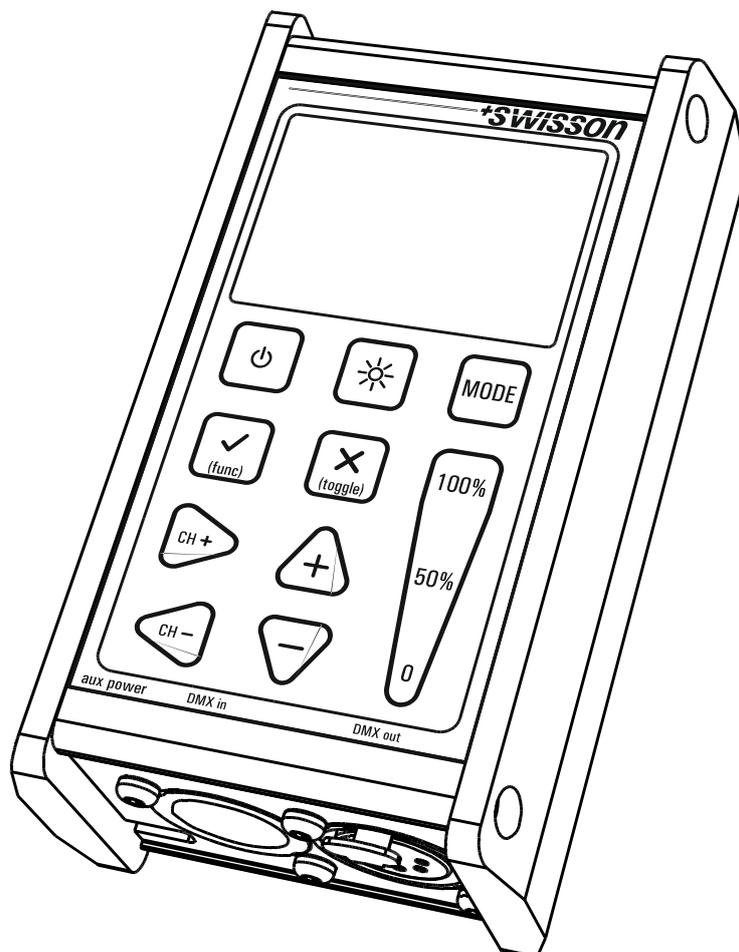


**XMT-120A / XMT-350**  
**DMX Measurement Tool / Tester**



**Bedienungsanleitung**

**Revisions History**

Revision	Beschreibung	Datum
1	Erster Entwurf	23.08.12
1.1	Entwurf XMT-120A und XMT-350 (1er)	20.11.12

## Table of contents

---

1 Einleitung.....	4
2 Anwendungen.....	4
3 Typische Anwendung.....	4
4 Lieferumfang.....	4
5 Übersicht.....	5
6 Batterie.....	6
7 USB Anschluss.....	6
8 Hintergrundbeleuchtung.....	6
9 Wahl der Betriebsarten .....	6
10 DMX Empfangen (RECEIVE DMX) .....	7
11 Empfänger Optionen.....	8
11.1 Szene Speichern [STORE SCENE].....	8
11.2 Kanalwerte Formatierung (SHOW LEVEL AS).....	8
11.3 Anzeige Modus (DISPLAY MODE).....	8
11.4 Adressen-Navigation (ADDRESSES).....	9
12 DMX Senden (SEND DMX).....	9
12.1 Alle Kanäle setzen.....	9
12.2 Gruppenweise Kanäle setzen (LED).....	9
13 Sende Optionen.....	10
13.1 Kanalwerte zurücksetzen (CLEAR ALL CHANNELS).....	10
13.2 Szene Speichern (STORE SCENE).....	10
13.3 Szene Laden (LOAD SCENE).....	11
13.4 Kanalwerte Formatierung (SHOW LEVEL AS).....	11
13.5 Eingabemodus (EDIT MODE).....	11
13.6 Wiederholungsrate (REFESH RATE).....	12
14 Kabel Tester (CABLE TESTER).....	12
15 CHANEL TRACER.....	12
16 DMX Timing (TIMINGS).....	14
17 Sequenz (SEQUENCE).....	14
17.1 Sequenz editieren (EDIT SEQUENCE).....	15
17.2 Sequenz Abspielen (PLAY SEQUENCE).....	15
17.3 Sequenz Löschen (DELETE SEQUENCE).....	15
18 DMX Geräte (FIXTURES).....	15
18.1 Geräte adressieren (PATCH FIXTURES).....	15
18.2 Geräte editieren (EDIT FIXTURES ).....	16
18.3 Gerätetypen am PC Editieren.....	16
19 Mit PC verbinden.....	17
20 Optionen (OPTIONS).....	17
20.1 Benutzername eingeben (ENTER NAME ).....	17
20.2 Standard Optionen zurücksetzen (STORE DEFAULT OPTIONS).....	17
20.3 Adressen Binär darstellen (SHOW BINARY ADDRESS).....	17
20.4 Minimal und Maximalwerte (SHOW MIN-MAX).....	18
20.5 Kontrast (CONTRAST).....	18
20.6 Energie Einstellung (POWER SETTINGS).....	18
20.7 FIRMWARE UPDATE.....	18
21 RDM Controller (Nur XMT-350).....	19
21.1 RDM Discovery.....	19
21.2 RDM Hauptbildschirm.....	19
21.3 RDM Geräte Details.....	20
21.4 RDM Patch Modus.....	20
21.5 RDM Optionen .....	21
22 Zusätzliche technische Informationen.....	22

22.1 Block Diagramm.....	22
22.2 Erdungstopologie.....	22
23 Sicherheitshinweise.....	23
24 TECHNISCHE DATEN.....	23

---

## 1 Einleitung

Das XMT-120A und XMT-350 sind die neue Generation leistungsstarker DMX-512 Testgeräte für Lichtinstallationen. Die vielseitigen Funktionen vereinfachen die Fehlersuche in der Architektur und in der professionellen Bühnenbeleuchtung.

Sie können DMX-512 Signale überwachen und graphisch anzeigen. Sie können auch DMX-512 Signale generieren und unterstützen die Ansteuerung komplexerer DMX-512 Endgeräte wie Moving-Lights. Das Testen von RGB LED Beleuchtungen mit vielen Kanälen wird mit den XMT Geräten zum Kinderspiel. Mit seinen zusätzlichen Features wie Kabel Tester, Timing Analyse, Sequenz Editor, Kanal „Tracer“, Dip-Switch Anzeige und Min/Max Anzeige eignen sich die XMT Geräte hervorragend für die Inbetriebnahme und Fehlersuche in DMX-512 Installationen und bleibt dabei sehr einfach zu bedienen.

Das XMT kann via USB mit einem PC verbunden werden. Die XMT Windows Software ermöglicht die "fixture library" zu verwalten und firmware updates durchzuführen.

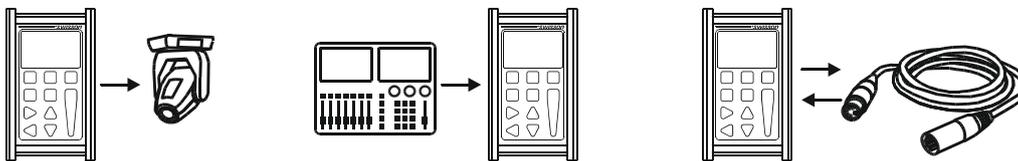
---

## 2 Anwendungen

- Konzertbeleuchtung
- Live Events
- Multimedia Shows
- Theater
- TV Sets
- Themen Parks
- Architekturbeleuchtung
- Installationen

---

## 3 Typische Anwendung



---

## 4 Lieferumfang

XMT-120A: Der Lieferumfang beinhaltet:

- Das Gerät
- Diese Bedienungsanleitung

XMT-120A-SET: Der Lieferumfang beinhaltet:

- Das Gerät
- Nylon Tasche
- 1 Adapter XLR 3Pin zu XLR 5Pin
- 1 Adapter XLR 5Pin zu XLR 3Pin
- Diese Bedienungsanleitung

XMT-350: Der Lieferumfang beinhaltet:

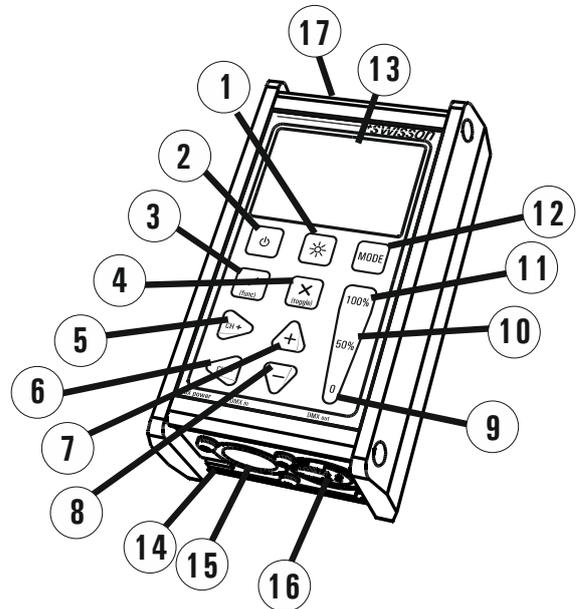
- Das Gerät
- Diese Bedienungsanleitung

XMT-350-SET: Der Lieferumfang beinhaltet:

- Das Gerät
- Nylon Tasche
- 1 Adapter XLR 3Pin zu XLR 5Pin
- 1 Adapter XLR 5Pin zu XLR 3Pin
- Diese Bedienungsanleitung

## 5 Übersicht

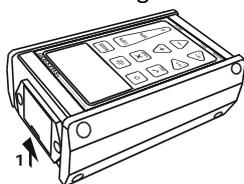
- 1  **HINTERGRUNDBELEUCHTUNG**  
Taste für die Hintergrund-Beleuchtung
- 2  **POWER**  
Gerät Ein-/Ausalten
- 3  **OK**  
Bestätigungstaste und aufruf von Optionen in den verschiedenen Betriebsmodi
- 4  **ABBRUCH**  
Abbruchtaste und Umschalttaste
- 5  **Adresse + [RECHTS]**  
DMX Adresse inkrementieren
- 6  **Adresse - [LINKS]**  
DMX Adresse dekrementieren und Navigation nach Links
- 7  **Wert+ [OBEN]**  
Kanalwert inkrementieren
- 8  **Wert- [UNTEN]**  
Kanalwert dekrementieren
- 9  **0%**  
Kanalwert auf 0% setzen
- 10  **50%**  
Kanalwert auf 50% setzen
- 11  **100%**  
Kanalwert auf 100% setzen
- 12  **MODE**  
Taste zum Umschalten des Betriebsmodi



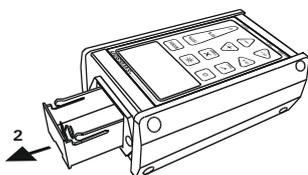
- 13 **LCD Anzeige**  
LCD Anzeige mit LED Hintergrundbeleuchtung
- 14 **MICRO-USB BUCHSE**  
Micro-USB Buchse für Netzteil und PC Verbindung
- 15 **DMX IN**  
DMX Eingangsbuchse
- 16 **DMX OUT**  
DMX Ausgangsbuchse
- 17 **BATTERIE**  
Batteriefach für 9V Block Batterie

## 6 Batterie

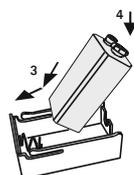
Das XMT benötigt eine 9 volt alkaline Batterie.



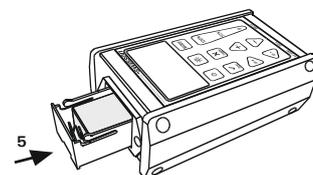
Schublade des Batteriefachs etwas anheben, um diese zu lösen.



Schublade herausziehen.



Batterie einsetzen. + und - sind in der Schublade gekennzeichnet



Schublade einsetzen und diese bis zum Anschlag hinein-drücken.

Wird das XMT über USB gespiessen bleibt die Batterie unbelastet. Fällt die Speisung über USB aus wird automatisch auf Batteriebetrieb umgestellt. Es ist möglich wiederaufladbare 9V Block Batterien einzusetzen.

**Die Batterie wird nicht vom XMT-120A aufgeladen.**

Der Batterie Status des XMT-120A wird oben rechts des LCD graphisch angezeigt.

Läuft die Speisung über USB, wird anstelle der Batterieanzeige ein Stecker Symbol angezeigt.



USB Speisung

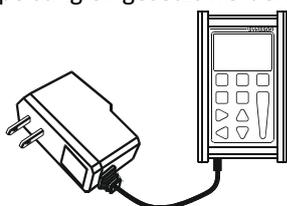


Batterie Speisung

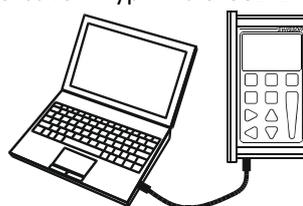
Standardmässig schaltet sich das XMT nach einer gewissen Zeit automatisch ab wenn es Batteriebetrieben wird. Siehe Kapitel Energie Einstellung (POWER SETTINGS) auf Seite 20 um die Abschaltzeit konfigurieren.

## 7 USB Anschluss

Der USB Port dient zur Speisung des XMT und zur PC Verbindung. Ein beliebiger 5V USB Adapter welcher mindestens 150mA liefert kann zu Speisung eingesetzt werden. Die USB Buchse ist vom Typ: Micro-USB B



USB Adapter



## 8 Hintergrundbeleuchtung



Drücken Sie die [BACKLIGHT] Taste um die Hintergrundbeleuchtung ein- und auszuschalten.

Die Hintergrundbeleuchtung benötigt viel Energie. Die Lebensdauer der Batterie ist mit eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung wesentlich kürzer. Die Hintergrundbeleuchtung wird automatisch ausgeschaltet, wenn während einer einstellbaren Zeit keine Tasteneingaben erfolgen. Diese Zeit kann im Menü unter OPTIONS>POWER SETTINGS eingestellt werden.

## 9 Wahl der Betriebsarten

Drücken Sie die [MODE] Taste. Es erscheint ein Menü mit den verschiedenen Betriebsarten des XMT. Beim XMT-350 wird das Menü mit graphischen Symbolen dargestellt.

<b>RECEIVE DMX</b>	Modus zum Empfangen und Anzeigen von DMX Werten.
<b>SEND DMX</b>	Modus zum Editieren und Senden von DMX DMX
<b>RDM CONTROLLER</b>	RDM Controller Modus (nur auf dem XMT-350)

<b>CABLE TESTER</b>	Kabel Tester Modus
<b>CHANNEL TRACER</b>	Modus um einen DMX Wert zeitlich darzustellen
<b>TIMINGS</b>	Modus zur DMX Timing Analyse
<b>SEQUENCE</b>	Sequenz editieren und abspielen
<b>FIXTURE</b>	Geräte editieren und „patchen“
<b>OPTIONS</b>	Optionsmenü des XMT
<b>CONNECT TO PC</b>	Modus um den XMT mit der PC Software zu verbinden

Auf dem XMT-120A :

Der gewünschte Modus kann mit den [+] und [-] Tasten gewählt werden.

Mit [OK] wird der Mode bestätigt, mit [ABBRUCH] wird zum letzten Mode zurückgekehrt.

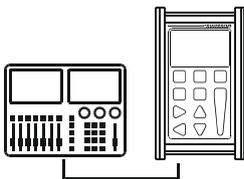
Auf dem XMT-350 :

Der gewünschte Modus kann mit den [CH+], [CH-], [+] und [-] Tasten gewählt werden.

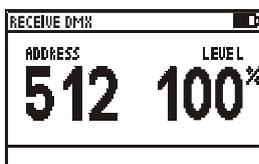
Mit [OK] wird der Mode bestätigt, mit [ABBRUCH] wird zum letzten Mode zurückgekehrt.

## 10 DMX Empfangen (RECEIVE DMX)

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] tasten RECEIVE DMX. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.

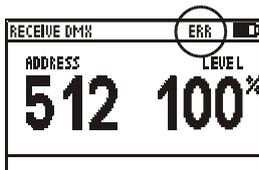


Verbinden Sie eine DMX Quelle mit der DMX-in Buchse des XMT.



Wird ein DMX Signal fehlerfrei empfangen, werden der DMX Wert einer spezifischen DMX Adresse angezeigt.

Die DMX Adresse kann mit [CH+] und [CH-] eingestellt werden. Der entsprechende Kanalwert wird in Echtzeit dargestellt.



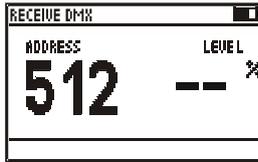
Ist das DMX Signal fehlerhaft, aber gut genug um empfangen zu werden, wird dies mit dem ERR Symbol angezeigt.



Kann das empfangene Signal vom XMT nicht decodiert werden, wird BAD SIGNAL anstelle des DMX Kanalwertes angezeigt.



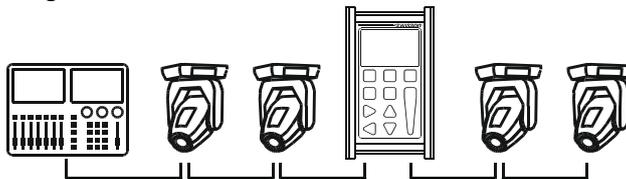
Wird kein Signal empfangen wird NO SIGNAL anstelle des DMX Kanalwertes angezeigt.



Wird ein DMX Signal korrekt empfangen aber der gewählte Kanal wurde nicht übermittelt wird "--" angezeigt.

Bemerkung: DMX-512 kann bis zu 512 Kanäle übertragen, es müssen aber nicht alle 512 Kanäle übertragen werden. Es ist möglich das eine DMX Steuerung weniger Kanäle überträgt.

Im DMX Empfangsmodus wird das empfangene Signal verstärkt und an der DMX out Buchse gesendet. Somit kann das XMT in beliebig der Leitung mit angeschlossen werden.



## 11 Empfänger Optionen

Im DMX Empfangsmodus kann mit der [OK] taste das Menu mit den Empfänger Optionen aufgerufen werden.

**STORE SCENE** Die empfangenen DMX werte als Szene speichern

**SHOW LEVEL AS** DMX Kanalwerte Formatierung als Prozent, Dezimal oder Hexadezimal.

**DISPLAY MODE** Anzeige Modus. Normale Ansicht, Tabellenansicht oder graphische Ansicht

**ADDRESSES** Navigation durch alle Adressen oder durch alle Adressen dessen Kanalwert nicht Null ist.

### 11.1 Szene Speichern [STORE SCENE]

Im DMX Empfangsmodus (RECEIVE DMX) Modus:

- [OK] taste um zu den Empfänger Optionen (RECEIVER OPTIONS) zu gelangen.
- [OK] taste um zu der Szenen Liste zu gelangen.
- Die Szene mit [+] und [-] Tasten wählen.
- Mit der [OK] Taste bestätigen.

- Zwei mal [CANCEL] um die Empfänger Optionen zu verlassen.

Die Szenen im DMX Empfangsmodus und im DMX Sendemodus sind die selben. Alle 512 Kanäle werden in den Szenen gespeichert. Die Szenen werden beim Speichen überschrieben. Die Szenen können zu einer Sequenz kombiniert werden. Siehe Kapitel Sequenz (SEQUENCE) auf Seite 16.

### 11.2 Kanalwerte Formatierung (SHOW LEVEL AS)

Im DMX Empfangsmodus (RECEIVE DMX) Modus:

- [OK] taste um zu den Empfänger Optionen (RECEIVER OPTIONS) zu gelangen.
- Menüeintrag SHOW LEVEL AS mit [+] und [-] Taste wählen
- Durch mehrmalige betätigen der [OK] taste die Formatierung wählen
- [CANCEL] um die Empfänger Optionen wieder zu verlassen.

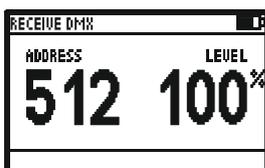
Die Kanalwerte können als Prozent, Dezimal oder als Hexadezimal-Werte angezeigt werden.

In der Tabellenansicht werden die Kanalwerte immer als Prozent angezeigt. 100% wird als "FL" Angezeigt.

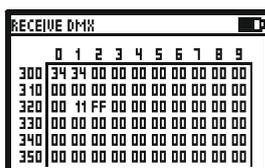
### 11.3 Anzeige Modus (DISPLAY MODE)

Im DMX Empfangsmodus (RECEIVE DMX) Modus:

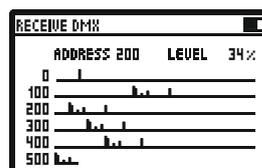
- [OK] taste um zu den Empfänger Optionen (RECEIVER OPTIONS) zu gelangen.
- Menü Eintrag DISPLAY MODE mit [+] und [-] Taste wählen
- Durch mehrmalige betätigen der [OK] taste den Anzeige Modus wählen
- [CANCEL] um die Empfänger Optionen wieder zu verlassen.



Display Mode: **Normal**

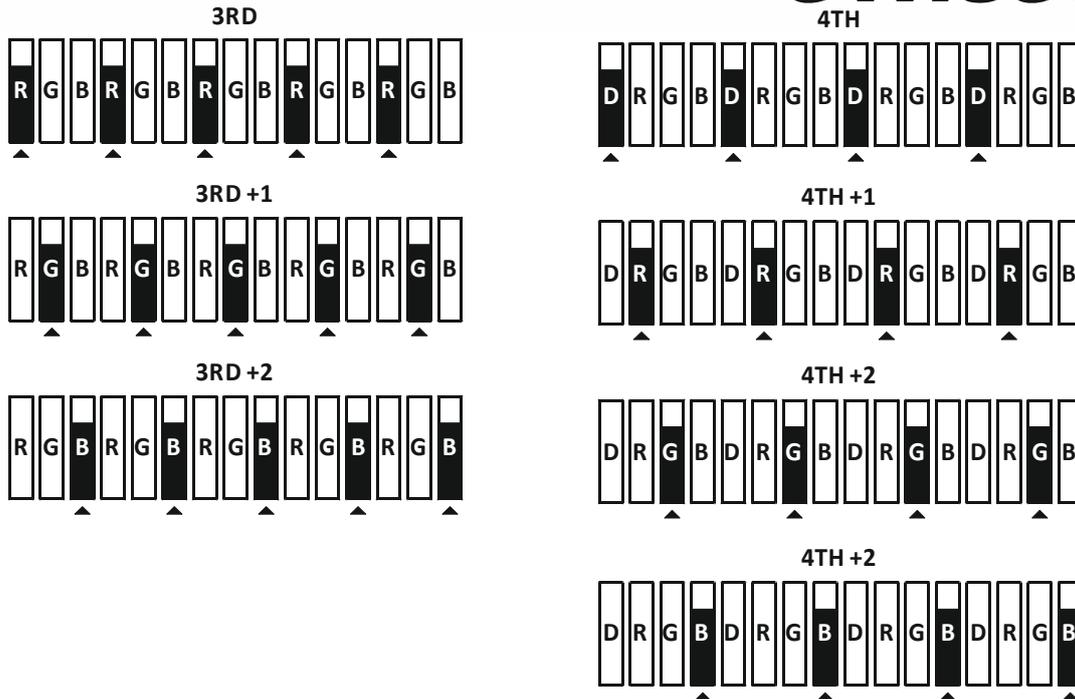


Display Mode: **Table**



Display Mode: **Graph**





## 13 Sende Optionen

Im DMX Sende Modus kann mit der [OK] taste das Menu mit den Sender Optionen aufgerufen werden.

<b>CLEAR ALL CHANNELS</b>	Setzt alle Kanalwerte auf 0.
<b>STORE SCENE</b>	Speichert die editierten Kanalwerte als Szene.
<b>LOAD SCENE</b>	Ladet eine Szene.
<b>SHOW LEVEL AS</b>	DMX Kanalwerte Formatierung als Prozent, Dezimal oder Hexadezimal.
<b>EDIT MODE</b>	Eingabemodus. Normal oder direkt.
<b>REFRESH RATE</b>	DMX wiederholungsrate für den DMX Ausgang.

### 13.1 Kanalwerte zurücksetzen (CLEAR ALL CHANNELS)

Im DMX Sende Modus (SEND DMX):

- [OK] taste um zu den Empfänger Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Wählen Sie CLEAR ALL CHANNELS mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] zum Bestätigen.
- Mit [CANCEL] um die Empfänger Optionen verlassen.

Da der CLEAR ALL CHANNELS das erste Option in der liste ist, reicht ein Doppelklick um alle Kanalwerte zurückzusetzen.

### 13.2 Szene Speichern (STORE SCENE)

Im DMX Sende Modus (SEND DMX):

- [OK] taste um zu den Empfänger Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Wählen Sie STORE SCENE mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] um die Liste der Szenen aufzurufen.
- Wählen Sie eine Szene mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] um die Szene zu speichern.
- Drücken Sie zwei mal [CANCEL] um die Empfänger Optionen verlassen.

Die Szenen im DMX Empfangsmodus und im DMX Sendemodus sind die selben. Alle 512 Kanäle werden in den Szenen gespeichert. Die Szenen werden beim Speichen überschrieben. Die Szenen können zu einer Sequenz kombiniert werden. Siehe Kapitel Sequenzen (SEQUENCE).

---

### 13.3 Szene Laden (LOAD SCENE)

---

Im DMX Sende Modus (SEND DMX):

- [OK] taste um zu den Sende Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Wählen sie LOAD SCENE mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] um die Liste der Szenen aufzurufen.
- Wählen Sie eine Szene mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] um die Szene zu laden.
- Drücken Sie zwei mal [CANCEL] um die Empfänger Optionen verlassen.

---

### 13.4 Kanalwerte Formatierung (SHOW LEVEL AS)

---

Im DMX Sende Modus (Send DMX) Modus:

- [OK] taste um zu den Sende Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Menüeintrag SHOW LEVEL AS mit [+] und [-] Taste wählen
- Durch mehrmalige betätigen der [OK] taste die Formatierung wählen
- [CANCEL] um die Empfänger Optionen wieder zu verlassen.

Die Kanalwerte können als Prozent, Dezimal oder als Hexadezimal-Werte angezeigt werden.

---

### 13.5 Eingabemodus (EDIT MODE)

---

Im DMX Sende Modus (SEND DMX) Modus:

- [OK] taste um zu den Sende Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Menüeintrag Eintrag EDIT MODE mit [+] und [-] Taste wählen
- Durch mehrmalige betätigen der [OK] Taste den Eingabemodus wählen.
- [CANCEL] um die Sende Optionen wieder zu verlassen.

#### **Normalen Eingabe (NORMAL MODE)**

Bei der normalen Eingabe wird zuerst die Adresse gewählt und danach der Kanalwert. Der eingestellte Wert eines Kanals bleibt erhalten wenn die Adresse geändert wird.

#### **Direkte Eingabe (DIRECT MODE)**

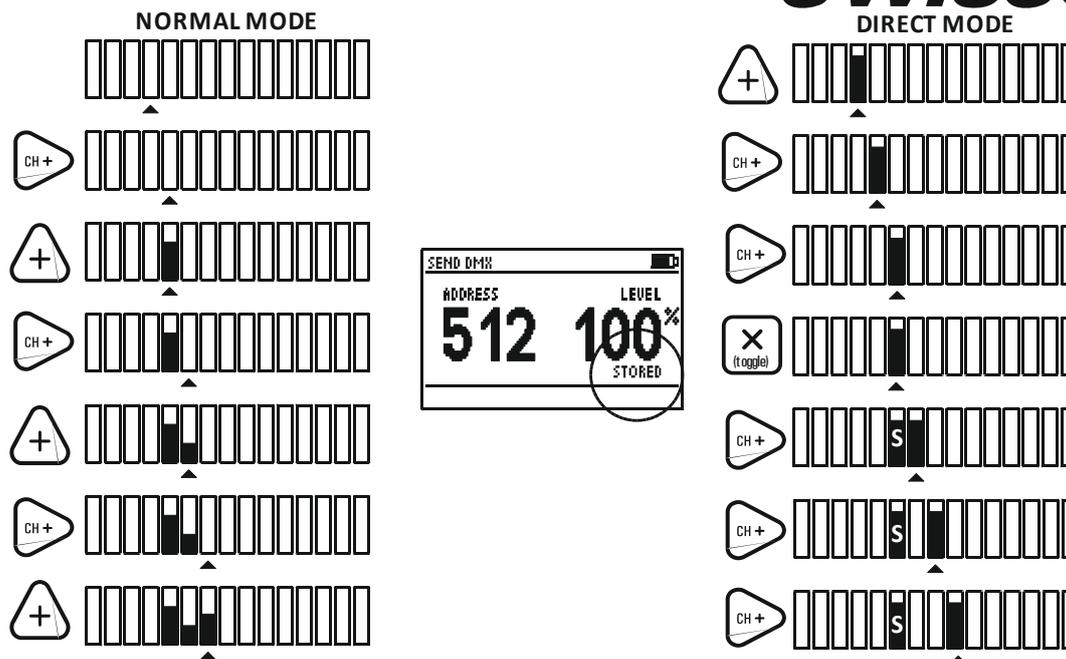
Bei der direkten Eingabe wird zuerst ein Kanalwert gesetzt und danach die Adresse eingestellt.

Wird die Adresse verändert wird der Kanalwert der vorherige Adresse gelöscht, und die neue Adresse bekommt den eingestellten Kanalwert. Immer ein Kanal ist gleichzeitig offen.

Um den eingestellten Kanalwert einer Adresse beizubehalten, ist es möglich diesen zu sperren.

Mit der [CANCEL] Taste lassen sich einzelne Kanalwerte sperren. Ist der Wert gesperrt wird "STORED" auf dem Display angezeigt.





## 13.6 Wiederholungsrate (REFRESH RATE)

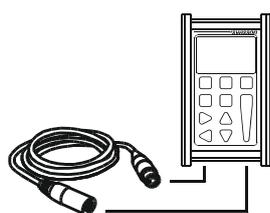
Im DMX Sende Modus (SEND DMX):

- [OK] Taste um zu den Sende Optionen (SEND OPTIONS) zu gelangen.
- Wählen sie REFRESH RATE mit den [+] und [-] Tasten
- Drücken Sie [OK] die Wiederholungsrate zu ändern.
- Drücken Sie [CANCEL] um die Empfänger Optionen verlassen.

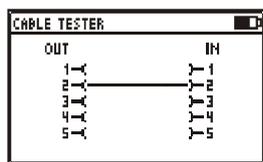
Die einstellbaren Wiederholungsrate sind: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 44 Hz (frames/sec)

## 14 Kabel Tester (CABLE TESTER)

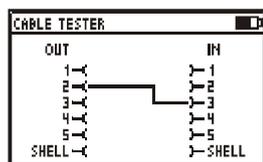
Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] tasten CABLE TESTER. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.



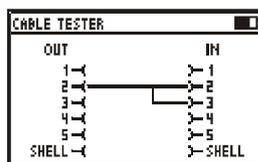
Verbinden Sie das zu testende Kabel an der DMX in und DMX out Buchse.



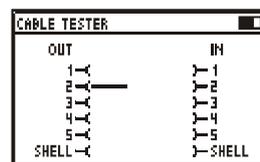
Ist eine Verbindung in Ordnung wird die Verbindung mit einer Linie dargestellt.



Pin 2 ist mit Pin 3 verbunden. Dies ist bei DMX Kabeln meist ein Fehler.



Pin 2 ist mit Pin 3 Kurzgeschlossen. Dies ist bei DMX Kabeln meist ein Fehler.

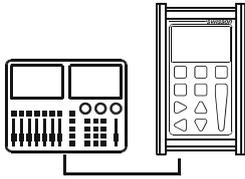


Pin 2 ist nicht verbunden. (Unterbrochen)

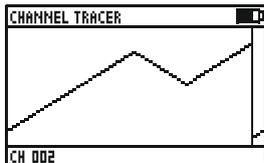
Die Anzeigegeschwindigkeit des Kabeltesters kann mit den Tasten [0%], [50%], [100%] eingestellt werden

## 15 CHANEL TRACER

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] tasten CHANNEL TRACER. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.



Verbinden Sie eine DMX Quelle mit der DMX-in Buchse der XMT.



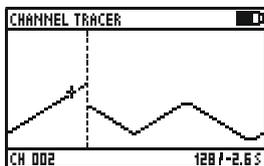
Der Kanalwert eines einzigen Kanals wird in Echtzeit aufgezeichnet.

Die Adresse ist auf dem LCD unten links dargestellt.

Mit [CH+] und [CH-] wird die Adresse eingestellt

Mit [Cancel] wird die Aufzeichnung gestoppt und gestartet.

Wenn die Aufzeichnung gestoppt ist erscheint ein Cursor.



Die Position des Cursors ist am rechten unteren Bildrand beschriftet. Der erste Wert zeigt den Kanalwert an. Der weite wert zeigt die Zeit an.

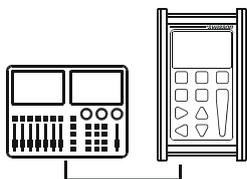
Die Zeit wird relativ zum Aufnahmestopp angezeigt.

Mit [CH+] und [CH-] wird der Cursor verschoben.

Mit [0], [50%] und [100%] kann der Graph vergrössert und verkleinert werden. Mit [+] und [-] wird auf- und abgerollt.

## 16 DMX Timing (TIMINGS)

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] tasten TIMINGS. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.

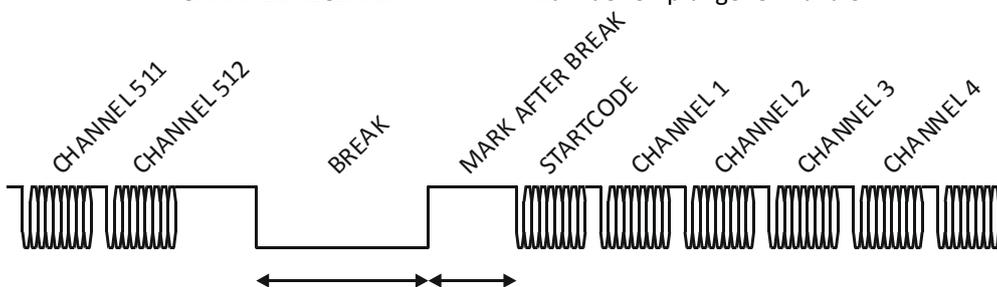


Verbinden Sie eine DMX Quelle mit der DMX-in Buchse der XMT.

TIMINGS DMX IN	
DMX SIGNAL.....	OK
REFRESH RATE.....	32 HZ
BREAK LENGTH.....	192 US
MARK AFTER BREAK.....	16 US
CHANNEL RECEIVED.....	512

Das XMT zeigt folgende DMX-512 Timings an:

<b>DMX SIGNAL</b>	Zeigt an ob ein Signal fehlerfrei ist.
<b>REFRESH RATE</b>	Wiederholungsrate in Hz (frames/sec)
<b>BREAK LENGTH</b>	Länge des BREAKS in Mikrosekunden
<b>MARK AFTER BREAK</b>	Länge des Mark After Breaks in Mikrosekunden
<b>CHANNEL RECEIVED</b>	Anzahl der empfangenen Kanäle.



	BREAK LENGTH	MAB LENGTH
USITT DMX-512/1986	≥88us	≥4us
USITT DMX-512/1990	≥88us	≥8us
ANSI E1.11-2004	≥92us	≥12us

### Wiederholungsrate (Richtwerte)

<1 Frames pro Sekunde	nicht konform mit DMX Standard
1-10 Frames pro Sekunde	sehr langsam, DMX konform, könnte aber Probleme
10-25 Frames pro Sekunde	langsam
25-44 Frames pro Sekunde	Typisch für die meisten DMX Steuerungen
44 Frames pro Sekunde	Maximale Wiederholungsrate bei 512 Kanälen
>44 Frames pro Sekunde	Nur möglich wenn weniger als 512 Kanäle gesendet werden. DMX konform, kann aber Probleme verursachen.

Mehr detaillierte Informationen zu dem DMX Timing finden sie in der Norm ANSI E1.11.

Messgenauigkeit des XMT liegt um 1.5 Mikrosekunden.

## 17 Sequenz (SEQUENCE)

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] Tasten SEQUENCE. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.

Das Sequenz Mode hat drei Funktionen

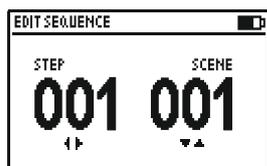
<b>EDIT SEQUENCE</b>	Sequenz erstellen und editieren
<b>PLAY SEQUENCE</b>	Sequenz abspielen
<b>DELETE SEQUENCE</b>	Sequenz löschen

## 17.1 Sequenz editieren (EDIT SEQUENCE)

- Wählen sie mit den [+] und [-] tasten EDIT SEQUENCE.
- Mit [OK] den Sequenz Editor starten.

Eine Sequenz mit bis zu 100 Schritten kann aus den 32 Szenen erstellt werden. Die einzelnen Szenen können im DMX Empfangsmodus aufgezeichnet werden oder im DMX Sendemodus erstellt werden. Der Sequenz-Schritt kann mit den [CH+] und [CH-] Tasten eingestellt werden.

Jedem Schritt kann eine Szene zugewiesen werden. Dies Szenen werden mit den [+] und [-] Tasten gewählt. Das ende der Sequenz wird mit der Szene 0 markiert (Diese wird als "END" angezeigt)



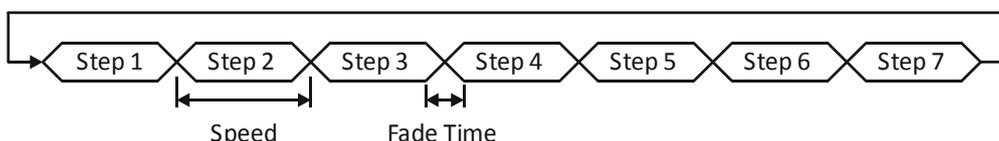
Step 1	Scene 1
Step 2	Scene 2
Step 3	Scene 15
Step 4	Scene 16
Step 5	Scene 16
Step 6	Scene 8
Step 7	Scene 9
Step 8	END

## 17.2 Sequenz Abspielen (PLAY SEQUENCE)

- Wählen sie mit den [+] und [-] tasten PLAY SEQUENCE.
- Drücken Sie [OK] um die Sequenz abzuspielen.



- Mit [OK] wird die Sequenz gestartet und gestoppt
- Mit [+] und [-] wird die Abspielgeschwindigkeit eingestellt
- Mit [0] und [100%] wird die Überblendzeit eingestellt.



## 17.3 Sequenz Löschen (DELETE SEQUENCE)

- Wählen sie mit den [+] und [-] tasten DELETE SEQUENCE.
- Drücken Sie [OK] um die Sequenz zu löschen

## 18 DMX Geräte (FIXTURES)

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] Tasten FIXTURES. Anschliessend mit der [OK] bestätigen.

Das DMX Geräte Mode (FIXTURE) hat drei Funktionen

PATCH FIXTURES Geräte adressieren

CLEAR PATCH Den gesamten Patch löschen

EDIT FIXTURES Gerätedefinitionen bearbeiten

### 18.1 Geräte adressieren (PATCH FIXTURES)

- Wählen sie mit den [+] und [-] tasten PATCH FIXTURES.
- [OK] drücken und es erscheint eine Liste mit den Gerätetypen
- Wählen sie mit den [+] und [-] tasten das gewünschte Gerät.
- [OK] drücken um das Gerät auszuwählen.



ID Die Nummer des Gerätes, wird automatisch gesetzt

FIXTURE Name des Gerätes

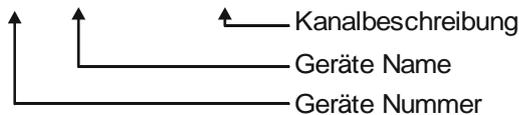
ADDRESS Die Startadresse des Gerätes

Das XMT-120A schlägt die nächste freie DMX addressse vor. Diese Vorgabe kann mit den [CH+] und [CH-] Tasten manuel verändert werden

- Mit [OK] wird das Gerät adressiert.



Ist ein gerät adressiert, wird im RECEIVE DMX und im SEND DMX Modus die Informationen über Gerät und Kanalbeschreibung am unteren Rand des Displays angezeigt.



## 18.2 Geräte editieren (EDIT FIXTURES )

Die Gerätetypen können direkt auf dem XMT-120A erstellt und editiert werden. Bequemer lassen sich die Gerätetypen mit der XMT-120A PC Software Editieren.

Um die Gerätetypen direkt auf dem XMT-120A zu editieren:

- Mit den [+] und [-] Tasten EDIT FIXTURES wählen
- Mit [OK] bestätigen.

Beim Editieren des Gerätetypen wird der gesamte Patch gelöscht.

- Mit [OK] den Löschvorgang bestätigen oder mit [CANCEL] die Aktion abbrechen.
- Danach mit den [+] und [-] Tasten ein bestehendes Gerät wählen oder mit CREATE NEW FIXTURE einen neuen Gerätetyp erstellen.

**NAME** Name des Gerätes

**NUMBER OF CH** Anzahl DMX Kanäle welches das Gerät benötigt

**CHANNEL DEF** Definition der Kanalbeschreibung

**DELETE FIXTURE** Gerätetyp löschen

### Name

- Mit [+] und [-] und [OK] Tasten NAME selektionieren.
- Name eingeben. Der Cursor kann mit [CH+] und [CH-] verschoben werden. Die Zeichen, Buchstaben und Zahlen werden mit [+] und [-] gewählt. Die Taste [0] löscht das Zeichen bzw. fügt ein Leerzeichen ein.
- Mit [OK] wird der Name gespeichert und mit [CANCEL] werden die Änderungen verworfen.

### Anzahl Kanäle (NUMBER OF CHANNEL)

- Mit [+], [-] und [OK] NUMBER OF CHANNEL wählen
- Mit [+], [-] die Anzahl DMX Kanäle festlegen. Anschliessend mit [OK] bestätigen.

### Kanalbeschreibung [CHANNEL DEF]

- Mit [+], [-] und [OK] CHANNEL DEF wählen
- Die Kanäle des Gerätetyps werden aufgelistet.
- Mit [+], [-] und [OK] den zu bearbeitenden Kanal wählen
  - Kanalbeschreibung eingeben. Der Cursor kann mit [CH+] und [CH-] verschoben werden. Die Zeichen, Buchstaben und Zahlen werden mit [+] und [-] gewählt. Die Taste [0] löscht das Zeichen bzw. fügt ein Leerzeichen ein.
  - Mit [OK] wird die Kanalbeschreibung gespeichert und mit [CANCEL] werden die Änderungen verworfen.

## 18.3 Gerätetypen am PC Editieren

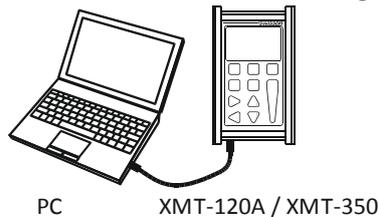
Die XMT-120A PC Software hat eine eigene Anleitung in elektronischer Form.

## 19 Mit PC verbinden

---

Die XMT-120A PC Software inklusive Bedienungsanleitung, Treiber und Installationsanweisung kann auf der Swisson Webseite herunter geladen werden. [www.swisson.com](http://www.swisson.com)

- Installieren Sie die XMT-120A PC Software bevor Sie das XMT-120A am PC anschliessen.
- Das XMT-120A mit einem USB Kabel an den PC anschliessen
- Mit [MODE], [+] und [-] tasten PC Connection wählen und mit OK bestätigen.



## 20 Optionen (OPTIONS)

---

Drücken Sie die [MODE] Taste und wählen mit den [+] und [-] Tasten OPTIONS Anschliessend mit der [OK] bestätigen.

Das Optionsmenü hat folgende Einträge

<b>ENTER NAME</b>	XMT Benutzername eingeben
<b>STORE DEFAULT OPTIONS</b>	Eingestellte Optionen als Standard definieren
<b>SHOW BINARY ADDRESS</b>	Binäranzeige für die Adressen
<b>SHOW MIN MAX</b>	Minimal- und Maximalwerte anzeigen
<b>CONTRAST</b>	Kontrast Einstellungen des LCD
<b>POWER SETTINGS</b>	Energie Einstellungen des XMT
<b>FIRMWARE UPDATE</b>	Firmware Update des XMT

### 20.1 Benutzername eingeben (ENTER NAME )

---

Mit [+],[-] und [OK] ENTER NAME wählen.

Benutzername eingeben. Der Cursor kann mit [CH+] und [CH-] verschoben werden. Die Zeichen, Buchstaben und Zahlen werden mit [+] und [-] gewählt. Die Taste [0] löscht das Zeichen bzw. fügt ein Leerzeichen ein.



Der Benutzername wird beim Starten des XMT dargestellt.

### 20.2 Standard Optionen zurücksetzen (STORE DEFAULT OPTIONS)

---

- Mit [+],[-] STORE DEFAULT OPTIONS wählen.
- Mit [OK] die Standardeinstellungen übernehmen

### 20.3 Adressen Binär darstellen (SHOW BINARY ADDRESS)

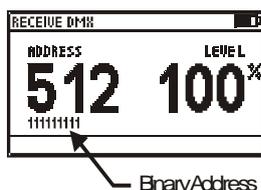
---

- Mit [+],[-] SHOW BINARY ADDRESS wählen.
- Mit [OK] zwischen NO, YES 0 und YES 1 umzuschalten.

**NO** Binäre Adresse wird nicht dargestellt.

**YES 0** Binäre Adresse wird dargestellt. Die Adressen 1 bis 512 werden binär von 0 bis 511 dargestellt. Dies entspricht der Darstellung von 9 bit Dip-Schalter.

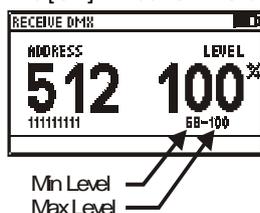
**YES 1** Binäre Adresse wird dargestellt. Die Adressen 1 bis 512 werden binär von 1 bis 512 dargestellt. Dies entspricht der Darstellung von 10bit Dip-Schalter.



Ist die Binäradresse aktiviert, wird diese im RECEIVE DMX und SEND DMX Modus unter der Adressen-Anzeige dargestellt.

## 20.4 Minimal und Maximalwerte (SHOW MIN-MAX)

- Mit [+],[ -] SHOW MIN-MAX wählen.
- Mit [OK] zwischen NO und YES umzuschalten.



Wenn aktiviert werden die Minimal- und Maximalwerte im RECEIVE DMX Modus unter dem Kanalwert angezeigt.

## 20.5 Kontrast (CONTRAST)

- Mit [+],[ -] und [OK] CONTRAST wählen.
- Mit [+] und [-] Tasten den Kontrast einstellen

## 20.6 Energie Einstellung (POWER SETTINGS)

- - Mit [+],[ -] und [OK] POWER SETTINGS wählen.

Es gibt drei Energie Einstellungen:

<b>BACKLIGHT BRIGHTNESS</b>	Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung
<b>BACKLIGHT DURATION</b>	Brenndauer der Hintergrundbeleuchtung
<b>TURN OF IF IDLE</b>	Automatisches Ausschalten des XMT

### Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (BACKLIGHT BRIGHTNESS)

- Mit [+] und [-] BACKLIGHT BRIGHTNESS wählen.
- Mit [OK] die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung zwischen 10% und 100% in 10% Schritte wählen

### Brenndauer der Hintergrundbeleuchtung (BACKLIGHT DURATION)

- Mit [+] und [-] BACKLIGHT DURATION wählen
- Mit [OK] die Dauer der Hintergrundbeleuchtung zwischen 10s und 2min wählen

Die LED Hintergrundbeleuchtung des LCD Displays benötigt viel Energie. Versuchen Sie die Helligkeit so schwach wie möglich und die Brenndauer so kurz wie möglich einzustellen um die Batterie Lebensdauer zu erhöhen.

### Automatisches Abschalten (TURN OF IF IDLE)

- Mit [+] und [-] TURN OF IF IDLE wählen.
- Mit [OK] die Abschaltzeit wählen

Mögliche Werte sind: NO = immer an, 1min, 2min, 3min, 5min, 10min.

Die Zeit läuft ab dem letzten Tastendruck.

Das XMT schaltet sich nicht automatisch ab wenn es am USB angeschlossen ist.

## 20.7 FIRMWARE UPDATE

- Mit [+],[ -] und OK FIRMWARE UPDATE wählen.

Dieser Modus entspricht dem PC Verbindungsmodus Siehe Kapitel Mit PC verbinden auf Seite 19

## 21 RDM Controller (Nur XMT-350)

Drücken Sie [MODE] und wählen Sie RDM.  
Bestätigen Sie mit [OK] um den RDM Controller zu starten.

### 21.1 RDM Discovery

Beim starten des RDM Controllers wird automatisch ein „Full discovery“ ausgeführt.  
Während dem „Full discovery“ sucht der XMT alle angeschlossenen RDM fähigen Geräte.



### 21.2 RDM Hauptbildschirm

Nach dem „Full discovery“ wird automatisch der Hauptbildschirm des RDM Controllers angezeigt. Ein inkrementelles „Discovery“ wird dauernd durchgeführt um Geräte zu finden welche nach dem „Full discovery“ angeschossen werden.

Der Hauptbildschirm zeigt eine Liste mit den gefundenen Geräten an.

MAIN	PATCH	OPTIONS	44/44
MAC 101		103	
MAC 101		222	
MAC 101		446	
MAC 101		329	
MAC 101		57	
DMX/RDM SPLITTER		N/A	

Der Gerätenamen und die DMX Startadresse werden angezeigt.

MAC 101	329
---------	-----

Das aktuell gewählte Gerät wird schwarz invertiert markiert

MAC 101	329
---------	-----

Eine kleine rotierende Animation erscheint wenn die Verbindung zu einem Geräte unterbrochen ist.

MAC 101	
---------	--

N/A wird anstelle der DMX Startadresse angezeigt wenn das Gerät keine Startadresse besitzt. Typisch haben Geräte wie DMX Splitter selber keine DMX Startadresse.

DMX/RDM SPLITTER	N/A
------------------	-----

Jedes RDM fähige Gerät hat einen Identifizierung-Modus. Ein blinkender Punkt zeigt an welches Gerät sich im Identifizierung-Modus befindet. Das selektionierte Gerät wird von XMT automatisch in den Identifizierung-Modus gesetzt. Die automatisch Identifizierung kann abgeschaltet werden. Siehe Kapitel 21.5 RDM Optionen auf der Seite 23.

MAC 101	329
---------	-----

Solange der Name eines Gerätes nicht gelesen wurde, wird die RDM Adresse angezeigt. (UID)

(4567AC5C032B)
----------------

In der oberen rechten Ecke des Bildschirms wird die Anzahl angeschlossener und die Anzahl der ursprünglich gefundener RDM Geräte angezeigt.

42/44

## 21.3 RDM Geräte Details

---

Wählen Sie ein RDM Gerät mit der [+] und [-] Taste und bestätigen Sie mit [OK] um die Geräte Details anzuzeigen.



Die Parameter mit einem kleinen Pfeil können editiert werden. Drücken Sie [OK] um ein Parameter zu editieren.

**▶ LABEL: BACKTRUSS LEFT**

Folgende Parameter werden vom XMT-350 unterstützt:

<b>LABEL:</b>	Beschriftung. Die elektronische Beschriftung kann vom XMT-350 aus editiert werden, wenn das RDM Gerät dies unterstützt.
<b>MODEL:</b>	Das Modell ist der Name des Gerätes und kann nur Angezeigt werden.
<b>MAN.:</b>	Man. = Manufacturer, also der Hersteller des Gerätes
<b>DMX STARTADDRESS:</b>	Aktuelle DMX Startadresse des Gerätes
<b>DMX PERSONALITY:</b>	Aktuelle Personality (Modus). Besitzt das RDM Gerät mehrere Personality, können diese mit [OK] aufgelistet und gewählt werden.
<b>DMX SLOTS:</b>	Anzahl DMX Kanäle welche das Gerät in der aktuellen Personality nutzt.
<b>MOVING LIGHT MENU:</b>	
<b>PAN INVERT:</b>	Pan Invert Modus des RDM Gerätes. ON / OFF Umschaltbar mit [OK]
<b>TILT INVERT:</b>	Tilt Invert Modus des RDM Gerätes. ON / OFF Umschaltbar mit [OK]
<b>PAN TILT SWAP:</b>	Pan Tilt Swap Modus des RDM Gerätes. ON / OFF Umschaltbar mit [OK]
<b>DEVICE DETAILS:</b>	
<b>RESET:</b>	
<b>WARM RESET:</b>	[OK] drücken um ein „warm reset“ des RDM Gerätes auszulösen
<b>COLT RESET:</b>	[OK] drücken um ein „cold reset“ des RDM Gerätes auszulösen
<b>DEVICE HOURS:</b>	Betriebsstundenzähler des RDM Gerätes.
<b>LAMP MENU:</b>	
<b>LAMP ON MODE:</b>	[OK] drücken um den Lampenmodus zu ändern
<b>OFF</b>	Lampe bleibt aus bis ein Zündbefehl erfolgt
<b>DMX</b>	Lampe zündet beim Empfang vom DMX-512 Signal
<b>ON</b>	Lampe zündet automatisch beim einschalten des Gerätes
<b>AFTER CALIBRATION</b>	Lampe zündet nach Kalibrierung oder Homing
<b>LAMP STATE:</b>	Status der Lampe. OFF, ON, STRIKE, STANDBY, NOT PRESENT, ERROR
<b>LAMP HOURS:</b>	Betriebsstundenzähler der Lampe
<b>LAMP STRIKES:</b>	Anzahl Zündvorgänge der Lampe
<b>SENSOR MENU:</b>	Das Sensoren Menü listet die Sensoren und deren Werte auf.
<b>UID:</b>	Die RDM Adresse RDM ( <b>U</b> nique <b>I</b> Dentifier) des Gerätes.

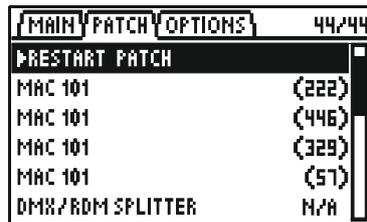
*Neuere Firmware Versionen können neue undokumentierte Parameter unterstützen.*

Parameter welche nicht vom RDM Gerät unterstützt werden, werden mit N/A angezeigt. Vom XMT-350 editierbare Parameter am RDM Gerät nicht editiert werden können („read only“)

---

## 21.4 RDM Patch Modus

Mit [CH+] und [CH-] den Patch Modus wählen



- Das Gerät mit [+] und [-] wählen und mit [OK] bestätigen.  
Ein Dialog erscheint. Der XMT-350 schlägt eine DMX Startadresse vor. Diese Adresse kann verändert werden.
- Wenn nötig, mit [+] und [-] die Startadresse ändern.
- Mit [OK] umadressieren (patchen) oder mit [CANCEL] abbrechen



Die Adresser der Geräte welche noch nicht umadressiert wurden, werden in klammern angezeigt.

```
MAC 101 (222)
```

Die Klammern sind eine optische Unterstützung für den Anwender. Der erste Eintrag in der Liste ist ">RESTART PATCH".

Wählen Sie diesen Eintrag um die Markierung der nicht umadressierten Geräte zurückzusetzen. Alle Adressen stehen danach wieder in klammern.

```
>PRESTART PATCH
```

Die Geräte welche noch nicht umadressiert sind werden nach UID sortiert. Alle bereits umadressierte Geräte werden nach der DMX Startadresse sortiert. Die Sortierung kann auch deaktiviert werden. Siehe Kapitel 21.5 RDM Optionen auf der Seite 23.

## 21.5 RDM Optionen

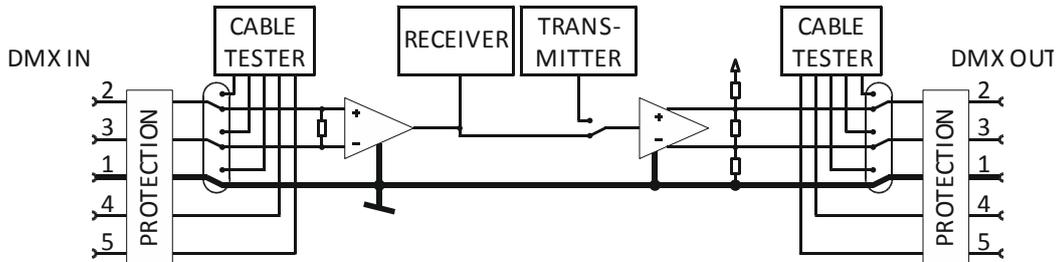
Mit [CH+] und [CH-] die RMD Optionen wählen

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

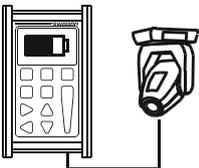
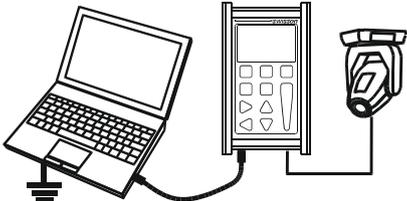
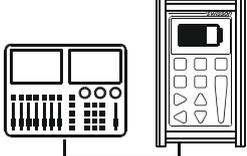
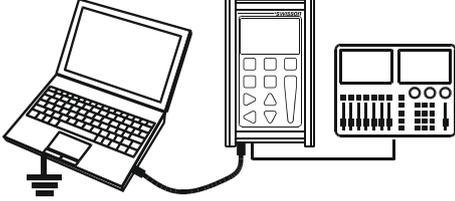
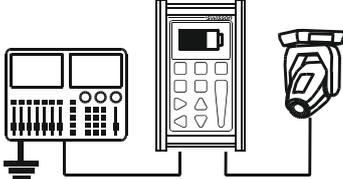
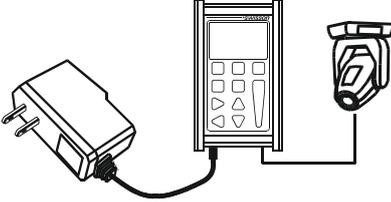
<b>IDENTIFY:</b>	Automatische Identifizierung bei der Wahl der RDM Geräte ein- bzw. ausschalten
<b>SORT PATCH TAB.:</b>	Sortierung nach DMX im Patch Modus ein- bzw. Ausschalten
<b>DMX OUTPUT:</b>	Anteil an DMX-512 Daten welche im RDM Controller Modus weitergeleitet werden.
NONE:	Es werden nur RDM Daten gesendet
LOW:	Es werden prioritär RDM Daten gesendet.
MEDIUM:	Es DMX und RDM Daten gesendet.
HIGH:	Es werden prioritär DMX Daten gesendet.

## 22 Zusätzliche technische Informationen

### 22.1 Block Diagramm



### 22.2 Erdungstopologie

 <p>Wird das XMT mit Batterie betrieben, ist der DMX out Port ein <b>ISOLATED TRANSMITTER</b></p>	 <p>Wird das XMT mit einem PC Verbunden, kann der DMX out Port <b>GROUND REFERENCED TRANSMITTER</b> sein, falls das USB geerdet ist.</p>
 <p>Wird das XMT mit Batterie betrieben, ist der DMX in Port ein <b>ISOLATED RECEIVER</b></p>	 <p>Wird das XMT mit einem PC Verbunden, kann der DMX out Port <b>GROUND REFERENCED RECEIVER</b> sein, falls das USB geerdet ist.</p>
 <p>Wird das XMT-120A mit einer DMX Steuerung mit einem <b>GROUND REFERENCED TRANSMITTER</b> verbunden, ist der DMX out Port des XMT ein <b>GROUND REFERENCED TRANSMITTER</b></p>	 <p>Wird das XMT mit einem ungeerdeten USB Netzteil betrieben, ist der DMX out Port ein <b>ISOLATED TRANSMITTER</b></p>

## 23 Sicherheitshinweise

---

Dieses Produkt ist nur für den professionellen Einsatz zugelassen. Die Verwendung in Haushalten ist unzulässig. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in dieser Anleitung oder auf dem Produkt gegebenen Warnungen.

- Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit aus. Verwenden Sie es nur in trockener Umgebung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen über 55°C (131°F)
- Verändern Sie das Gerät nicht und verwenden Sie nur original Swisson Ersatzteile
- Benutzen Sie das Gerät nicht unter direkter Sonneneinstrahlung.
- Benutzen Sie das Gerät nicht in einer leicht brennbaren Umgebung

## 24 TECHNISCHE DATEN

---

### HARDWARE

Display Typ.....	LCD
Display Hintergrundbeleuchtung.....	LED green
Display Auflösung.....	128x64 pixel
Daten Flash Speicher.....	16MByte
DMX in Port.....	Neutrik 5pin Buchse männlich
DMX out Port.....	Neutrik 5pin Buchse weiblich
DMX Port Elektrische spez.....	ANSI E1.11 / ANSI E1.20
USB Port.....	Micro USB Typ B
Batterie.....	9V Block Batterie
USB Stromverbrauch.....	150mA max
Wiederaufladbare Batterie.....	Ja
Batterie laden.....	Nein
Kabel Tester.....	5 Pin, Unterbrüche, Kurzschlüsse, Falsche Anschlüsse
DMX in Terminierung.....	120 Ohm, Permanent (Ausser im Kable Tester)
DMX out Terminierung.....	RDM Bias Netzwerk, RC Terminierung
Betriebstemperatur.....	0°C bis +45°C / 32°F bis 113°F
Abmessungen .....	119mm x 71mm x 46mm / 4.7" x 2.8" x 1.8"
Gewicht.....	400g / 0.88 lbs

### FIRMWARE

DMX Empfang.....	512 Kanäle
DMX Sender.....	512 Kanäle
Wiederholungsrate.....	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 44 Frames pro Sekunde
Sender Break Länge.....	140-150 Mikrosekunden / nicht einstellbar
Sender MAB Länge.....	28-32 Mikrosekunden / nicht einstellbar
Timing Anzeige.....	Frames pro Sekunde / Break / MAB
Display Formate.....	Prozent, Dezimal, Hexadezimal
DMX Szenen-Speicher.....	32 Szenen mit je 512 Kanälen
Anzahl Sequenzen.....	1
Sequenz-Schritte.....	99
Anzahl Gerätetypen.....	100
Kanäle pro Gerätetyp.....	45
RDM Controller.....	XMT-120A : Nein / XMT-350 : Ja

