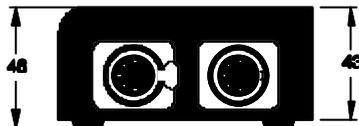
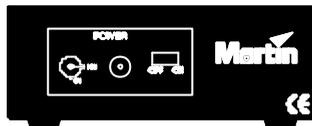
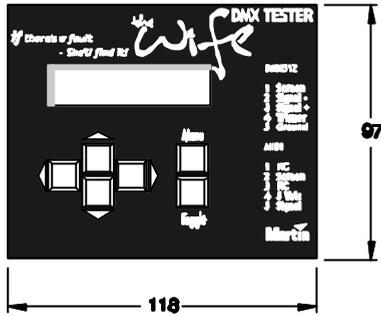


'The Wife' DMX Tester

Bedienungsanleitung



Alle Massangaben in Millimeter



© 2002 Martin Professional A/S, Dänemark.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Anleitung darf, egal auf welche Weise, ohne schriftliche Genehmigung der Martin Professional A/S, Dänemark, vervielfältigt werden.

Die Information, die in diesem Dokument gegeben wird, kann ohne vorherige Bekanntmachung geändert werden. Martin Professional A/S übernimmt keinerlei Garantie, daß das hier beschriebene Gerät für andere Einsatzzwecke als die Beschriebenen verwendet werden kann.

Martin Profession AS ist nicht für Fehler, die in dieser Anleitung enthalten sein können, verantwortlich und lehnt jede Haftung für Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieses Gerätes stehen, ab.

'The Wife' DMX Tester erfüllt alle Anforderungen hinsichtlich EMV und LVD Normen.

020406 MG A

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG.....	7
QUICK START	7
‘THE WIFE’ DMX TESTER FUNKTIONSÜBERSICHT.....	7
DIE BEDIENOBBERFLÄCHE.....	8
ÜBERBLICK.....	8
MENU.....	9
TOGGLE!	8
LINKS RECHTS	9
AUF AB.....	9
MENÜS	10
DIE MENÜS	14
DARSTELLEN EMPFANGENER DMX512-DATEN.....	14
STATUS.....	15
DMX STARTADRESSE	15
ANZEIGEMODUS	16
D	16
%	16
\$	16
B.....	16
SYMBOL "DATEN EMPFANGEN".....	17
SYMBOL "DATENFEHLER"	17
S.....	17
F.....	17

O	17
T.....	17
SYMBOL "LOOP THROUGH" (DURCHSCHLIFF IN / OUT).....	17
MODUS MAX/MIN	18
FLICKER-JAGD	18
HEXADEZIMAL.....	19
MODUS "DETAIL".....	19
MODUS "CHECKSUM" (PRÜFSUMME).....	20
TRIGGER-AUSGANG.....	20
EMPFANGENE SIP'S ZEIGEN.....	21
SIP UNTERMENÜ	22
ANALYSE DER PRÜFSUMME.....	23
<i>SIP Prüfsumme</i>	23
<i>Paket-Prüfsumme</i>	24
SIP DATENSTRUKTUR	26
EMPFANGENE STARTCODES ZEIGEN	29
DMX STARTCODE AUSWÄHLEN.....	32
EMPFANGENEN TEXT ZEIGEN.....	33
SENDEN VON DMX512 - RIG CHECK.....	34
SENDEN ALLER KANÄLE.....	34
SENDEN EINES SPEICHERS.....	36
NUMERISCHE ANZEIGE.....	36
LAMPEN-ANZEIGE.....	37
SENDEN VON LAMPENDATEN.....	37
SENDEN DYNAMISCHER DMX512-DATEN.....	40
TEXT SENDEN.....	41

SEQUENZEN SENDEN	42
MOMENTAUFNAHME EINES DMX-SIGNALS IN SPEICHER	42
FÜLLEN EINES SPEICHERS MIT EINEM MUSTER	43
KABELTESTS	45
DOPPELSEITIGER KABELTEST	45
EINSEITIGER KABELTEST	46
NETZWERKTEST	46
AUTO BACKUP WENN DMX AUSFÄLLT.....	47
DATENDURCHSCHLIFF (LOOP THROUGH)	48
ANZEIGE EMPFANGENER MIDI-DATEN.....	49
SETUP-MENÜ.....	50
SETUP-MENÜ.....	50
HINTERGRUNDBELEUCHTUNG AKTIVIEREN (S1).....	52
ENERGIE SPAREN (S2).....	52
MENÜ-MODUS (S3).....	53
DARK CHANNEL (S4).....	55
SPEICHERDARSTELLUNG (MEMORY DISPLAY) (S5).....	55
SIP SENDEN (S6).....	56
KOMMUNIKATION MIT MIC-EDIT (S7).....	57
ANSCHLÜSSE.....	58
SPANNUNGSVERSORGUNG UND LADEGERÄT	58
NETZANSCHLUß	60

DMX EMPFANGEN.....	58
MIDI-ADAPTERKABEL.....	59
DMX SENDEN.....	59
UMRECHNUNGSTABELLEN	61
MANUFACTURED ID NUMBERS.....	65
INDEX.....	66

EINFÜHRUNG

Quick start

Willkommen in der Bedienungsanleitung zum 'The Wife' DMX Tester. 'The Wife' DMX Tester ist ein intelligentes Testgerät für DMX512- und MIDI-Signale, ist jedoch sehr unkompliziert in der Anwendung.

Anwender, die bereits Erfahrung mit den Signalen DMX512 oder MIDI haben, erkennen bestimmt sofort, daß ein Blick auf die Bedienoberfläche des Gerätes genügt, um es in seinen Basisfunktionen anwenden zu können.

'The Wife' DMX Tester Funktionsübersicht

'The Wife' DMX Tester bietet die folgenden Funktionen:

Empfangen von DMX512- & MIDI-Signalen

Datenanzeige als Balkendarstellung, dezimal, Prozent oder hexadezimal

Anzeige der Signal-Refresh-Rate, Anzahl der empfangenen Kanäle, Break und MaB-Zeit (Mark after Break)

Anzeige der Maxima, Minima und derzeitigem Wert eines einzelnen Kanals

Doppelseitiger und einseitiger Kabeltest

Erzeugen von DMX512-Signalen und weitersenden von gepufferten DMX512- oder MIDI-Daten

Zwölf Speicher mit Momentaufnahme-Möglichkeit (snapshot).

Automatischer Moving-Lamp-Test

Auto-backup, Übertragung von Speicher bei Pultausfall.

DIE BEDIENOBERFLÄCHE

Überblick

‘The Wife’ DMX Tester wird mit Hilfe von sechs Tasten bedient. Die Bedeutung der Tasten im folgenden:

Menü

Die MENU-Taste dient zur Anwahl des Betriebsmodus. Einmaliges Betätigen der Taste MENU zeigt den derzeit aktiven Betriebsmodus an. Die Pfeiltasten LINKS und RECHTS werden verwendet um den Betriebsmodus zu wechseln. Die Auswahl wird durch erneutes Betätigen der Taste MENU abgeschlossen.

Drücken der Taste MENU während des Einschaltens wechselt in das Setup-Menü.

Toggle!

Befindet sich das Gerät im Modus DISPLAY RECEIVED DMX512 (Anzeige empfangener DMX512-Daten), so wird die Taste TOGGLE verwendet, um die verschiedenen Anzeigeformate auszuwählen (Balkenanzeige, Prozent, dezimal usw.).

Im Betriebsmodus TRANSMIT wird die Taste TOGGLE verwendet, den Wert des angewählten Kanals zu invertieren.

Im Betriebsmodus TRANSMIT LAMP, wählt die Taste TOGGLE nacheinander die automatischen Lampentest-Routinen.

LINKS RECHTS

Befindet sich das Gerät im Modus DISPLAY RECEIVED DMX512 (Anzeige empfangener DMX512-Daten), so dienen die Pfeiltasten LINKS und RECHTS zur Auswahl der neuen Basisadresse.

Im Betriebsmodus TRANSMIT DMX512 verwendet man die Tasten LINKS und RECHTS zur Auswahl eines anderen zu sendenden Kanals.

Zeigt 'The Wife' DMX Tester das Menü an, so dienen die Tasten LINKS und RECHTS zur Auswahl eines anderen Betriebsmodus.

AUF AB

Die Pfeiltasten AUF und AB werden zur Erhöhung bzw. Verminderung eines angezeigten Werts verwendet.

Menüs

Nach Wechseln in den Modus MENU können achtzehn verschiedene Betriebsmodi angewählt werden (Auswahl durch die Pfeiltasten LINKS & RECHTS). Die Betriebsmodi sind im Einzelnen:

display RECEIVED dmx512	1
--	----------

Anzeige eines empfangenen DMX512-Signals von beliebigen Stellpulten in einem der sechs verschiedenen Anzeigeformate.

display RECEIVED SIPS	2
--	----------

Anzeige der empfangenen System Information Packets. SIPS sind eine neue Funktion von DMX512-A.

DISPLAY RECEIVED START CODES	3
---	----------

Anzeige aller empfangenen DMX512 Startcodes. Falls für einen Startcode ein Eigentümer registriert ist, wird dieser ebenfalls angezeigt.

SELECT START CODE	4
------------------------------------	----------

Einstellen eines spezifischen DMX512 Startcodes für Senden und Empfangen.

DISPLAY RECEIVED TEXT	5
--	----------

Anzeigen der empfangenen DMX Textinformation. DMX Text ist eine neue Funktion von DMX512-A.

TRANSMIT RIG CHECK	6
-------------------------------------	----------

Senden von DMX512. Ein einzelner Kanal auf einem bestimmten Wert. Grundfunktion zum Testen einer Installation.

TRANSMIT all CHANNELS	7
--	----------

Senden von DMX512. Alle 512 Kanäle auf einem bestimmten Wert. Schnelltest, ob alle Geräte funktionieren.

<p>TRANSMIT MEMORY</p> <p>NUMBER: 12</p> <p>8</p>	<p>Senden und editieren eines der 12 Speicher. Jeder Speicher ermöglicht die Speicherung aller 512 Kanäle auf individuellen Werten.</p>
<p>TRANSMIT lamp</p> <p>vari*lite vl6</p> <p>9</p>	<p>Automatischer Test eines Multifunktionsscheinwerfers, der in der Bibliothek enthalten ist.</p>
<p>TRANSMIT DYNAMIC</p> <p>dmx512</p> <p>10</p>	<p>Senden einer beliebigen Anzahl von Kanälen mit kontinuierlich wechselnder (anschwellend / abschwelld) Intensität.</p>
<p>TRANSMIT</p> <p>TEXT</p> <p>11</p>	<p>DMX Textinformation übertragen. Es stehen einige vordefinierte Meldungen zur Verfügung.</p>
<p>PLAYBACK</p> <p>SEQUENCE</p> <p>12</p>	<p>Wiedergabe der Speicher nacheinander mit einstellbarer Geschwindigkeit. Eine einfache Steuerung ohne Überblendzeiten.</p>
<p>snapshot dmx to</p> <p>MEMORY: 12</p> <p>13</p>	<p>Kopieren eines ankommenden DMX-Signals in einen der 12 Speicher. Für Havarie-Anwendungen und Anlegen nützlicher Testmuster.</p>
<p>FILL PRESET</p> <p>WITH PATTERN</p> <p>14</p>	<p>Füllen eines der 12 Speicher mit symmetrischen Intensitätswerten.</p>
<p>double ended</p> <p>cable test</p> <p>15</p>	<p>Kompletter Test aller drei Leiter eines DMX512- oder MIDI-Kabels auf Kurzschluß oder offene Leitung.</p>

SINGLE ENDED	
CABLE TEST	16

Test der beiden Datenleitungen eines DMX512- oder MIDI-Kabels auf Kurzschluß, wenn nur Kabelende am Pult zur Verfügung steht.

NETWORK	
TEST	17

Überträgt spezielle Datenpakete zu Testzwecken. Die empfangenen Daten werden analysiert und mit good / bad (in Ordnung / nicht in Ordnung) bewertet.

AUTOBACKUP IF	
DMX FAILS	18

'The Wife' DMX Tester dient als Einschleif-Verbindung zwischen Pult und Dimmern. Umschaltung zu einstellbarem Speicher bei Pultausfall.

BUFFER DMX MIDI	
ENABLED	19

Umschaltmöglichkeit zwischen DMX512-Ausgang des 'The Wife' DMX Testers und einer regenerierten Version des Eingangssignals.

DISPLAY RECEIVED	
MIDI	20

Empfangene MIDI-Daten in hexadezimaler Schreibweise darstellen.

DIE MENÜS

Darstellen empfangener DMX512-Daten

Im Betriebsmodus DISPLAY RECEIVED DMX512 sind die folgenden Tasten aktiv:

LINKS Erniedrigen der derzeitigen DMX512
Startadresse

RECHTS Erhöhen der derzeitigen DMX512
Startadresse

TOGGLE Auswahl des Anzeigeformats

Eingehende DMX512-Daten können auf sieben verschiedene Arten dargestellt werden. Diese sind:

Balkendiagramm

Dezimal

Prozent

Hexadezimal

Binär

Max/Min & Flickertest

Detail

Status

Die ersten fünf Anzeigeformate beinhalten außerdem die folgenden Informationen:

DMX512 Start adresse

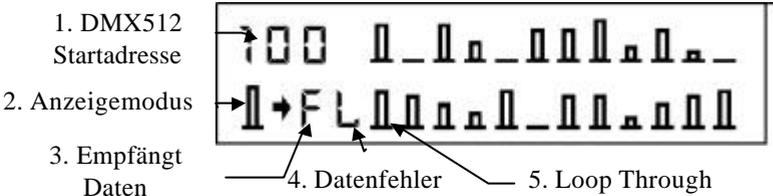
Anzeigemodus

Symbol "Gerät empfängt Daten"

Datenfehler-Symbol

Symbol für Durchschleifen Eingang / Ausgang (Loop-Through)

Nachstehendes Diagramm zeigt die 'The Wife' DMX Tester Darstellung empfangener DMX512-Daten im Modus "Balkendiagramm".



DMX Startadresse

Die DMX Startadresse kann zwischen 1 und 512 liegen und legt die erste anzuzeigende Kanalnummer fest. Der Wert wird auch für den TRIGGERAUSGANG verwendet.

Anzeigemodus

Ein Symbol im Anzeigedisplay gibt den gewählten Zustand an:

Π

Im Modus Balkendiagramm werden 24 Kanäle mit einer Auflösung von 12,5% dargestellt. Da die Auflösung in diesem Modus relativ limitiert ist, ist es ratsam, dieses Format nur zur Anzeige von Live-Werten auf der DMX-Leitung zu verwenden. So ist es hier beispielsweise einfach Lauflichter zu erkennen, die in einem anderen Modus vielleicht als Flackern interpretiert werden würden.

D

Der Dezimal-Anzeigemodus zeigt sechs Kanäle im Bereich von 0 bis 255 an. Dieser Modus deckt den gesamten Wertebereich eines Kanals ab. Er dient vor allem zum Arbeiten mit motorisierten Scheinwerfern und Farbwechslern.

%

Der Prozent-Modus zeigt sechs Kanäle im Datenbereich 0 bis 100 an und bietet so die weit verbreitetste Anzeigeskala.

\$

Der Hexadezimal-Modus zeigt sechs Kanäle im Datenbereich 00 bis FF an. Er ist besonders hilfreich im Zusammenhang mit DMX-Geräten wie Relais oder Nebelmaschinen, die mit Bitweiser Steuerung arbeiten. Siehe hierzu auch Umrechnungstabelle im Anhang.

B

Der Binär-Modus zeigt zwei Kanäle in binärer und hexadezimaler Schreibweise an. Dieser Modus ist vor allem für Entwickler und Ingenieure gedacht, wenn komplexe Probleme wie defekte Datenbusse gelöst werden müssen.

Symbol "Daten EMPFANGEN"

Das Tilden-Symbol gibt an, daß derzeit Daten empfangen werden, wobei es sich nicht unbedingt um korrekte DMX512-Daten handeln muss.

Symbol "DATENFEHLER"

Diese Anzeigestelle bleibt im Display leer, wenn korrekte Daten empfangen werden. Tritt ein Fehler auf, so wird folgendes angezeigt:

S

Die DMX512-Daten weisen einen falschen Startcode auf. Der Startcode wird im Menü 4, Select Start Code, ausgewählt.

F

Datenempfang mit **F**raming-Fehler, welcher durch Störungen auf der Leitung oder invertierte Steckverbinderkontakte auftreten kann.

O

Datenempfang mit **O**verrun-Fehlern, welche durch Störungen auf der Leitung oder einen losen Stiftkontakt auftreten können.

T

Die empfangenen Daten sind außerhalb der DMX512-**T**imingspezifikation. Dieses Symbol tritt auf wenn entweder mehr als 512 Kanäle pro Frame gesendet werden, oder die Break-Zeit weniger als 88uS oder die MaB-Zeit weniger als 4uS beträgt.

Symbol "Loop through" (Durchschliff IN / OUT)

Ein "L" wird angezeigt wenn am Ausgang eine einwandfrei gepufferte Datenkopie des DMX512-Eingangs anliegt. Ist die Anzeigestelle im Display leer, so liegt der 'The Wife' DMX Tester-eigene DMX512-Generator am Ausgang an.

Modus MAX/MIN

Dieser Modus ist der "Flicker Finder", d.h. zum orten von Datenflackern. Ein einzelner DMX512-Kanal wird dezimal im Bereich 0 bis 255 mit seinem derzeitigen Steuerwert (current CUR), dem seither kleinsten und größten Wert angezeigt.

001	CUR 154
MIN 153	MAX 155

Dieser Modus eignet sich besonders zum Feststellen einer bestimmten Drift. Zum Löschen der Minima- und Maxima-Werte muß die MENU-Taste zweimal betätigt werden. Werden für die angewählten Kanäle keine Daten empfangen, so ist der Maximalwert 0 und der Minimalwert 255.

Flicker-Jagd

Die Tasten AUF & AB starten die automatische Flicker-Jagd. In diesem Modus analysiert der 'The Wife' DMX Tester den Wert jedes einzelnen Kanals in 30 aufeinander folgenden DMX512-Frames. Jeder Wert, der außerhalb der festgelegten Bandbreite liegt, stoppt die Jagd und wechselt in den MAX/MIN-Modus, wobei der fragliche Kanal angezeigt wird. Die Pfeiltaste AB dient zum Einstellen der Bandbreite im Bereich 0x01 bis 0x3f. Die Einstellung 0x01 bedeutet, daß bereits bei Abweichung des Werts um ein bit Flickern erkannt wird und das Gerät in den MAX/MIN-Modus umschaltet.

flicker hunt \$01
current chan: 012

Hexadezimal

'The Wife' DMX Tester zeigt Werte im hexadezimalen oder dezimalen Format an. Hexadezimale Werte werden mit vorangestelltem \$-Zeichen markiert. Das \$-Zeichen kann gegen das bekanntere 0x-Symbol für hexadezimale Schreibweise ausgetauscht werden. Die folgenden Darstellungsweisen sind identisch: 0xAA, \$AA, H'AA, AA16.'The Wife' DMX Tester verwendet das \$-Symbol, weil es nur ein Zeichen belegt.

MODUS "Detail"

Der Detail-Modus bietet vier weitere Informationen über ein DMX-Signal. Die Zeit "P" ist die Zeit zwischen zwei Breaks eines DMX512-Signals.

Der Reziprokwert gibt die Daten-Refreshrate an (die Taste 1/x auf dem Taschenrechner).

```
p=023ms   bk=150us  
C=512     MAB=012us
```

Die zweite Zahl ist die Break-Zeit "Bk". Diese gibt die Länge des Synchronisationscodes an, der verwendet wird, einen neuen DMX-Frame zu starten. Gemäß Standard muß dieser Wert mindestens 88uS betragen. Ist dies nicht der Fall, so wird das Symbol "T" im Hauptdisplay für Datenempfang angezeigt.

Das dritte Symbol "C" gibt die Anzahl der insgesamt im letzten DMX-Frame empfangenen Dimmer an. Die Zahl sollte konstant sein, kann je nach Lichtstellpult jedoch unter 512 liegen.

Die vierte Zahl gibt die "Mark after Break"-Zeit "MaB" an. Es handelt sich hierbei um die Zeit zwischen dem Ende eines Break-Signals und der Übertragung des Startcodes. Gemäß DMX-Standard muß der MaB-Wert mindestens 4uS betragen. Ist dies nicht der Fall, so wird das Symbol Timing-Fehler "T" im Hauptdisplay für Datenempfang angezeigt.

(In der Revision DMX512/1990 wurde der Wert auf 8uS erhöht.)

Modus "Checksum" (Prüfsumme)

Im Modus Checksum wird die Prüfsumme für das letzte empfangene Datenpaket angezeigt.

Da sowohl die 8-bit als auch die 16-bit Prüfsumme berechnet wird, ist dieser Modus ein wertvolles Hilfsmittel, um die Datenintegrität zu überprüfen.

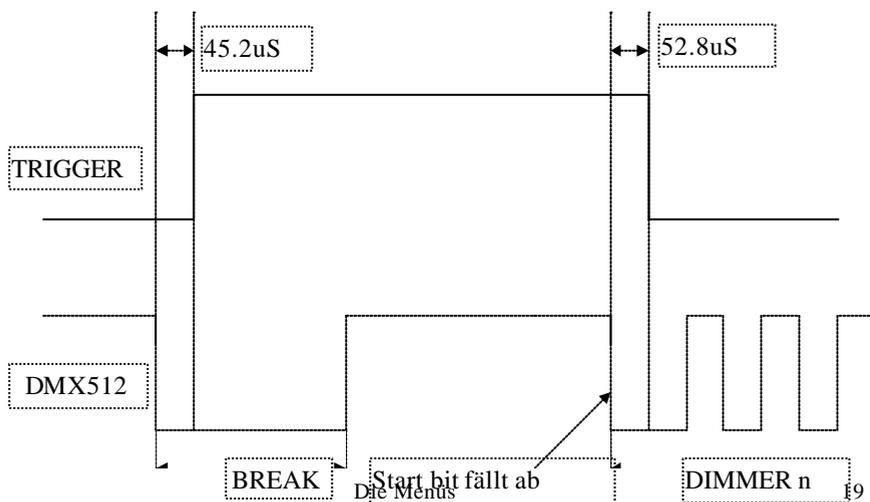
```
CHECK 8 = $05
CHECK16 = $0105
```

Wenn das sendende Gerät (das Lichtstellpult) sich nicht ändernde Daten sendet, muß auch die Prüfsumme gleich bleiben. Wenn sich die Prüfsumme ändert (wie im Bild rechts), ist das DMX-Signal gestört worden. Die Prüfsumme wird im hexadezimalen Format dargestellt.

Die angezeigte Prüfsumme bezieht auf das letzte empfangene Datenpaket mit dem Startcode 0, d.h. wenn im Setup-Menü ein anderer Startcode gewählt wurde, wird diese Wahl in diesem Modus ignoriert. Die DMX512-A Prüfsummenberechnung wurde von der ESTA noch nicht ratifiziert.

Trigger-Ausgang

Die beiden freien Kontakte (4+5) des DMX512-Ausgangs werden verwendet um ein TTL-Trigger-Signal zu liefern. Es kann dazu verwendet werden, ein Oszilloskop auf eine fallende Flanke eines Breaks oder DMX-Startadresse zu synchronisieren.



Empfangene SIP's zeigen

Das Menü DISPLAY RECEIVED SIP's ermöglicht es, das letzte empfangene System Information Packet zeilenweise zu analysieren.



Folgende Tasten sind aktiv:

LINKS	Vorige Datenzeile des SIP anzeigen.
RECHTS	Nächste Zeile des SIP anzeigen.
AUF	Ohne Funktion
AB	Ohne Funktion
TOGGLE	Ohne Funktion

SIP Untermenü

Betätigen der MENU-Taste zeigt detaillierte SIP-Informationen an:

1	BYTE COUNT
00011000	\$18 024

Jede Zeile der unten dargestellten Tabelle wird in einem eigenen Fenster dargestellt.

Die angezeigten 8-bit-Werte werden binär, hexadezimal und dezimal dargestellt. Die Zahl oben links zeigt das Startbit des SIPs an. Das \$-Symbol steht vor hexadezimal notierten Werten.

Der 16-bit-wert der Hersteller-ID wird hexadezimal und im ASCII-Code dargestellt. Der ASCII-Code zeigt, wo möglich, die Initialen des Hersteller. Im Beispiel wird der ID-Code für den Hersteller "Artistic Licence", AL angezeigt.

13/14	MANUF ID1
\$414c	"AL"

Analyse der Prüfsumme

Die letzten beiden Display-Felder ermöglichen die Analyse der Prüfsummen-Information.

Prüfsummen werden verwendet, um die Datenintegrität sicher zu stellen. Die Prüfsumme ist eine neue Funktion von DMX512-A. Die Prüfsumme ist die Summe aller Kanalwerte und wird mit den Daten an den Empfänger gesendet. Der Empfänger kann durch Bilden der Prüfsumme aus den empfangenen Daten und Vergleich mit der vom Sender berechneten Prüfsumme feststellen, ob die Daten als gültig zu betrachten sind.

Stimmen die Prüfsummen nicht überein, ist von beschädigten Daten auszugehen und der DMX-Frame wird verworfen.

DMX512-A unterscheidet zwei Prüfsummen:

SIP Prüfsumme: Die SIP Prüfsumme wird verwendet, um die Gültigkeit der im SIP enthaltenen Daten zu überprüfen.

Packet Prüfsumme: Die Packet Prüfsumme wird verwendet, um die Gültigkeit des empfangenen DMX-Frames zu überprüfen.

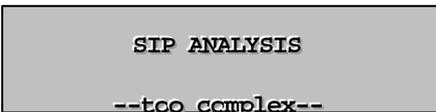
SIP Prüfsumme

Die SIP Prüfsumme wird verwendet, um die Gültigkeit der im SIP enthaltenen Daten zu überprüfen. Die Prüfsumme wird gebildet, indem die ersten 23 Datenfelder des SIPs und der Startcode addiert werden. Die SIP enthält das vom Sender berechnete Ergebnis am Ende des Pakets.

Das Datenfeld, das die SIP Prüfsumme enthält wird vom Byte Counter definiert. Der Grund für diese Vorgehensweise ist die Erweiterungsmöglichkeit des SIPs in zukünftigen Anwendungen sicher zu stellen.

‘The Wife’ DMX Tester analysiert SIPs mit der Standardlänge 24 Byte.

Die SIP-Analyse kennt drei Modi:



Too Complex. Das empfangene SIP ist länger als 24 Byte. In den meisten Fällen hat der Sender ungültige Daten gesendet.

Good Checksum. Das SIP enthält gültige, fehlerfreie Daten. Beachten Sie, daß die Daten deswegen nicht sinnvoll sein müssen, sie wurden lediglich fehlerfrei empfangen. Im Display erscheinen zwei Zahlen im hexadezimalen Format: Die erste Zahl ist die vom 'The Wife' DMX Tester aus den empfangenen Daten berechnete Prüfsumme, die zweite Zahl ist die vom Sender empfangene Prüfsumme des SIP.

```
sip ANALYSIS
$DF - $DF = GOOD
```

Bad Checksum. Zeigt an, daß die Daten des SIPs nicht korrekt empfangen wurden und ungültig sind.

```
sip analysis
$3D - $ 34 = BAD
```

Paket-Prüfsumme

Die Paket-Prüfsumme wird verwendet um zu bestätigen, daß das vorhergehende Datenpaket gültige Daten enthält. Die Vertrauenswürdigkeit der Prüfsumme hängt von der Frequenz mit der die SIPs übermittelt werden, ab. Die höchste Vertrauenswürdigkeit wird erreicht, wenn nach jedem Startcode mit dem Wert "0" ein SIP gesendet wird. In diesem Fall wird die Integrität aller Daten überprüft. Da ein SIP nur 24 byte lang ist, ist dies eine realistische Situation. Die Wiederholungsrate wird nur um 5% verringert.

Die Entscheidung, wie oft ein SIP gesendet wird, trifft allerdings der Hersteller des Steuergeräts, laut Norm muß nur alle 15 Sekunden ein SIP gesendet werden.

Paket-Prüfsummen liegen in zwei Formaten vor, 8 bit und 16 bit. Die 16-bit-Version ist vertrauenswürdiger, benötigt aber mehr Rechenzeit für die Erstellung und Auswertung.

'The Wife' DMX Tester kann beide Formate dekodieren und auswerten.

Das Ergebnis der Prüfung der Paket-Prüfsumme wird in sechs unterschiedlichen Formaten angezeigt:

No Checksum. Das Control Bit-Feld des SIP zeigt an, daß vom Sender keine Prüfsumme übermittelt wurde. Dies ist kein Fehler, zeigt aber an, daß der Hersteller entschieden hat, keine Paket-Prüfsummen zu verwenden.

```
PACKET ANALYSIS
--NO CHECKSUM--
```

Invalid Ctrl Bit. Das Control Bit-Feld ist ungültig. Die Prüfsumme kann nicht ausgelesen werden, auch wenn sie gesendet wurde. Dies ist ein Fehler.

```
PACKET ANALYSIS
--INVALID CTRL BIT--
```

Good 8 bit Checksum. 'The Wife' DMX Tester bestätigt, daß 8 bit-Prüfsummen verwendet werden und die empfangenen Daten gültig sind. Es werden zwei 8 bit-Werte im Hexadezimal-Format angezeigt. Der erste Wert wurde von 'The Wife' DMX Tester aus dem soeben empfangenem Paket berechnet, der zweite Wert ist der im SIP angegebene Wert.

```
PACKET ANALYSIS
$04 - $04 = GOOD
```

Bad 8 bit Checksum. 'The Wife' DMX Tester bestätigt, daß 8 bit-Prüfsummen verwendet werden, aber die Prüfsumme nicht mit dem Wert des empfangenen DMX-Pakets übereinstimmt. Dies ist eine Fehlermeldung. Es werden zwei hexadezimale 8 bit-Werte angezeigt. Der erste Wert wurde von 'The Wife' DMX Tester aus dem soeben empfangenem Paket berechnet, der zweite Wert ist der im SIP angegebene Wert.

```
PACKET ANALYSIS
$04 - $45 = BAD
```

Good 16 bit Checksum. 'The Wife' DMX Tester bestätigt, daß 16 bit-Prüfsummen verwendet werden und die empfangenen Daten gültig sind. Es werden zwei 16 bit-Werte im Hexadezimal-Format angezeigt. Der erste Wert wurde von 'The Wife' DMX Tester aus dem soeben empfangenem Paket berechnet, der zweite Wert ist der im SIP angegebene Wert.

```
PACKET ANALYSIS
$1234 - $1234 = GOOD
```

Bad 16 bit Checksum. 'The Wife' DMX Tester bestätigt, daß 16 bit-Prüfsummen verwendet werden, aber die Prüfsumme nicht mit dem Wert des empfangenen DMX-Pakets übereinstimmt. Dies ist eine Fehlermeldung. Es werden zwei hexadezimale 16 bit-Werte angezeigt. Der erste Wert wurde von 'The Wife' DMX Tester aus dem soeben empfangenem Paket berechnet, der zweite Wert ist der im SIP angegebene Wert.

```

PACKET ANALYSIS

$1234 - $2345 = BAD
    
```

SIP Datenstruktur

Die folgende Tabelle zeigt die Datenstruktur des System Information Packet. Jede Zeile der Tabelle wird am 'The Wife' DMX Tester in einem eigenen Feld angezeigt.

NB. Die DMX512-A SIP Implementierung wurde von der ESTA noch nicht ratifiziert.

Stelle	Name	Beschreibung	
1	Byte Counter	Anzahl der im SIP enthaltenen Bytes (SIPs können unterschiedlich lang sein). Gültiger Wertebereich von 24 bis 255. Anzeige erfolgt dezimal.	
2	Control Bit Field	Enthält flags die anzeigen, ob das SIP Prüfsummen enthält. Die Werte werden binär dargestellt und haben folgende Bedeutungen:	
		Bit	Beschreibung
		7	Gesetzt, wenn MSB der Prüfsumme existiert
		6	Gesetzt, wenn LSB der Prüfsumme existiert
		5	Reserviert und Null
		4	Reserviert und Null
		3	Reserviert und Null
		2	Reserviert und Null
		1	Reserviert und Null
0	Gesetzt, wenn der Empfänger die Paket-Prüfsumme abwarten soll, bevor der Startcode "0" ausgewertet wird.		
3	MSB16 Prüfsumme	Most significant byte der 16 bit-Prüfsumme des vorigen Pakets. SIPs können 8 bit-, 16 bit- oder keine Prüfsummen enthalten. Nur verwendet, wenn das SIP eine 16 bit-Prüfsumme enthält. Die Prüfsumme wird errechnet, indem alle 513 bytes des vorigen Pakets (also mit Startcode) addiert werden. Wenn dieses Feld verwendet wird, sind die bits 7 & 6 des Control bit fields gesetzt.	

4	LSB oder 8 bit Prüfsumme	Least significant byte der 16 bit-Prüfsumme oder die 8 bit-Prüfsumme. Die Prüfsumme wird errechnet, indem alle 513 bytes des vorigen Pakets (also mit Startcode) addiert werden. Die Art der Prüfsumme wird im Control bit field angegeben:															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Control Bit 7</th> <th>Control Bit 6</th> <th>Prüfsummenformat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Keine Prüfsumme</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>8 bit-Prüfsumme</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Nicht erlaubt</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>16 bit-Prüfsumme</td> </tr> </tbody> </table>	Control Bit 7	Control Bit 6	Prüfsummenformat	0	0	Keine Prüfsumme	0	1	8 bit-Prüfsumme	1	0	Nicht erlaubt	1	1	16 bit-Prüfsumme
		Control Bit 7	Control Bit 6	Prüfsummenformat													
		0	0	Keine Prüfsumme													
		0	1	8 bit-Prüfsumme													
1	0	Nicht erlaubt															
1	1	16 bit-Prüfsumme															
5	SIP Sequence Number	8 bit-Zähler, der bei jedem SIP erhöht wird. Dadurch kann der Empfänger feststellen, ob alle SIPs empfangen wurden oder Datenverlust auftrat. Der Wert wird dezimal dargestellt.															
6	DMX512 Universe Number	Nummer des Universums, das die Konsole der DMX-Linie zugeordnet hat. In Installationen, die aus vielen Universen bestehen kann so einfach die richtige Datenleitung identifiziert werden. Gültiger Wertebereich 1 bis 255. "0" zeigt an, daß das Feld nicht verwendet wird. Der Wert wird dezimal dargestellt.															
7	DMX512 Processing Level	Alle Konsolen und DMX-erzeugenden Sender senden den Wert "0". In der DMX-Linie vorhandene Prozessoren wie Merger und Ethernet-Transcoder können diesen Wert erhöhen, wenn das SIP regeneriert wird. Das Feld ist nützlich, wenn die Daten in großen Installationen mehrmals durch Prozessoren verändert werden. Der Wert wird dezimal dargestellt.															
8	Software Version	Software-Version des Geräts, welches das SIP erzeugt hat. Gültiger Wertebereich 1 bis 255. Der Wert "0" zeigt an, daß das Feld nicht verwendet wird. Der Wert wird dezimal dargestellt.															
9/10	Packet Length	Zeigt die Anzahl der gesendeten DMX-Kanäle zwischen zwei Startcodes mit Wert "0" an. Der Wert ist 16 bit lang und wird hexadezimal angezeigt. Die Werte bedeuten:															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wert</th> <th>Bedeutung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x0000</td> <td>Die Paketlänge wurde nicht festgelegt.</td> </tr> <tr> <td>0x0001- 0x0200</td> <td>Feste Paketlänge von 1 bis 512</td> </tr> <tr> <td>0x0201- 0x7fff</td> <td>Nicht definiert</td> </tr> <tr> <td>0x8000</td> <td>Variable Paketlänge</td> </tr> <tr> <td>0x8001- 0x8200</td> <td>Paketlänge variabel, das letzte Paket hatte eine Länge zwischen 1 und 512 (0x8000 subtrahieren).</td> </tr> </tbody> </table>	Wert	Bedeutung	0x0000	Die Paketlänge wurde nicht festgelegt.	0x0001- 0x0200	Feste Paketlänge von 1 bis 512	0x0201- 0x7fff	Nicht definiert	0x8000	Variable Paketlänge	0x8001- 0x8200	Paketlänge variabel, das letzte Paket hatte eine Länge zwischen 1 und 512 (0x8000 subtrahieren).			
		Wert	Bedeutung														
		0x0000	Die Paketlänge wurde nicht festgelegt.														
		0x0001- 0x0200	Feste Paketlänge von 1 bis 512														
		0x0201- 0x7fff	Nicht definiert														
0x8000	Variable Paketlänge																
0x8001- 0x8200	Paketlänge variabel, das letzte Paket hatte eine Länge zwischen 1 und 512 (0x8000 subtrahieren).																

		0x8201-0xffff	Nicht definiert
11/12	Number of Interval Packets	Anzahl der Pakete, die seit dem letzten SIP vom datenerzeugenden Sender gesendet wurden. Der Wert ist 16 bit lang und hexadezimal. Der Wert enthält die zwei SIPs am Start und am Ende nicht, aber alle anderen SIPs ungeachtet des Startcodes.	
13/14	Originator's Manufacturer ID	Hersteller-ID mit 16 bit Länge. Enthält immer den Hersteller, der die ursprünglichen Daten erzeugt hat. Sie wird von folgenden Prozessoren nicht geändert. Der Wert wird hexadezimal angezeigt. Der Wert 0x0000 bedeutet, daß der Hersteller keine ID hat. Der Wert 0xffff bedeutet, daß der Hersteller eine ID beantragt hat. Wenn möglich werden der Nummer zwei ASCII-Zeichen zugeordnet, welche die Initialen des Herstellers zeigen.	
15/16	2 nd Device ID	Das zweite Gerät, welches das DMX-Signal verarbeitet (das erste nach Datenerzeugung) fügt hier seine Hersteller-ID ein.	
17/18	3 rd Device ID	Das dritte Gerät, welches das DMX-Signal verarbeitet (das zweite nach Datenerzeugung) fügt hier seine Hersteller-ID ein.	
19/20	4 th Device ID	Das vierte Gerät, welches das DMX-Signal verarbeitet (das dritte nach Datenerzeugung) fügt hier seine Hersteller-ID ein.	
21/22	5 th Device ID	Das fünfte Gerät, welches das DMX-Signal verarbeitet (das vierte nach Datenerzeugung) fügt hier seine Hersteller-ID ein. Jede weitere Verarbeitung wird nicht im SIP angezeigt.	
23	Spare	Wird mit Wert "0" gesendet	
nn	SIP Checksum	Die SIP-Prüfsumme wird gebildet, indem der Startcode und die ersten 23 byte des SIP addiert werden.	

Empfangene Startcodes zeigen

Das Menü "DISPLAY RECEIVED START CODES" dient zum Anzeigen der DMX512-Daten, die mit anderen Startcodes als "0" empfangen wurden.



DMX512-A verwendet einige Alternativen Startcodes (ASC). Oft ist es hilfreich, die anderen Startcodes zu erkennen.

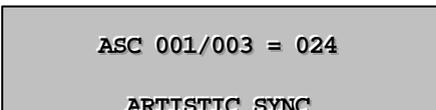
Folgende Tasten sind aktiv:

LINKS	Vorigen ASC anzeigen
RECHTS	Nächsten ASC anzeigen
AUF	Keine Funktion
AB	Keine Funktion
TOGGLE	Liste löschen und neue Suche starten

Alternative Startcodes werden in der Reihenfolge gelistet, in der sie empfangen wurden.

Einige Startcodes werden nur sehr unregelmäßig gesendet. Deswegen sollte der Modus mindestens 30 s aktiv bleiben. Die Liste wird automatisch aktualisiert, wenn neue Startcodes erkannt werden.

'The Wife' DMX Tester zeigt eine Textbeschreibung des Startcodes an, wenn der Code definiert ist.



Die folgende Tabelle zeigt die am 1.1.2001 registrierten Startcodes. Startcodes, die DMX512-A zugeordnet sind, werden fett dargestellt.

Start Code		Registriert durch	Beschreibung
Dezimal	Hexadezimal		
000	0x00	ESTA	Standard Lichtdaten
002	0x02	T-Recursive	Paket enthält 256 x 16 bit Werte in lo-hi Reihenfolge.
003	0x03	R A Gray	Proprietäres Format.
004	0x04	T-Recursive	Prüfsummen-Meldung.
005	0x05	T-Recursive	Antwort anfordern.
006	0x06	T-Recursive	LSB bei Übertragung mit doppelter Auflösung.
007	0x07	T-Recursive	Komprimierte Daten.
008	0x08	T-Recursive	Komprimierte 16 bit-Daten.
009	0x09	Rosco ET	Proprietäres Format.
016	0x10	ADB	Proprietäres Format.
017	0x11	Tokyo Broadcast Systems Inc	Proprietäres Format.
023	0x17	Artistic Licence ESTA	Textpaket.
024	0x18	Artistic Licence	Proprietäres Format.
038	0x26	High End	Proprietäres Format.
060	0x3c	Avab	Interne Konfiguration.
061	0x3d	Avab	Kleines 16 bit-Format.
065	0x41	Microlite	Proprietäres Format.
079	0x4f	Oscar	Proprietärer Backup.
085	0x55	ESTA	Installation Testpaket.
112	0x70	ETC	Proprietäres Format.
113	0x71	ETC	Proprietäres Format.
114	0x72	ETC	Proprietäres Format.
115	0x73	ETC	Proprietäres Format.
116	0x74	ETC	Proprietäres Format.
117	0x75	ETC	Proprietäres Format.
118	0x76	ETC	Proprietäres Format.
119	0x77	ETC	Proprietäres Format.
120	0x78	ETC	Proprietäres Format.
121	0x79	ETC	Proprietäres Format.
122	0x7a	ETC	Proprietäres Format.
123	0x7b	ETC	Proprietäres Format.

Start Code		Registriert durch	Beschreibung
Dezimal	Hexadezimal		
124	0x7c	ETC	Proprietäres Format.
125	0x7d	ETC	Proprietäres Format.
126	0x7e	ETC	Proprietäres Format.
127	0x7f	ETC	Proprietäres Format.
128	0x80	Leviton	Kurvenauswahl.
129	0x81	Leviton	LSB 16 bit-Daten.
130	0x82	Leviton	Patch.
131	0x83	Leviton	Dim/non dim.
144	0x90	ESTA	Für Erweiterungen reserviert.
145	0x91	ESTA	Die ersten zwei bytes enthalten die Hersteller-ID. Der Rest ist herstellerspezifisch.
146-169	0x92-0xa9	ESTA	Für Erweiterungen reserviert.
170	0xaa	Sun	Proprietäres Format.
171-205	0xab-0xcd	ESTA	Für Erweiterungen reserviert.
207	0xcf	ESTA	System Information Packet.
223	0xdf	Doug Fleenor	Proprietäres Format..
224	0xe0	NSI Colortran	ENR mode control.
225	0xe1	NSI Colortran	.
237	0xed	EDI	Dimmer download.
240-247	0xf0-0xf7	ESTA	Verwendung von Prototypen.
255	0xff	Avolites	Auswahl der Dimmerkurve.

DMX Startcode auswählen

Das Menü "START CODE" dient zur Auswahl eines anderen DMX512-Startcodes als "0". Der Startcode wird bei DMX512 noch nicht allgemein ausgewertet. DMX512-A verwendet diese Funktion jedoch stärker.



Der Startcode wird auf "0" zurückgesetzt, wenn 'The Wife' DMX Tester angeschaltet wird.

Das Menü "Display Received Start Codes" bietet eine alternative Methode, um den Startcode zu ändern. Der Startcode betrifft sowohl Empfang wie Senden von DMX512.

Die AUF- und AB-Tasten dienen zur Auswahl eines der 256 Startcodes. Der gewählte Wert wird zum Empfangen und Senden von DMX512 verwendet.

Die TOGGLE-Taste wählt den "Don't Care"-Modus und wird als "xxx" angezeigt. In diesem Modus wird der Startcode "0" beim Senden verwendet.

Empfangene DMX512-Daten werden unabhängig vom Startcode als gültige Daten erkannt. Die Fußzeile des Displays zeigt den registrierten Eigentümer des Startcodes.

Empfangenen Text zeigen

Das Menü "DISPLAY RECEIVED TEST " zeigt empfangenen DMX-Text an.



DMX-Text ist eine neue Funktion von DMX512-A. Es gibt Produkten, die über kein eigenes Display verfügen die Möglichkeit, Diagnose- und Konfigurationsdaten über DMX512 zu senden.

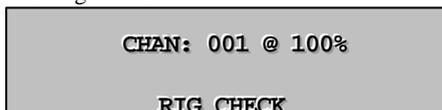
Die Maximallänge für DMX-Text beträgt 509 ASCII-Zeichen. Das Display zeigt einen Ausschnitt mit 32 Textzeichen. Folgende Tasten sind aktiv:

LINKS	Text um ein Zeichen nach links verschieben.
RECHTS	Text um ein Zeichen nach rechts verschieben.
AUF	Text um 16 Zeichen nach links verschieben.
AB	Text um 16 Zeichen nach rechts verschieben.
TOGGLE	Text zum Anfang setzen.

Die gesamte Anzeige wird zur Textdarstellung verwendet. Im Textpaket nicht besetzte Stellen werden durch "?" markiert.

Senden von DMX512 - Rig Check

Das Menü TRANSMIT RIG CHECK ermöglicht das Setzen eines einzelnen Kanals auf einen beliebigen Wert.



Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Erniedrigen des Dimmerkanals
RECHTS	Erhöhen des Dimmerkanals
AUF	Erhöhen des Dimmerwertes
AB	Erniedrigen des Dimmerwertes
TOGGLE	Invertieren des Dimmerwertes

Das Display zeigt den aktuellen Kanal gefolgt von seinem Ansteuerwert in Prozent. Der DMX512-Ausgang behält diesen Wert wenn 'The Wife' DMX Tester in den Modus "Empfangen" gesetzt wird.

Senden aller Kanäle

Das Menü TRANSMIT ALL CHANNELS ermöglicht das Setzen aller 512 Kanäle auf einen beliebigen Wert - ein einfacher Lampentest.



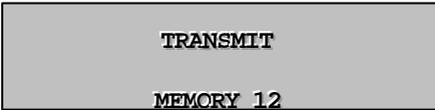
Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Erniedrigen aller Kanalwerte um 5
RECHTS	Erhöhen aller Kanalwerte um 5
AUF	Erhöhen aller Kanalwerte um 1
AB	Erniedrigen aller Kanalwerte um 1
TOGGLE	Invertieren aller Kanalwerte

Das Display zeigt den aktuellen Wert aller Kanäle. Aus Sicherheitsgründen werden die Kanalwerte beim Aufruf dieses Menüs auf den dezimalen Wert 10 gesetzt, um das unbeabsichtigte volle Aufziehen aller Kanalwerte zu verhindern.

Senden eines Speichers

Das Menü TRANSMIT MEMORY ermöglicht das Senden und Editieren eines der zwölf Speicher. Jeder Speicher enthält Einstellungen für 512 Kreise und wird in einem nicht-flüchtigen elektronischen Speichermodul gehalten. Der zu sendende oder zu editierende Speicher wird mit den Tasten AUF und AB angewählt, wenn das Menü-Display aktiv ist. Zur Anwahl des Editier-Modus wird die Taste MENU verwendet.



Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Erniedrigen des Kanals
RECHTS	Erhöhen des Kanals
AUF	Erhöhen des Kanalwertes
AB	Erniedrigen des Kanalwertes
TOGGLE	Invertieren des Kanalwerte

Der DMX512-Ausgang bleibt aktiv wenn 'The Wife' DMX Tester in den Modus "Empfangen" gesetzt wird.

Weitere Methoden zum Editieren eines Speichers). sind die Funktionen SNAPSHOT (Momentaufnahme) und FILL Füllen.

Der Modus unterstützt zwei unterschiedliche Darstellungsarten. Die Darstellungsart wird im Setup-Menü 5 gewählt.

Numerische Anzeige

Im Modus "Numerische Anzeige" zeigt das Display den aktuellen Kanal gefolgt von seinem Wert in Prozent, binär, hexadezimal und dezimal. Diese Funktion kann auch als Umrechnungshilfe für dezimale, hexadezimale oder binäre Werte verwendet werden.



Lampen-Anzeige

Im Modus "Lampen-Anzeige" zeigt das Display den aktuellen Kanal gefolgt von seiner Funktion und dem dezimalen Kanalwert.

```
CH 390 RED @ 255
COLOUR-FULL M6
```

Die untere Zeile zeigt den Lampentyp, dessen Bestandteil der aktuelle Kanal ist.

Der Patch wird mit Hilfe der Software "Mic-Edit" erstellt und definiert den Lampentyp, dessen Bezeichnung und die Kanalbelegung.

Senden von Lampendaten

Das Menü TRANSMIT LAMP ist eine einfache und leistungsstarke Methode, um Multifunktionsscheinwerfer zu testen.

```
TRANSMIT LAMP
VART*LITE VL7
```

'The Wife' DMX Tester enthält eine Bibliothek, die fast 200 Scheinwerfertypen umfaßt. Die Beschreibungen dienen zum automatischen Test der Scheinwerfer.

Bei aktiviertem Menü dienen die Pfeiltasten AUF & AB zur Auswahl des gewünschten Scheinwerfertyps aus der Bibliothek.

```
LAMP 001-007 ON
VART*LITE VL7
```

Die Scheinwerferauswahl wird durch Betätigen der Taste MENU bestätigt. Die Anzeige wechselt und zeigt die Startadresse des Scheinwerfers, den aktuellen Test und den ausgewählten Scheinwerfer.

An dieser Stelle werden DMX512-Daten erzeugt, die den Scheinwerfer auf seine Mittelposition mit weißem Strahl ohne Gobos stellen.

Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Startkanal des vorigen Scheinwerfers wählen
RECHTS	Startkanal des nächsten Scheinwerfers wählen
AUF	Startkanal um 1 erhöhen
AB	Startkanal um 1 erniedrigen
TOGGLE	Automatischen Test starten

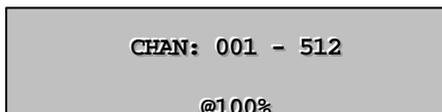
Der automatische Test erhöht und erniedrigt die zum entsprechenden Scheinwerfer gehörenden Kanäle innerhalb festgelegter Grenzen. Die Rampengeschwindigkeit kann mit Hilfe der Software "Mic-Edit" bestimmt werden. Der automatische Test enthält folgende Funktionen:

Name	Funktion
On	Scheinwerfer in Mittelposition Pan & Tilt, Strahl 100% Helligkeit und weiß.
Int	Dimmerkanal, Rampe auf und ab. Wenn der Scheinwerfer einen Dimmer hat, wird dieser verwendet, ansonsten der mechanische Shutter.
Pan	Vollständige Panbewegung.
Tilt	Vollständige Tiltbewegung.
P&T	Vollständige Pan- & Tiltbewegung, gleichzeitig und diagonal.
<PT>	Pan- & Tiltsteuerung über die Pfeiltasten. Nützlich, wenn ein Moving Light ausgerichtet werden soll.
COL 1-7	Die verfügbaren Farben anzeigen. Der Test kann maximal sieben Farbwerte verwalten. Abhängig vom Lampentyp kann die Reihenfolge z.B. lauten: RED BLUE GREEN COLOUR-WHEEL 1-4 or YELLOW MAGENTA CYAN COLOUR-WHEEL 1-4
GOB 1-7	Alle verfügbaren Gobos zeigen.
STRB	Strobe-Effekt testen.
ZOOM	Zoom testen.
FOCS	Fokussierung testen.
IRIS	Irisblende testen.
PRIS	Prisma testen.
EFFX	Andere Effekte testen.
AUX 1-7	Weitere sieben Funktionen testen, die in der Scheinwerferbibliothek hinterlegt sein müssen.
ALL	Führt die Tests in der gelisteten Reihenfolge aus. Während des Tests wechselt die Anzeige zwischen ALL und der Funktion, die gerade getestet wird.

Der DMX512-Ausgang bleibt aktiv wenn 'The Wife' DMX Tester in den Modus "Empfangen" gesetzt wird. Die Software "Mic-Edit" ist als Freeware auf der web site von Artistic Licence erhältlich.

Senden dynamischer DMX512-Daten

Die Funktion TRANSMIT DYNAMIC DMX512 ermöglicht das Setzen einer beliebigen Reihe von Dimmerkreisen oder das kontinuierliche Erhöhen und Erniedrigen des Wertes.



Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Erniedrigen des Dimmerkanals
RECHTS	Erhöhen des Dimmerkanals
AUF	Erhöhen des Dimmerwertes
AB	Erniedrigen des Dimmerwertes
TOGGLE	Rampenfunktion Stoppen oder Starten

Jede beliebige Reihe von Dimmern kann gesteuert werden. Das Display zeigt den ersten und letzten Dimmer der Reihe, gefolgt vom aktuellen Steuerwert in Prozent.

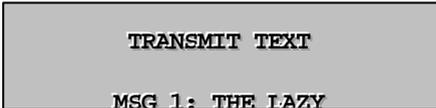
Es dauert 10 Sekunden zum Modulieren der Steuerwerte von 0 bis 100 und zurück.

Wird der letzte Kanal auf einen Wert unterhalb des ersten Kanals in der Reihe gesetzt, so werden alle Ausgangskanäle auf Null gesetzt.

Der DMX512-Ausgang bleibt aktiv wenn 'The Wife' DMX Tester in den Modus "Empfangen" gesetzt wird.

Text senden

Das Menü TRANSMIT TEXT (Text senden) unterstützt eine neue Funktion von DMX512-A.



DMX Text ist eine nützliche Funktion die es Geräten ohne Display ermöglicht, Diagnose- und Statusmeldungen via DMX512 zu senden. Das Menü ermöglicht die Auswahl aus vier vorgegebenen Texten, um den Textempfang anderer Geräte zu überprüfen. Die Textmeldung wird bei aktivierter Funktion TRANSMIT TEXT jeweils nach 64 Standardpaketen (Startcode 0) gesendet.

Das Verlassen des Menüs deaktiviert den Textmodus nicht. Wenn dies nicht erwünscht ist, wählen Sie die Meldung NONE, bevor Sie das Menü verlassen.

Die Tasten AUF und AB bewirken sofortiges senden des Textes.

Folgende Tasten sind aktiv:

LINKS	Voriger Menüpunkt
RECHTS	Nächster Menüpunkt
AUF	Voriger Mustertext
AB	Nächster Mustertext

Die verfügbaren Mustertexte sind unten aufgeführt. Das Feld xxx ist ein dreistelliger Zähler, der die gesendeten Text-Frames zählt. Nach dem Wert 255 wird der Zähler auf 0 zurück gesetzt.

Alle Textmeldungen enthalten in beiden Steuerfeldern den Wert 0. Die Strings sind null-terminiert.

Die Meldungen 2&3 enthalten alle Buchstaben des Alphabets. Meldung 3 ist für das Display des 'The Wife' DMX Testers formatiert.

Meldung	Inhalt
1	Deaktiviert
2	the quick brown fox jumps over the lazy dog 1234567890 xxx
3	THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG 1234567890 xxx
4	<<>>DMX512-A<<>>TEXTMELDUNG: xxx

Sequenzen senden

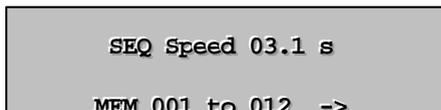
Das Menü TRANSMIT SEQUENCE (Sequenz senden) ermöglicht die sequentielle Wiedergabe der Speicher. 'The Wife' DMX Tester kann so als einfache Showsteuerung verwendet werden.



Folgende Tasten sind aktiv:

LINKS	Anzahl der Sequenzschritte reduzieren
RECHTS	Anzahl der Sequenzschritte erhöhen
AUF	Wartezeit erhöhen (Schrittdauer verlängern)
AB	Wartezeit verringern (Schrittdauer erniedrigen)
TOGGLE	Ein / Pause

Die Sequenz kann aus bis zu zwölf Speichern bestehen. Speicher 1 ist immer in der Sequenz enthalten. Die Pfeiltasten LINKS und RECHTS legen den letzten Speicher der Sequenz fest.



Die Schrittdauer kann von 0,1s bis 25,5s reichen.

Momentaufnahme eines DMX-Signals

Das Menü SNAPSHOT(Momentaufnahme) ermöglicht das Abspeichern der aktuell am Eingang anliegenden Daten in einen der zwölf Speicher. Ist das Menü aktiv, so kann der zu verwendende Speicher durch die Pfeiltasten AUF und AB ausgewählt werden. Zum Anlegen der Momentaufnahme muss die Taste MENU betätigt werden. Der Vorgang benötigt acht aufeinanderfolgende DMX-Frames zum Anlegen der Daten. Die Momentaufnahme kann durch Betätigen der Taste TOGGLE abgebrochen werden (wenn beispielsweise der DMX-Eingang ausfällt).

SNAPSHOT DMX TO

MEMORY: 12

Wurde die Momentaufnahme erfolgreich angelegt, so zeigt das Display:

DMX RECORDED TO

MEMORY: 12

Füllen eines Speichers mit einem Muster

Das Menü FILL (Füllen) ermöglicht das Füllen eines von zwölf Speichern. mit einem symmetrischen Muster von Kanalwerten.

FILL PRESET

WITH PATTERN

Die folgenden Tasten sind aktiv:

LINKS	Anwahl eines vordefinierten Musters
RECHTS	Anwahl eines vordefinierten Musters
AUF	Erhöhen der Speichernummer
AB	Erniedrigen der Speichernummer
TOGGLE	Funktion "Füllen" ausführen

Die Füllmuster können aus folgender Liste ausgewählt werden:

Name	Funktion
ALL CHAN OFF	Löschen des Speichers (alle Kanäle 0)
ALL CHAN HALF	Setzen aller Kanäle auf 50%
ALL CHAN ON	Setzen aller Kanäle auf 100%
ODD CHAN ON	Setzen aller ungeraden Kanäle (1, 3, 5,...511) auf 100%
EVEN CHAN ON	Setzen aller geraden Kanäle (2, 4, 6,...512) auf 100%
RAMP UP	Anschwellend von Kanal 1 bis 256 und 257 bis 512
RAMP DOWN	Abschwellend von Kanal 1 bis 256 und 257 bis 512

Kabeltests

‘The Wife’ DMX Tester bietet drei unterschiedliche Kabeltestmethoden für DMX512-Kabel und DMX512-Netzwerke.

Der doppelseitige Kabeltest DOUBLE ENDED TEST kann verwendet werden, wenn beide Enden des Kabels zugänglich sind. ‘The Wife’ DMX Tester testet auf Kurzschlüsse und offene Verbindungen der Datenleitungen.

Der einseitige Kabeltest SINGLE ENDED TEST wird verwendet wenn nur ein Kabelende zur Verfügung steht. ‘The Wife’ DMX Tester testet auf Kurzschlüsse zwischen zwei Leitern.

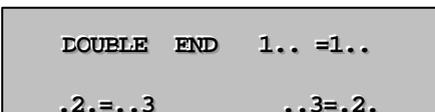
Der Netzwerktest NETWORK TEST sendet reale Testdaten in ein Netzwerk und überprüft die Daten am Ende des Netzwerks.

Doppelseitiger Kabeltest

Die Displayanzeige des doppelseitigen Kabeltest DOUBLE ENDED TEST zeigt den Zustand jedes der drei Datenleiter eines DMX512- oder MIDI-Kabels an. Eine offene Verbindung (OPEN CIRCUIT) wird mit einer Punktreihe angezeigt und ein Kurzschluß (SHORT CIRCUIT) wird durch die Stiftnummer angezeigt. Nachstehendes Diagramm zeigt die Anzeige eines intakten DMX512-Kabels.



Das folgende Diagramm zeigt ein DMX512-Kabel mit vertauschten Kontaktstiften 2 & 3.



Einseitiger Kabeltest

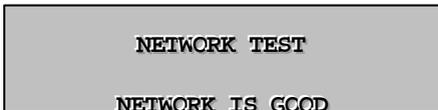
Das Anzeigedisplay des einseitigen Kabeltest SINGLE ENDED TEST zeigt etwaige Kurzschlüsse der Leiter 2 und 3 des DMX512-Ausgangs. Das Display zeigt bei einer Verbindung von Kontakt 2 und 3 folgendes Diagramm.



Dieser Test kann zur Ortung von Kurzschlüssen oder zum Testen des ordnungsgemäßen Abschlusses eines Kabels verwendet werden.

Netzwerktest

Der Netzwerktest NETWORK TEST ist ein umfangreicher Test für bestehende DMX512-Netzwerke. Der Test überprüft sowohl die ordnungsgemäße Funktion von Datenverteilern als auch die verwendeten Kabel.



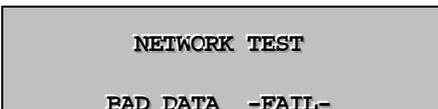
Der Test verwendet eine neue Funktion von DMX512-A, das Test Packet. Das Test Packet ist ein spezifisches DMX512 Packet mit besonderem Startcode. Es simuliert die ungünstigsten Bedingungen, denen ein DMX512-Netzwerk unterworfen sein kann.

Die ungünstigen Daten werden erzeugt, indem jedes bit eine Verschiebung enthält.

Während des Tests sendet 'The Wife' DMX Tester die Testdaten und sucht nach empfangenen Testdaten.

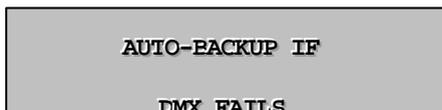
Der DMX-Ausgang von 'The Wife' DMX Tester wird anstelle des Ausgangs des Lichtstellpultes angeschlossen. Jeder DMX512-Ausgang kann dann auf korrekte Verhaltensweise überprüft werden. Wenn das Lichtstellpult Testdaten senden kann, ums 'The Wife' DMX Tester nicht als Datenquelle verwendet werden.

Das Display gibt nur an, ob der Test erfolgreich war oder nicht.



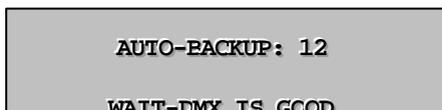
Auto backup wenn DMX ausfällt

Das Menü AUTO-BACKUP ermöglicht das Einschleifen von 'The Wife' DMX Tester zwischen einem Lichtstellpult und Geräten. 'The Wife' DMX Tester zeigt dann das eingehende DMX512-Signal. Sollte das Signal ausfallen, so wird einer der zwölf Speicher auf den Ausgang aufgeschaltet.

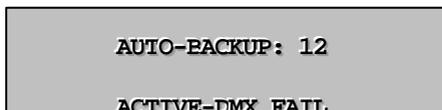


Dieser Betriebsmodus bietet im Falle eines Pultausfalls eine Havarieumschaltmöglichkeit mit einer vorbereiteten Lichtstimmung. Ist der Havariemodus ausgelöst, so kann man zwischen den einzelnen Speichern umschalten.

Befindet sich das Gerät in diesem Menü, so wird folgendes Anzeigedisplay gezeigt und empfangene DMX512-Daten werden zum Ausgang durchgeschliffen. Die Tasten AUF und AB können zum Wählen des Speichers verwendet werden, der im Falle einer Havarieumschaltung verwendet werden soll.



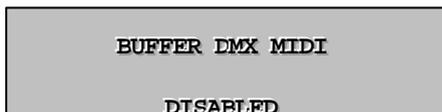
Fällt das DMX-Signal aus, so wird folgendes Display angezeigt und der gewählte Speicher wird zu den Geräten gesendet. Ist das Problem der eingehenden DMX512-Daten behoben, so kann der AUTO-BACKUP-Modus einfach durch zweimaliges Betätigen der Taste MENU zurückgesetzt werden.



Ist der Modus AUTO-BACKUP aktiv, so werden die Tasten AUF und AB zum Umschalten der einzelnen vorbereiteten Speicher verwendet.

Datendurchschliff (Loop through)

Die Funktion BUFFER DMX/MIDI wird verwendet zur Umschaltung zwischen dem internen Signalgenerator und einer gepufferten Kopie des empfangenen DMX512-Signals.

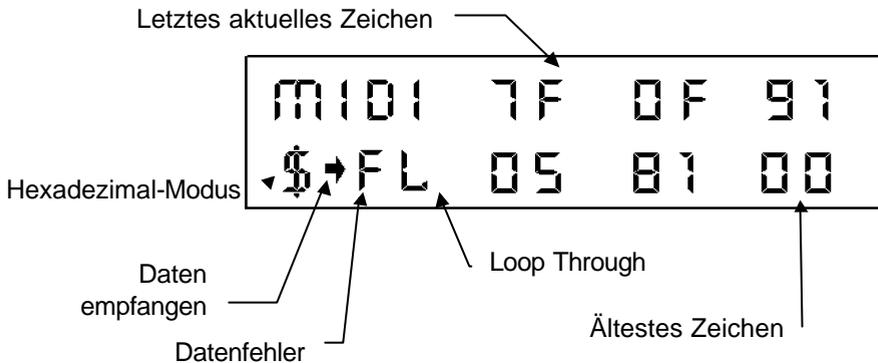


Der Modus LOOP THROUGH wird durch Betätigen der Taste TOGGLE angewählt, wenn das Menü angezeigt wird. Der Modus BUFFER kann verwendet werden, um 'The Wife' DMX Tester als Signalverstärker für lange DMX512- oder MIDI-Leitungen zu betreiben.

Der Modus BUFFER ist ausgeschaltet, wenn als nächstes das Menü des Generators verwendet wird. Ist der BUFFER-Modus aktiv, so wird ein "L" für "Loop Through" im Display für empfangene Daten angezeigt.

Anzeige empfangener MIDI-Daten

Das Menü "Anzeige empfangener MIDI-Daten" DISPLAY RECEIVED MIDI zeigt sechs MIDI-Zeichen in hexadezimalen Anzeigeformat. Externe MIDI-Adapterkabel sind nötig. Die Taste TOGGLE wird zum Anhalten des Displays verwendet. Folgendes Diagramm zeigt das Display-Layout:



Die Funktion "Loop Through" (Durchschliff Eingang / Ausgang) kann auch im Zusammenhang mit MIDI-Daten verwendet werden. Die elektronische Ausgangsschaltung des 'The Wife' DMX Testers ist RS485-kompatibel. Dies ist vor allem wichtig für DMX512-Signale, MIDI hingegen verwendet ein viel einfacheres System. Die beiden Schaltungsvarianten sind jedoch kompatibel, die 'The Wife' DMX Tester-Schaltung verhindert Limitierungen zu den sehr kurzen Kabelwegen für MIDI.

Der MIDI-Eingang des 'The Wife' DMX Testers ist optisch isoliert.

SETUP-MENÜ

Setup-Menü

Das Setup-Menü wird aufgerufen, indem beim Einschalten des 'The Wife' DMX Testers die Taste MENU betätigt wird. Das Setup-Menü bietet die Auswahl aus acht verschiedenen Betriebsmodi:

BACKLIGHT IS ENABLED	S1	Hintergrundbeleuchtung aktiviert oder deaktiviert.
POWER SAVING DISABLED	S2	Der Energiespar-Modus kann deaktiviert werden. 'The Wife' DMX Tester sendet dann DMX512-Signale mit höchster Priorität.
MENU MODE POWER USER	S3	Auswahl des Menü-Modus.
SELECT DARK LEVEL:000	S4	Offset-Wert der DMX-Kanäle, deren empfangener Wert "0" ist. Dient zur Lampenvorheizung.
MEMORY DISPLAY LAMP	S5	Inhalte des gesendeten Speicher im numerischen oder Lampen-Modus anzeigen.
TRANSMIT SIP ENABLED	S6	Wenn aktiv, wird nach 256 DMX-Frames jeweils ein SIP-Paket gesendet.
TALK TO MIC-EDIT	S7	Beginnt die Kommunikation mit der PC-Software Mic-Edit.

Hintergrundbeleuchtung aktivieren (S1)

Das Menü BACKLIGHT (Hintergrundbeleuchtung) aktiviert oder deaktiviert die Hintergrundbeleuchtung des Displays.



Die Hintergrundbeleuchtung arbeitet wie folgt:

- DISABLE** Die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet, was zu erhöhten Akku-Standzeiten führt.
- ENABLE:** Wenn die externe Spannungsversorgungseinheit angeschlossen ist, bleibt die Hintergrundbeleuchtung in allen Modi eingeschaltet.

Bei Betrieb mit der internen Batterie ist die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet, schaltet sich aber eine Minute nach der letzten Tastenbetätigung ab. Die nächste Betätigung schaltet die Hintergrundbeleuchtung wieder an. Die Taste TOGGLE wechselt zwischen aktiv / nicht aktiv.

Energie sparen (S2)

Das Menü POWER SAVING (Energie sparen) aktiviert oder deaktiviert die Energiespar-Funktionen des 'The Wife' DMX Testers.



Folgende Energiespar-Modi stehen zu Verfügung:

- DISABLE** 'The Wife' DMX Tester arbeitet mit deaktivierten Energiespar-Funktionen. Bei Verwendung als Verstärker oder an einer schlecht zugänglichen Stelle als DMX512-Sender sollten die Energiespar-Funktionen immer deaktiviert sein.
- ENABLE:** 'The Wife' DMX Tester schaltet ca. zwei Minuten nach der letzten Aktion in den Energiespar-Modus. Dieser Zustand tritt nur auf, wenn die externe Spannungsversorgungseinheit nicht angeschlossen ist und kein Signal am DMX-Eingang anliegt.

Die Taste TOGGLE wechselt zwischen aktiv / nicht aktiv.

Menü-Modus (S3)

Der Menü-Modus bestimmt, welche Untermenüs im normalen Betrieb zur Verfügung stehen.



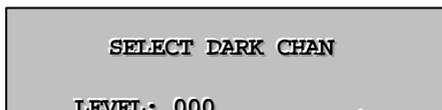
Selten verwendete Menüs können

ausgeblendet werden. Die Funktionalität der sechs zur Verfügung stehenden Optionen ist in folgender Tabelle dargestellt. Mit Hilfe der Software Mic-Edit kann der Menü-Umfang detailliert geändert werden.

Menü	Vorgabe	Power User	Moving Lamp	Konventionell	Show-Steuerung	Einfach
Display Received DMX	✓	✓	✓	✓		✓
Display Received SIP's		✓				
Display Received Start Codes		✓				
Set Start Code		✓				
Display Received Text		✓				
Transmit Rig Check	✓	✓		✓		✓
Transmit All Channels	✓	✓		✓		
Transmit Memory	✓	✓	✓	✓	✓	
Transmit Lamp	✓	✓	✓			
Transmit Dynamic	✓	✓		✓		
Transmit Text		✓				
Transmit Sequence	✓	✓	✓	✓	✓	
Snapshot DMX512	✓	✓	✓	✓	✓	
Fill Memory with Pattern	✓	✓		✓	✓	
Double Ended Cable Test	✓	✓	✓	✓		✓
Single Ended Cable Test	✓	✓	✓	✓		
Test Network	✓	✓	✓	✓		
Auto Backup	✓	✓				
Buffer DMX	✓	✓				✓
Receive MIDI		✓				

Dark channel (S4)

Das Menü DARK CHANNEL (Nullkanal) dient zur Angabe eines Offset-Wertes, der einem Kanal anstelle des Wertes "0" in den Modi "Rig Check" oder "Transmit Dynamic" gegeben wird.



Dadurch wird eine Lampenvorheizung realisiert, welche die Lebensdauer der Leuchtmittel signifikant erhöht.

Die Pfeiltasten AUF und AB erhöhen bzw. erniedrigen den Kanalwert.

Speicherdarstellung (Memory display) (S5)

Das Menü MEMORY DISPLAY (Speicherdarstellung) wählt zwischen zwei Speicherdarstellungen der Funktion TRANSMIT MEMORY.



Im Modus LAMP werden die Kanäle mit ihren zugeordneten Moving Lamp-Attributen dargestellt.

Im Modus NUMERIC werden die Kanalwerte dezimal, binär, hexadezimal und als Prozentwert angezeigt.

SIP senden (S6)

Das Menü TRANSMIT SIP (SIP senden) aktiviert oder deaktiviert die Übertragung von System Information Packets (SIPs).



Bei aktivierter Funktion wird jeweils nach 64 Standardpaketen in SIP gesendet.

Ist die Funktion TEXT DMX aktiviert (Menü 10), wird das SIP jeweils nach 65 Standardpaketen gesendet.

Die Datenstruktur des SIP ist unten dargestellt:

Slot	Name	Wert (Dezimal, 0x = Hex)
1	Byte-Zähler	24
2	Control Bit-Feld	64
3	MSB16 Prüfsumme	0
4	LSB oder 8 bit Prüfsumme	Aus dem letzten Paket berechnet
5	SIP Sequenz-Nummer	Wird nach jedem SIP um eins erhöht
6	DMX512 Universum	01
7	DMX512 Processing-Ebene	00
8	Software-Version	70 (Version 7.0. Ändert sich, wenn Firmware-Upgrades für 'The Wife' DMX Tester veröffentlicht werden.)
9/10	Paketlänge	0x0200
11/12	Paketintervall	0x0040 (Text DMX deaktiviert) 0x0041 (Text DMX aktiviert)
13/14	Hersteller-ID des Senders	0x414c ('AL')
15/16	2 nd Device ID	0x0000
17/18	3 rd Device ID	0x0000
19/20	4 th Device ID	0x0000
21/22	5 th Device ID	0x0000
23	Reserve	0
24	SIP Prüfsumme	Wird für jedes Paket berechnet

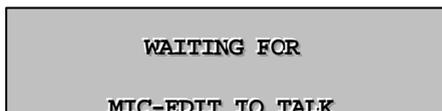
Kommunikation mit Mic-Edit (S7)

Das Menü TALK dient zur Kommunikation mit der PC-Software Mic-Edit. Aktivieren Sie diesen Modus, bevor der Download-Button der Mic-Edit Software gedrückt wird. 'The Wife' DMX Tester zeigt im Display:



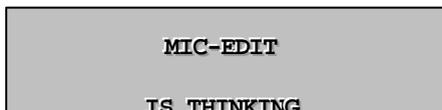
TALK TO
MIC-EDIT

Nachdem in der Mic-Edit Software der Download-Button gedrückt wurde, zeigt 'The Wife' DMX Tester im Display:



WAITING FOR
MIC-EDIT TO TALK

Der Beginn der Übertragung wird vom 'The Wife' DMX Tester erkannt:



MIC-EDIT
IS THINKING

Gefolgt von:



RECEIVING
DATA BLOCK

Wenn Mic-Edit die Übertragung beendet, erscheint folgende Meldung im Display:



TRANSFER DONE
PRESS MENU

ANSCHLÜSSE

Spannungsversorgung und Ladegerät

‘The Wife’ DMX Tester arbeitet mit einem wiederaufladbarem internen Ni-Cd-Akkumulator, der zwischen den Ladephasen einen Betrieb von ca. 25 Stunden gewährleistet (15 Stunden bei ständig eingeschalteter Display-Beleuchtung). Die externe Spannungsversorgungseinheit vom Typ 9 Volt, 300mA DC wird zum Netzbetrieb und zum Aufladen des Akkumulators verwendet.

So wie bei allen Produkten, die Ni-Cd-Batterien verwenden, ist es ratsam zur Verlängerung der Betriebslebenszeit der Batterie letztere vor Neuladung komplett zu entladen.

Der Netzschalter wird verwendet, um ‘The Wife’ DMX Tester auszuschalten, der Ladeprozess der Batterie wird jedoch fortgesetzt, wenn das Spannungsversorgungskabel eingesteckt ist.

‘The Wife’ DMX Tester enthält eine intelligente Batterieladeelektronik, die das Laden der Batterie steuert. Das komplette Laden dauert ca. 3 Stunden, danach wird ausschließlich die externe Versorgungsspannungseinheit zum Betrieb des ‘The Wife’ DMX Testers verwendet.

Netzanschluß

Pin	Funktion
Zentrum	+9VDC 350mA
Hülle	Masse

DMX Empfangen

Der DMX-Eingang ist ein 5-poliger XLR-Steckverbinder. Die Stiftkontakte sind wie folgt belegt:

Pin	Funktion
Pin 1	Abschirmung
Pin 2	Eingehendes DMX-Signal-
Pin 3	Eingehendes DMX-Signal+

Pin 4	Eingehendes MIDI Anode
Pin 5	Eingehendes MIDI Kathode

Die Funktion EMPFANGEN VON MIDI-DATEN verwendet die Stifte 4 und 5, welche durch das DMX512-Protokoll nicht spezifiziert sind. Sie können intern aufgetrennt werden, wenn Konflikte mit anderen DMX512-Geräten auftreten.

MIDI-Adapterkabel

Ein MIDI-Adapterkabel kann einfach nach folgendem Verdrahtungsschema angefertigt werden:

Buchse 5-pol. XLR	Buchse 5-pol. DIN
Pin 1 Abschirmung	Nicht verbunden
Pin 4	Pin 4
Pin 5	Pin 5

DMX Senden

Der DMX-Ausgang ist ein 5-poliger XLR-Steckverbinder. Die Stiftkontakte sind wie folgt belegt:

Pin	Funktion
Pin 1	Abschirmung
Pin 2	DMX ausgehendes DMX-Signal-
Pin 3	DMX ausgehendes DMX-Signal+
Pin 4	Ausgang Trigger
Pin 5	Masse Trigger

Die Funktion TRIGGER des 'The Wife' DMX Testers verwendet die Stifte 4 und 5, welche durch das DMX512-Protokoll nicht spezifiziert sind. Sie können intern abgetrennt werden, wenn Konflikte mit anderen DMX512-Geräten auftreten.

UMRECHNUNGSTABELLEN

Dez	Hex	Binär
0	00	0000 0000
1	01	0000 0001
2	02	0000 0010
3	03	0000 0011
4	04	0000 0100
5	05	0000 0101
6	06	0000 0110
7	07	0000 0111
8	08	0000 1000
9	09	0000 1001
10	0A	0000 1010
11	0B	0000 1011
12	0C	0000 1100
13	0D	0000 1101
14	0E	0000 1110
15	0F	0000 1111
16	10	0001 0000
17	11	0001 0001
18	12	0001 0010
19	13	0001 0011
20	14	0001 0100
21	15	0001 0101
22	16	0001 0110
23	17	0001 0111
24	18	0001 1000
25	19	0001 1001
26	1A	0001 1010
27	1B	0001 1011
28	1C	0001 1100
29	1D	0001 1101
30	1E	0001 1110
31	1F	0001 1111
32	20	0010 0000
33	21	0010 0001
34	22	0010 0010
35	23	0010 0011

Dez	Hex	Binär
36	24	0010 0100
37	25	0010 0101
38	26	0010 0110
39	27	0010 0111
40	28	0010 1000
41	29	0010 1001
42	2A	0010 1010
43	2B	0010 1011
44	2C	0010 1100
45	2D	0010 1101
46	2E	0010 1110
47	2F	0010 1111
48	30	0011 0000
49	31	0011 0001
50	32	0011 0010
51	33	0011 0011
52	34	0011 0100
53	35	0011 0101
54	36	0011 0110
55	37	0011 0111
56	38	0011 1000
57	39	0011 1001
58	3A	0011 1010
59	3B	0011 1011
60	3C	0011 1100
61	3D	0011 1101
62	3E	0011 1110
63	3F	0011 1111
64	40	0100 0000
65	41	0100 0001
66	42	0100 0010
67	43	0100 0011
68	44	0100 0100
69	45	0100 0101
70	46	0100 0110
71	47	0100 0111

Dez	Hex	Binär
72	48	0100 1000
73	49	0100 1001
74	4°	0100 1010
75	4B	0100 1011
76	4C	0100 1100
77	4D	0100 1101
78	4E	0100 1110
79	4F	0100 1111
80	50	0101 0000
81	51	0101 0001
82	52	0101 0010
83	53	0101 0011
84	54	0101 0100
85	55	0101 0101
86	56	0101 0110
87	57	0101 0111
88	58	0101 1000
89	59	0101 1001
90	5A	0101 1010
91	5B	0101 1011
92	5C	0101 1100
93	5D	0101 1101
94	5E	0101 1110
95	5F	0101 1111
96	60	0110 0000
97	61	0110 0001
98	62	0110 0010
99	63	0110 0011
100	64	0110 0100
101	65	0110 0101
102	66	0110 0110
103	67	0110 0111
104	68	0110 1000
105	69	0110 1001
106	6A	0110 1010
107	6B	0110 1011
108	6C	0110 1100
109	6D	0110 1101
110	6E	0110 1110
111	6F	0110 1111
112	70	0111 0000

Dez	Hex	Binär
113	71	0111 0001
114	72	0111 0010
115	73	0111 0011
116	74	0111 0100
117	75	0111 0101
118	76	0111 0110
118	77	0111 0111
119	78	0111 1000
120	79	0111 1001
121	7°	0111 1010
122	7B	0111 1011
123	7C	0111 1100
124	7D	0111 1101
125	7E	0111 1110
126	7F	0111 1111
128	80	1000 0000
129	81	1000 0001
130	82	1000 0010
131	83	1000 0011
132	84	1000 0100
133	85	1000 0101
134	86	1000 0110
135	87	1000 0111
136	88	1000 1000
137	89	1000 1001
138	8°	1000 1010
139	8B	1000 1011
140	8C	1000 1100
141	8D	1000 1101
142	8E	1000 1110
143	8F	1000 1111
144	90	1001 0000
145	91	1001 0001
146	92	1001 0010
147	93	1001 0011
148	94	1001 0100
149	95	1001 0101
150	96	1001 0110
151	97	1001 0111
152	98	1001 1000
153	99	1001 1001

Dez	Hex	Binär
154	9°	1001 1010
155	9B	1001 1011
156	9C	1001 1100
157	9D	1001 1101
158	9E	1001 1110
159	9F	1001 1111
160	A0	1010 0000
161	A1	1010 0001
162	A2	1010 0010
163	A3	1010 0011
164	A4	1010 0100
165	A5	1010 0101
166	A6	1010 0110
167	A7	1010 0111
168	A8	1010 1000
169	A9	1010 1001
170	AA	1010 1010
171	AB	1010 1011
172	AC	1010 1100
173	AD	1010 1101
174	AE	1010 1110
175	AF	1010 1111
176	B0	1011 0000
177	B1	1011 0001
178	B2	1011 0010
179	B3	1011 0011
180	B4	1011 0100
181	B5	1011 0101
182	B6	1011 0110
183	B7	1011 0111
184	B8	1011 1000
185	B9	1011 1001
186	BA	1011 1010
187	BB	1011 1011
188	BC	1011 1100
189	BD	1011 1101
190	BE	1011 1110
191	BF	1011 1111
192	C0	1100 0000
193	C1	1100 0001
194	C2	1100 0010
195	C3	1100 0011

Dez	Hex	Binär
196	C4	1100 0100
197	C5	1100 0101
198	C6	1100 0110
199	C7	1100 0111
200	C8	1100 1000
201	C9	1100 1001
202	CA	1100 1010
203	CB	1100 1011
204	CC	1100 1100
205	CD	1100 1101
206	CE	1100 1110
207	CF	1100 1111
208	D0	1101 0000
209	D1	1101 0001
210	D2	1101 0010
211	D3	1101 0011
212	D4	1101 0100
213	D5	1101 0101
214	D6	1101 0110
215	D7	1101 0111
216	D8	1101 1000
217	D9	1101 1001
218	DA	1101 1010
219	DB	1101 1011
220	DC	1101 1100
221	DD	1101 1101
222	DE	1101 1110
223	DF	1101 1111
224	E0	1110 0000
225	E1	1110 0001
226	E2	1110 0010
227	E3	1110 0011
228	E4	1110 0100
229	E5	1110 0101
230	E6	1110 0110
231	E7	1110 0111
232	E8	1110 1000
233	E9	1110 1001
234	EA	1110 1010
235	EB	1110 1011
216	D8	1101 1000
217	D9	1101 1001

Dez	Hex	Binär
218	DA	1101 1010
219	DB	1101 1011
220	DC	1101 1100
221	DD	1101 1101
222	DE	1101 1110
223	DF	1101 1111
224	E0	1110 0000
225	E1	1110 0001
226	E2	1110 0010
227	E3	1110 0011

Dez	Hex	Binär
228	E4	1110 0100
229	E5	1110 0101
230	E6	1110 0110
231	E7	1110 0111
232	E8	1110 1000
233	E9	1110 1001
234	EA	1110 1010
235	EB	1110 1011

MANUFACTURED ID NUMBERS

ASCII Code	Hex Code	Manufacturer
A L	0x414c	Artistic Licence (UK) Ltd
L P	0x4c50	Light Processor
P C	0x5043	Pathway Connectivity

INDEX

A

AB 9, 20, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40,
41, 42, 46, 53
Abschirmung 57
Adapter 48, 57
ADB 29
Adresse 9, 13, 14, 19, 36
Akku laden 56
Akkumulator 56
Anode 57
Artistic Licence 29
Attribute 37
AUF 9, 20, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 39,
40, 41, 42, 46, 53
Auto-backup 7
AUTO-BACKUP 46
Avab 29
Avolites 30

B

BACKLIGHT 49
Balkendiagramm 13
Basis 9
Batterie 56
Binär 13, 15, 59
Binary 63
Break 7, 16
BUFFER 12, 47

C

cable 11

configuration 29

D

DARK CHANNEL 53
dezimal 7, 8, 35
Dezimal 13, 15, 29
DMX Empfangen 56
DMX Senden 57
DMX512 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16,
19, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46,
47, 48, 49, 51, 57, 58
DMX-Ausgang 57
Doug Fleenor 30
DOWN 42

E

EDI 30
Effekte 37
einwandfrei 16
Empfang 20
Empfangen 33, 35, 38, 39, 40
Energiespar-Modus 49, 51
ESTA 29
ETC 29, 30

F

Features 7
Fehler 14, 16
Flicker 13
Fokus 37
Framing 16

G

Gobo 36, 37
Gray 29

H

Hex 59, 63
hexadezimal 7, 12, 15, 35, 48
Hexadezimal 13
High End 29
Hintergrundbeleuchtung 51

I

Iris 37

K

Kabel 7, 12, 44, 45
Kathode 57
Kurzschluß 44, 45

L

lamp 11, 12, 53
Leviton 30
LINKS 8, 9, 10, 13, 20, 28, 32, 33, 35,
37, 39, 40, 41, 42

M

MaB 7, 16
Max 13
Max/Min 13
MENU 8, 10, 35, 42
Menü 36, 46, 49
Menü-Modus 52
Mic-Edit 37, 38, 49, 55
Microlite 29
MIDI 7, 11, 12, 44, 47, 48, 57
Momentaufnahme 42
Moving Lamp 7

N

Netzanschluß 56
Ni-Cd 56
NSI/Colortran 30

O

Offene Verbindung 44
Oscar 29
oscilloscope 19
Qverrun 16

P

Pan 37, 40
PC 49, 55
POWER SAVING 49
Preset 35, 41, 42, 46
Presets 11
Prisma 37
Prozent 7, 13, 15, 33, 39
Puffer 7, 16, 47

Q

Quick Start 7

R

Rampe 37, 40
RECHTS 8, 9, 10, 13, 20, 28, 32, 33,
35, 37, 39, 40, 41, 42
regeneriert 12
Rosco ET 29

S

Scheinwerfer 36, 37, 40, 49
Scheinwerfers 36
Scheinwerfertyp 36
senden 7, 9

Senden 28, 32, 33, 35, 36, 39, 40, 41,
49

Show-Control 7

Showsteuerung 56

Shutter 37, 40

Signal- 57

Signal+ 57

SNAPSHOT 35, 41

Start 14, 19, 39, 40, 41

START CODE 54

Startcode 31

Strobe 37

Sun 30

T

test 11, 36

Test 7, 11, 12, 36, 37, 44, 45

Test Packet 29

Tilt 37, 40

Timing 16

TOGGLE 8, 13, 20, 28, 32, 33, 35, 37,
39, 40, 41, 42, 47, 48, 51, 52

Tokyo Broadcast Systems Inc 29

TRANSMIT 10, 11, 12, 40, 41

T-Recursive 29

trigger 19

Trigger 57

Ü

Überblick 8

Übertragen 8

Übertragen, senden 8, 9

U

Umschalten 8

UP 42

V

Verstärker 47, 51

Z

Zoom 37