün (grüne LED)	Aus	Gerät nicht betriebsbereit – fehlende Spannung – Verbindungskabel zum Draco™ minor nicht gesteckt, defekt oder Draco™ minor ist ausgeschaltet
	An	Gerät betriebsbereit, Spannung OK
	langsam blinkend	Anzeige, dass dieses Gerät für den Kommandoempfang angewählt ist
	kurze Blinkimpulse (0,3s)	Rückmeldung für die Betätigung einer Taste auf der IR-Fernbedienung
	langer Blinkimpuls (1 sec)	Betätigung der Kommandoübernahme
Diagnose rot (rote LED)	Aus	Kein Fehler aufgetreten
	kurzer Blinkimpuls (0,3s)	Kommandoabbruch wegen Timeout
	langer Blinkimpuls (1 sec)	Unzulässiges Kommando oder Fehlerrückmeldung vom angeschlossenen Draco™ minor
	An	Beim letzten Kommando ist ein Fehler aufgetreten (wird mit dem nächsten, korrekten Kommando gelöscht).

4. Geräteeinstellungen Umschaltelektronik

Im Normalfall müssen Sie nur bei der Erstinbetriebnahme Einstellarbeiten durchführen.

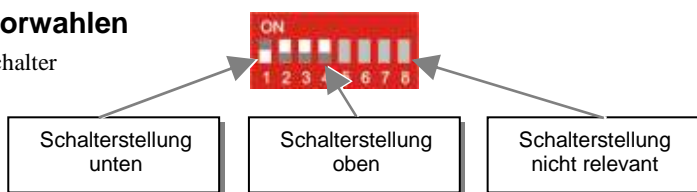
Um anwendungsspezifische Einstellungen vorzunehmen, müssen Sie die Draco™ Umschaltelektronik nicht öffnen. Alle Einstellungen können von außen über den Betriebsarten-Wahlschalter (DIP-Switch) vorgenommen werden.

Lage des Betriebsarten-Wahlschalters:



Betriebsartenvorwahlen

Betriebsarten-Wahlschalter



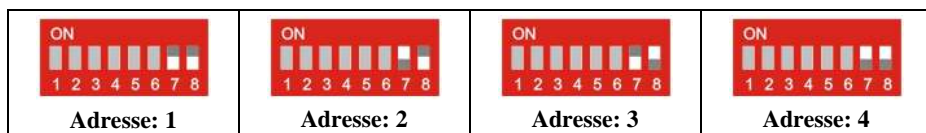
Für die Anwahl einer neuen Betriebsart:

1. Schalten Sie die Draco™ Umschaltelektronik aus.
2. Wählen Sie eine neue Betriebsart nach untenstehender Tabelle.
3. Schalten Sie das Gerät ein.

4.1 Betriebsartenübersicht

Betriebsarten- Wahlschalter	Betriebsart
	<p>Adressierung von bis zu 4 Draco™ minor Switch: Bis zu vier verschiedene Draco™ minor Switche können mit einer IR-Fernbedienung angesteuert werden.</p>
	<p>Dazu wird an der jeweiligen Draco™ Umschaltelektronik eine Adresse im Bereich von 1...4 eingestellt.</p>
	<p>Bei der Bedienung wird dann zuerst der Switch (die Draco™ Umschaltelektronik) ausgewählt, für den die darauf folgenden Kommandos bestimmt sind.</p>
	<p>Werkseinstellung: Adresse 1</p>
	<p>Modus: Crosspoint Switch: mit der IR- Fernbedienung haben Sie Zugriff auf sämtliche Steuerfunktionen und Makros. Für die Zulässigkeit von Schaltfunktionen ist der Benutzer verantwortlich</p>
	<p>Modus: Crosspoint Makro: mit der IR- Fernbedienung/ Tasten haben Sie Zugriff auf die zuvor programmierten Makros. Direkte Steuerbefehle sind hier nicht möglich.</p>
	<p>KVM- Switch: mit der IR- Fernbedienung/ Tasten haben Sie Zugriff auf die angeschlossenen PCs. Bei Benutzung von vier Draco™ Umschaltelektroniken können Sie somit bis zu 25 CPUs fernsteuern.</p>
	<p>Extended KVM- Switch (nur am Master möglich): wie ‚KVM-Switch‘, jedoch werden die Signale der Bedienkonsole auf einen zweiten Monitorausgang gespiegelt, z.B. zur Darstellung auf einem Beamer. In dieser Betriebsart können Sie somit bis zu 24 CPUs fernsteuern.</p>
	<p>Ausschalten der IR-Bedienmöglichkeit: Falls gewünscht wird, dass ausschließlich über die angeschlossenen Taster geschaltet wird, kann in dieser Schalterstellung die IR- Fernbedienung stillgelegt werden.</p>
	<p>Eingabe und Darstellen der Nummern als Binärzahl: Falls gewünscht, werden die auszuwählenden bzw. zurückzumeldenden Werte als Binärwert interpretiert/ ausgegeben.</p>

4.2 Adressierung von bis zu 4 Draco™ minor Switch



Bis zu vier verschiedene Draco™ minor Switche können mit einer IR-Fernbedienung angesteuert werden.

Dazu wird an der jeweiligen Draco™ Umschaltelektronik eine Adresse im Bereich von 1...4 eingestellt.

Bei der Bedienung wird dann zuerst die Draco™ Umschaltelektronik ausgewählt, die an dem Switch (angeschlossen ist, für den die darauf folgenden Kommandos bestimmt sind).

Für Sammelkommandos (um z.B. mehrere Switche gleichzeitig umzuschalten) ist auch ein Befehl verfügbar, der sämtliche Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig anspricht.

Draco™ Umschaltelektronik Werkseinstellung: Adresse 1

5. Geräteeinstellungen Draco™ minor

Im Normalfall müssen Sie nur bei der Erstinbetriebnahme Einstellarbeiten durchführen.

Für den Betrieb der Umschaltelektronik stellt der Draco™ minor die Spannung zur Verfügung. Dazu muss im Draco™ minor ein Jumper gesetzt werden.

Um den Jumper für die Spannungsversorgung der Draco™ Control Umschaltelektronik zu setzen, müssen Sie den Draco™ minor öffnen. Lösen Sie dazu die bodenseitigen Befestigungsschrauben. Schieben Sie danach den Deckel und Boden vorsichtig auseinander.



Den Jumper finden Sie dann wie folgt:






Stecken Sie den Jumper so, dass die beiden Pins verbunden werden. Danach schließen Sie bitte das Gehäuse wieder und schalten Ihr Gerät ein. Jetzt kann die Draco™ Control Umschaltelektronik angeschlossen werden.

6. Bedienung

6.1 Kommandobeschreibung

Alle Kommandos gelten so lange für die zuletzt ausgewählte Draco™ Umschaltelektronik, bis eine neue Draco™ Umschaltelektronik angewählt wird.

 ...  ... Sonderfunktion:  hier werden ALLE angeschlossenen Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig angesprochen (das können auch mehr als 4 sein!).

Bei allen Mehrfachkommandos ist ein TimeOut von 2 Sekunden einprogrammiert. D.h. wird zwischen zwei Tastendruckten länger als 2 Sekunden gewartet, so wird das angefangene Kommando komplett verworfen.

Bei der Programmierung von Schaltkombinationen im Crosspoint Switch Modus muss die letzte Taste so lange gedrückt werden, bis an der Draco™ Umschaltelektronik die grüne LED für die Bestätigung der Kommandoübernahme lang blinkt.

Infrarot Fernbedienung (IR-RC):





6.2 Modus: Crosspoint Switch

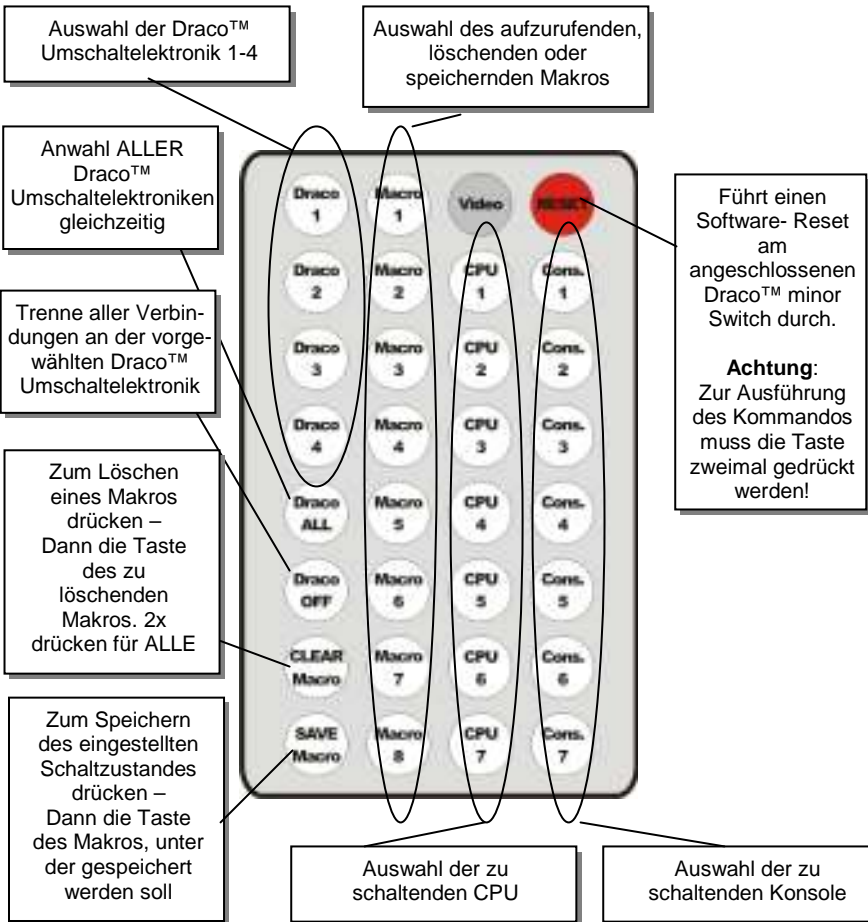
Mit der IR- Fernbedienung haben Sie Zugriff auf sämtliche Steuerfunktionen und Makros. Für die Zulässigkeit von Schaltfunktionen ist der Benutzer verantwortlich.

Mit der Fernbedienung haben Sie vollen Zugriff auf die Schaltlogik. Sie können in mehreren Schritten auch komplexe Schaltkonfigurationen erstellen und den Schaltzustand als Makro abspeichern.

Über die Fernbedienung oder die angeschlossenen Taster können Sie dann die vorher gespeicherten Makros abrufen.

Die Ansteuerung mit Tasten wird auf Seite 29 beschrieben.

Zulässige Tasten auf der IR-RC:



Für die ordnungsgemäße Funktion müssen Sie an Ihrem Draco™ minor Switch eine der sieben Crosspoint Switch Konfigurationen einstellen. Bitte beachten Sie, dass die Zuordnung von Eingang und Ausgang durch die Konfiguration des Draco™ minor Switch bestimmt wird. Mit der Draco™ Umschaltelektronik können Sie nur Schaltzustände innerhalb der jeweiligen Konfiguration realisieren. Es erfolgt KEINE Plausibilitätsprüfung der auf der IR-Fernbedienung eingegebenen Kommandos.

Tastenkommandos (Beispiele):

Rücksetzen des angeschlossenen Draco™ minor Switch



Auswahl eines angeschlossenen Draco™ minor Switch:



Aufruf eines abgespeicherten Kommandos:



Abspeichern eines Schaltzustandes als Makro:



Löschen eines Makro:



Löschen aller Makros:



Trennen aller CPUs und Konsolen (Bildschirme dunkel)



Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU 1 auf Konsole 3 schalten



Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU 1 auf Konsole 3 schalten, zusätzlich Monitor auf Konsole 1



Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU 1 auf Konsole 1 schalten, zusätzlich Monitor auf Konsole 3; Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU 2 auf Konsole 6 schalten, zusätzlich Monitor auf Konsole 7, Schaltzustand als Makro 1 speichern





6.3 Modus: Crosspoint Makro

Mit der IR- Fernbedienung/ Tasten haben Sie Zugriff auf die zuvor programmierten Makros. Direkte Steuerbefehle sind hier nicht möglich.

Über die Fernbedienung oder die angeschlossenen Taster können Sie die vorher gespeicherten Makros abrufen. In dieser Betriebsart wird somit verhindert, dass versehentlich Schaltzustände überschrieben werden. Außerdem können nur zulässige Schaltstellungen aufgerufen werden.

Die Ansteuerung mit Tasten wird auf Seite 29 beschrieben.

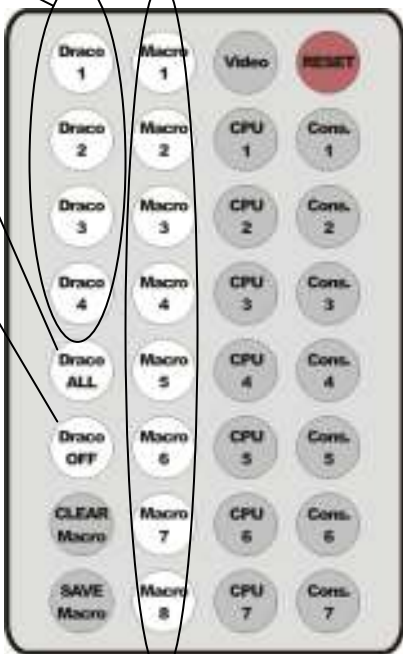
Zulässige Tasten auf der IR-RC:

Auswahl der Draco™ Umschaltelektronik 1-4

Auswahl des aufzurufenden, löschenden oder speichernden Makros

Anwahl ALLER Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig

Trenne aller Verbindungen an der vorge-wählten Draco™ Umschaltelektronik



Für die ordnungsgemäße Funktion müssen Sie an Ihrem Draco™ minor Switch eine der sieben Crosspoint Switch Konfigurationen einstellen. Bitte beachten Sie, dass die Zuordnung von Eingang und Ausgang durch die Konfiguration des Draco™ minor Switch bestimmt wird. Mit der Draco™ Umschaltelektronik können Sie nur Schaltzustände innerhalb der jeweiligen Konfiguration realisieren.

Die Ansteuerung mit Tasten wird auf Seite 29 beschrieben.

Tastenkommmandos (Beispiele):

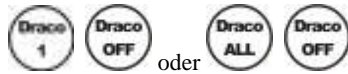
Auswahl eines angeschlossenen Draco™ minor Switch:



Aufruf eines abgespeicherten Kommandos:



Trennen aller CPUs und Konsolen (Bildschirme dunkel)



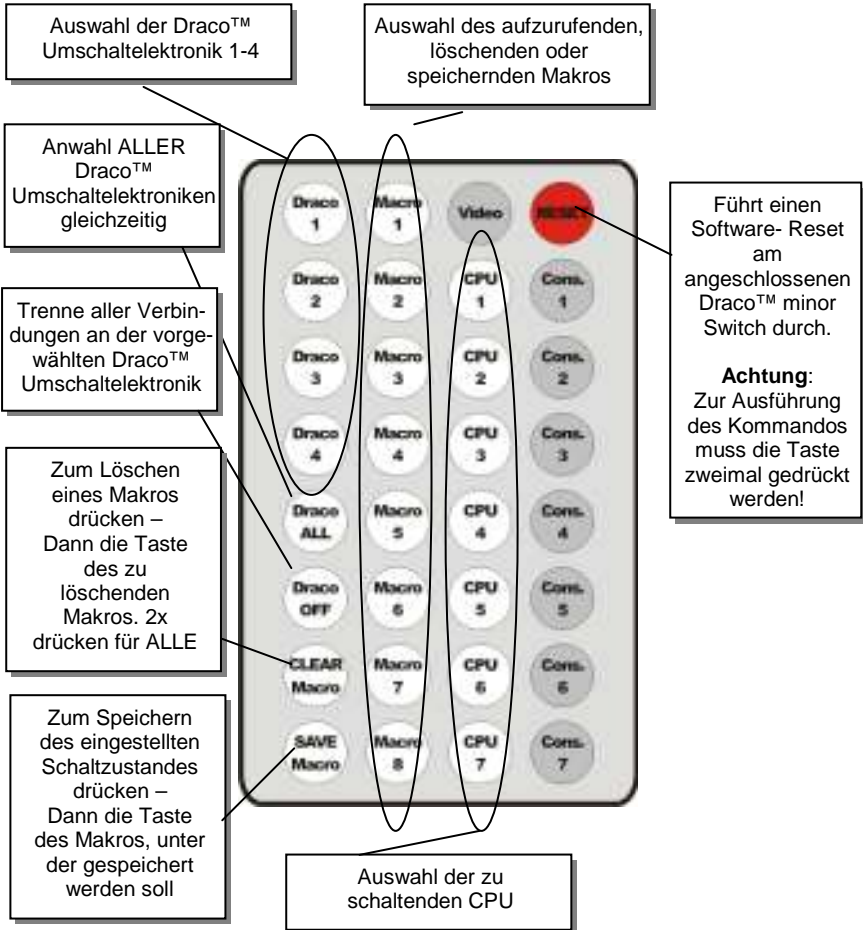


6.4 Modus: KVM Switch

Mit der IR- Fernbedienung/ Tasten haben Sie Zugriff auf die angeschlossenen PCs. Bei Benutzung von vier Draco™ Umschaltetelektroniken können Sie somit bis zu 25 CPUs fernsteuern

Die Ansteuerung mit Tasten wird auf Seite 29 beschrieben.

Zulässige Tasten auf der IR-RC:



Für die ordnungsgemäße Funktion müssen Sie an Ihrem Draco™ minor Switch eine der beiden KVM Switch Konfigurationen einstellen (Singlehead oder Dualhead). Bitte beachten Sie, dass die Zuordnung von Eingang und Ausgang durch die Konfiguration des Draco™ minor Switch bestimmt wird. Mit der Draco™ Umschaltelektronik können Sie nur Schaltzustände innerhalb der jeweiligen Konfiguration realisieren. Es erfolgt KEINE Plausibilitätsprüfung der auf der IR- Fernbedienung eingegebenen Kommandos.

Tastenkommmandos:

Rücksetzen des angeschlossenen Draco™ minor Switch




Auswahl eines angeschlossenen Draco™ minor Switch:




Aufruf eines abgespeicherten Kommandos:



 *Makro wird IMMER in ALLEN angeschlossenen Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig ausgeführt! Dadurch ist ein Abruf über mehrere Ebenen möglich!*

Abspeichern eines Schaltzustandes als Makro:



 *Makro wird IMMER in ALLEN angeschlossenen Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig abgespeichert! Dadurch ist ein Abruf über mehrere Ebenen möglich!*

Trennen aller CPUs und Konsolen (Bildschirme dunkel)



Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU auf Konsole schalten



Bildschirm, Tastatur und Maus von einer CPU in einer zweistufigen Switch Konfiguration auf Konsole schalten



(weitere Kommandos siehe **Modus: Crosspoint Switch** Seite 19)



6.5 Modus: Extended KVM Switch

Bedienung wie ‚KVM- Switch‘, jedoch werden die Signale der Bedienkonsole auf einen zweiten Monitorausgang gespiegelt, z.B. zur Darstellung auf einem Beamer. Dadurch können an diesen Switch nur sechs CPUs angeschlossen werden! In dieser Betriebsart können Sie somit bis zu 24 CPUs fernsteuern. **Bitte beachten Sie:** Diese Betriebsart kann nur am Master verwendet werden, bzw. wenn es sich um eine Konfiguration ohne hintereinandergeschaltete Switche handelt.

Die Ansteuerung mit Tasten wird auf Seite 29 beschrieben.

Zulässige Tasten auf der IR-RC:

Auswahl der Draco™ Umschaltelektronik 1-4

Auswahl des aufzurufenden, löschenden oder speichernden Makros

Anwahl ALLER Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig

Trenne aller Verbindungen an der vorge-wählten Draco™ Umschaltelektronik

Zum Löschen eines Makros drücken – Dann die Taste des zu löschenden Makros. 2x drücken für ALLE

Zum Speichern des eingestellten Schaltzustandes drücken – Dann die Taste des Makros, unter der gespeichert werden soll

Führt einen Software- Reset am angeschlossenen Draco™ minor Switch durch.

Achtung:
Zur Ausführung des Kommandos muss die Taste zweimal gedrückt werden!

Auswahl der zu schaltenden CPU. Hier nur 6 statt sonst 7!

DRACO™ UMSCHALTELEKTRONIK

Für die ordnungsgemäße Funktion müssen Sie an Ihrem Draco™ minor Switch die Konfiguration „**Crosspoint-Switch**‘ 6 Eingänge/2 Ausgänge“ einstellen.
Betriebsartenvorwahl am Draco™ minor Switch:



Bitte beachten Sie, dass die Zuordnung von Eingang und Ausgang durch die Konfiguration des Draco™ minor Switch bestimmt wird. Mit der Draco™ Umschaltelektronik können Sie nur Schaltzustände innerhalb der jeweiligen Konfiguration realisieren. Es erfolgt KEINE Plausibilitätsprüfung der auf der IR- Fernbedienung eingegebenen Kommandos.

Tastenkommmandos:

Rücksetzen des angeschlossenen Draco™ minor Switch



Auswahl eines angeschlossenen Draco™ minor Switch:



Aufruf eines abgespeicherten Kommandos:



Makro wird IMMER in ALLEN angeschlossenen Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig ausgeführt! Dadurch ist ein Abruf über mehrere Ebenen möglich!

Abspeichern eines Schaltzustandes als Makro:



Makro wird IMMER in ALLEN angeschlossenen Draco™ Umschaltelektroniken gleichzeitig abgespeichert! Dadurch ist ein Abruf über mehrere Ebenen möglich!

Trennen aller CPUs und Konsolen (Bildschirme dunkel)



oder

Bildschirm, Tastatur und Maus von CPU auf Konsole schalten



Bildschirm, Tastatur und Maus von einer CPU in einer zweistufigen Switch Konfiguration auf Konsole schalten

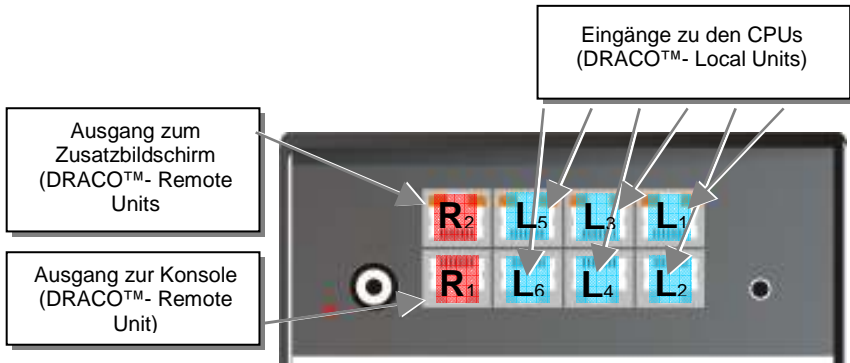


Zusatzbildschirm an-/ ausschalten (Toggle)



(weitere Kommandos siehe **Modus: Crosspoint Switch** Seite 19)

Konfiguration am Draco™ minor Switch



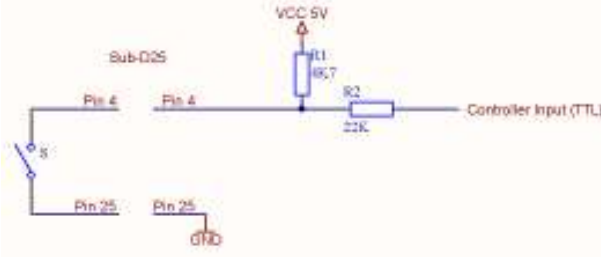
6.6 Beschaltung der elektrischen Schnittstelle

Auf der 25poligen DSUB Buchse können bis zu 8 Taster und 8 LEDs angeschlossen werden, im Folgenden Taster1-Taster8 und LED1-LED8 bezeichnet. Die Pinbelegung der Eingangsbuchse finden Sie auf Seite XXX..

Die Eingangsbeschaltung für die Taster ist ‚low- aktiv‘, sie sind mit Pull-up Widerständen der Dimension 4,7kOhm gegen +5V geschaltet. Der Schaltimpuls erfolgt, indem der entsprechende PIN gegen Masse gezogen wird.

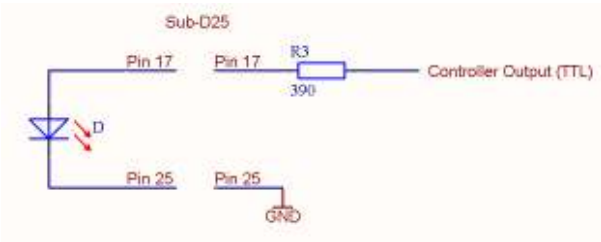
Zwei Schaltungen sind möglich:

- als potentialfreier Kontakt: hier wird der Pin des entsprechenden Signaleingangs gegen einen auf dem Stecker verfügbaren Massepin kurzgeschlossen. Die Umschaltung erfolgt bei Kontaktbetätigung, so dass der Schalter sowohl tastend als auch rastend sein darf. Die weitere Umschaltung erfolgt dann nach dem Motto ‚break before make‘ – d.h. der alte Kontakt muss zuerst freigegeben werden, bevor ein neuer Schaltimpuls registriert wird. Dadurch kann eine Umschaltung durch weitere Taster/Schalter verhindert werden, wenn der erste Schaltkontakt angelegt bleibt (Schlüsselschalter).
- als TTL Kontakt: hier wird der Massepin der TTL Schnittstelle mit einem auf dem Stecker verfügbaren Massepin verbunden. Die Schalteingänge werden mit den TTL-Signalausgängen verbunden. Ein HIGH- Pegel (+5V) auf einem Signal ist gleichbedeutend zu einem offenen Kontakt. Die Umschaltung erfolgt durch Ausgabe eines LOW- Pegels (0V) auf dem entsprechenden Signalausgang. Das Signal darf sowohl tastend als auch rastend sein. Die weitere Umschaltung erfolgt dann nach dem Motto ‚break before make‘ – d.h. das Signal muss zuerst auf HIGH gehen, bevor ein neuer Schaltimpuls registriert wird. Dadurch kann eine Umschaltung durch weitere Schaltimpulse verhindert werden, wenn der erste Schaltimpuls angelegt bleibt (Schlüsselschalter).



Ersatzschaltbild für die Eingangsstufe (Beispiel)

Die Ausgangsstufe für die LEDs liefert für jede LED einen Strom von maximal 20mA bei einem Innenwiderstand von ca. 400-450 Ohm. Je nach Betriebsart signalisieren die angesteuerten LEDs entweder die aktuell dargestellte CPU oder das letzte Makro.



Ersatzschaltbild für die LED- Ansteuerung (Beispiel)

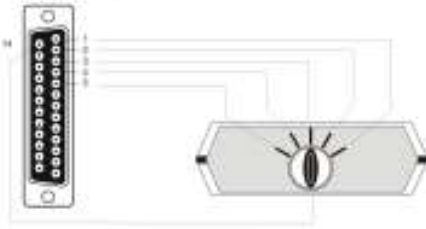
Funktionen der Taster und LEDs in den Betriebsarten

Betriebsart	Taster	LED
Crosspoint Switch	1-8 : Makro	Makro Nummer
Crosspoint Makro	1-8 : Makro	Makro Nummer
KVM Switch	1-7 : CPU	CPU Nummer
Extended KVM Switch	1-6 : CPU 7 : Video EIN/AUS – kann entweder ein Tastimpuls sein (ON/OFF wechselnd) oder ein Schalter – das Videosignal bleibt dann so lange an, wie der Schalter betätigt ist (Schalter muss länger als 10 Sekunden betätigt werden, sonst wird das Signal als Tastsignal interpretiert.)	CPU Nummer 1-6 zusätzlich leuchten LED7+8 wenn Video aktiv ist

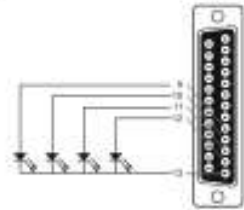
6.7 Schaltbeispiele

digitale Umschaltung

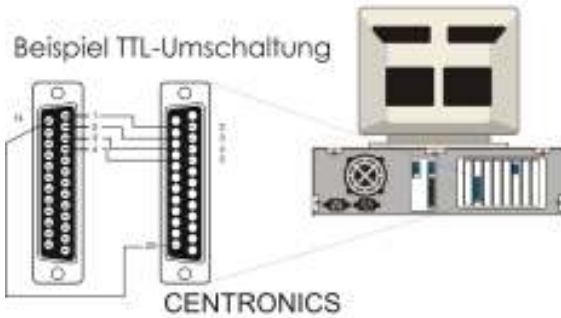
Beispiel potentialfreie Umschaltung



Beispiel LED-Ansteuerung

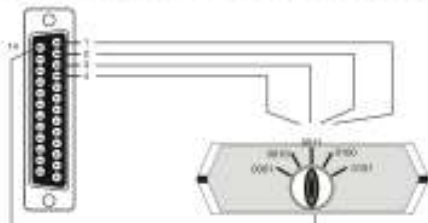


Beispiel TTL-Umschaltung

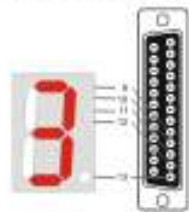


binäre Umschaltung

Beispiel potentialfreie Umschaltung



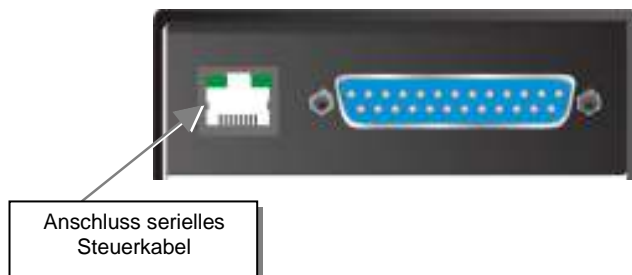
Beispiel LED-Ansteuerung



6.8 Systeminfo

Über die serielle Schnittstelle kann die Systeminformation ausgelesen werden.

Die serielle Schnittstelle finden Sie hier:



Die Belegung der seriellen Schnittstelle finden Sie unter „**Anschluss serielle Schnittstelle**“ auf Seite 35. Zum Auslesen des Systeminfos wird ein Spezialkabel mit Spannungsversorgung benötigt. Fragen Sie Ihren Händler nach diesem Kabel, falls Sie die Information auslesen müssen/ wollen.

Zur Kommunikation stellen Sie bitte das Format der seriellen Datenübertragung auf:

115,2K,8,1,NO
(115,2 KBAUD, 8 Datenbit, 1 Stopbit, NO parity)

Mit folgendem Kommando wird die Systeminformation übertragen.

- **0x02, 0x40, 0x80, 0x03** Rückmeldung des Systeminfos

Die folgenden Informationen werden übertragen:

```
Draco Control  
DracoControl.hex  
Fri July 27 14:04:00 2007  
IHSE GmbH
```

(kann je nach Version abweichen)

7. Fehlersuche

Keine Funktion

Keine Funktion, die grüne LED brennt nicht

Sie haben den Jumper für die Spannungsversorgung im Draco™ minor nicht gesteckt.

Für den Betrieb der Umschaltelektronik stellt der Draco™ minor die Spannung zur Verfügung. Dazu muss im Draco™ minor ein Jumper gesetzt werden.

Siehe dazu auch **Geräteeinstellungen Draco™ minor – Seite 17**

Sie haben einen Fehler im Verbindungskabel zum Draco™ minor: Ein handelsübliches CATx- Netzwerkkabel (ungekreuzt) ist für die Verbindung bestens geeignet. Auch ein Weg über mehrere Patchstellen ist denkbar. Die Gesamtlänge aller Kabel im Pfad darf jedoch 140m nicht überschreiten. Siehe dazu auch

Draco™ Umschaltelektronik Steckerbelegungen – Seite 35

Keine Funktion, die grüne LED brennt

Die Betriebsartenvorwahl an der Umschaltelektronik stimmt nicht mit der Vorwahl am Draco™ minor überein.

Siehe dazu auch **Betriebsartenvorwahlen – Seite 14**

Die Umschaltung mit der Fernbedienung funktioniert, nicht aber mit den angeschlossenen Tastern

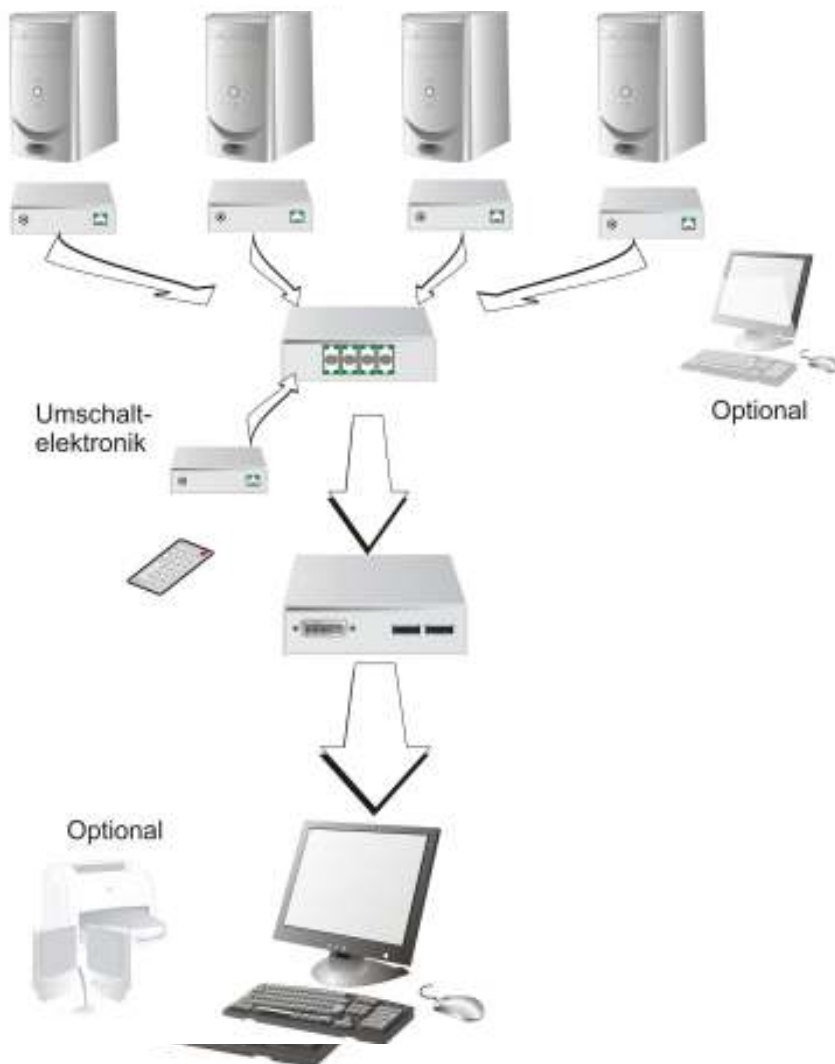
Überprüfen Sie die Verdrahtung der Taster. Die Nummerierung der Pin's ist in der Regel in den Steckern eingepreßt.

Siehe dazu auch **Draco™ Umschaltelektronik Steckerbelegungen – Seite 35**

Anhang A: Beispielanwendungen

Dieser Teil zeigt beispielhaft Anwendungen der Draco™ Umschaltelektronik:

- Draco™ minor Switch mit 4 CPUs, Umschaltung durch Draco™ Umschaltelektronik.



Draco™ minor Switch, Umschaltung durch Draco™ Umschaltelektronik

Anhang D: Technische Unterstützung

Falls Sie feststellen, dass Ihre Draco™ Umschaltelektronik defekt ist, **versuchen Sie nicht, sie zu verändern oder zu reparieren**. Sie enthält keinerlei zu wartenden Teile. Kontaktieren Sie bitte die Technische Beratung.

Bevor Sie das jedoch tun, notieren Sie sich genau die Umstände, wie der Fehler aufgetreten ist. Wir können Sie viel besser und genauer beraten, wenn Sie uns eine komplette Beschreibung geben können, inklusive der folgenden Informationen:

- Die Firmware- Version, die sich auf dem Boden der Draco™ Umschaltelektronik befindet (sehr wichtig):

Format der Version Nummer:

Platine: *xxLO/RE Myyy Pzzz Auuu Gvvvvvv*

Firmware: *C/M/S xx Pyy Mzz*

- Die Art und Dauer des Problems.
- Wann das Problem auftrat (unter welchen Umständen).
- Die am Problem beteiligten Komponenten—das ist, Hersteller und Modell der Graphikquelle, Hersteller und Modell des Monitors, Hersteller und Modell des Kabels, etc.
- Eine bestimmte Anwendung, bei der das Problem auftritt oder bei der die Symptome stärker werden.
- Alle Ergebnisse von Tests, die Sie bereits durchgeführt haben.

Um das Problem zu beheben, kann es notwendig werden, Draco™ Umschaltelektronik Firmware hochzurüsten. Falls es sich herausstellt, dass dies der Grund für Ihre Schwierigkeiten ist, werden unsere Techniker dafür sorgen, dass Sie die neue Firmware erhalten und sie werden Ihnen erklären, wie die Installation zu machen ist.

Versand und Verpackung

Falls Sie Ihre Draco™ Umschaltelektronik transportieren oder verschicken müssen:

- Verpacken Sie sie sorgfältig. Wir empfehlen, dass Sie dazu den Originalkarton verwenden.
- Falls Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, bitte schicken Sie auch das (falls vorhanden) externe Netzteil mit ein. Falls Sie das Gerät zurückgeben, packen Sie bitte alle Teile ein, die Sie erhalten haben. Bevor Sie die Draco™ Umschaltelektronik zu Ihrem Händler zurückschicken (zur Rückgabe oder Reparatur) kontaktieren Sie ihn bitte um eine Warenrückgabenummer – RMA (Return Material Authorization).

Anhang F: Spezifikationen

Stromversorgung

<i>Spannung</i>	In der Regel durch den angeschalteten Draco™ minor Switch – nur in Ausnahmefällen durch optionales: Netzteil: 90-240VAC-0.5A-47-63Hz/5VDC-2000 mA
<i>Strombedarf</i>	Draco™ Umschaltelektronik: maximal 5V/750mA

Schnittstellen

<i>RJ45 – Seriell (Umschaltbuchse):</i>	115,2 KBAUD, 8 Datenbit, 1 Stopbit, NO parity Begrenzter Hardware Handshake (DSR)
<i>DB25 – Schalt- und Anzeigesignale</i>	Digital, TTL-Level bzw. LED Treiber

Typ und maximale Länge des CATx Verbindungskabels

<i>CATx Installationskabel AWG24 mindestens 100m (300ft)</i>	S/UTP (Cat5) vier Paare AWG 24. Anschluss gemäß EIA/TIA 568A (10BaseT).
<i>CATx Patchkabel AWG26/7 mindestens 100m (300ft)</i>	S/UTP (Cat5) vier Adernpaare AWG 26/7. Anschluss gemäß EIA/TIA 568A (10BaseT).

Größe und Transportgewicht

<i>Draco™ Umschaltelektronik</i>	103 x 88 x 29mm (4" x 3.4" x 1.1") Gewicht Gerät: 0,3kg (1.3lb)
<i>Transportschachtel</i>	210x140x165mm (8.3" x 5.5" x 6.5") Gewicht: 1,0 kg (3.5lb)

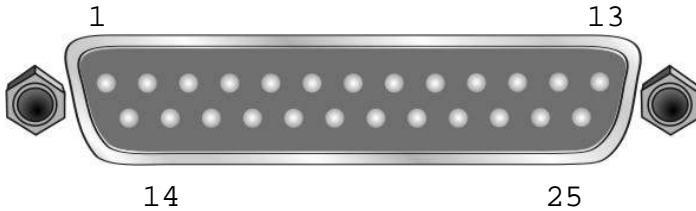
Einsatzbedingungen

<i>Betriebstemperatur</i>	5 bis 45°C (41 to 113°F)
<i>Lagertemperatur</i>	-25 bis 60°C (-13 to 140°F)
<i>Relative Feuchtigkeit</i>	max. 80% nicht kondensierend

Anhang G: Steckverbinder

Draco™ Umschaltelektronik Steckerbelegungen

DSUB 25polig Stecker für den Anschluss der Schaltkontakte und Anzeige LEDs



Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	CPU/ Macro 1	9	LED 1	17	GND
2	CPU/ Macro 2	10	LED 2	18	GND
3	CPU/ Macro 3	11	LED 3	19	GND
4	CPU/ Macro 4	12	LED 4	20	GND
5	CPU/ Macro 5	13	GND	21	GND
6	CPU/ Macro 6	14	GND	22	LED 5
7	CPU/ Macro 7	15	GND	23	LED 6
8	Macro 8	16	GND	24	LED 7
				25	LED 8

Anschluss serielle Schnittstelle

(Umschaltschleife) DTE



Pin		Pin	
1	+5V (In)	5	RxD (Out)
2	n.c.	6	TxD (In)
3	DTR (Out)	7	n.c.
4	GND	8	n.c.

NOTES