

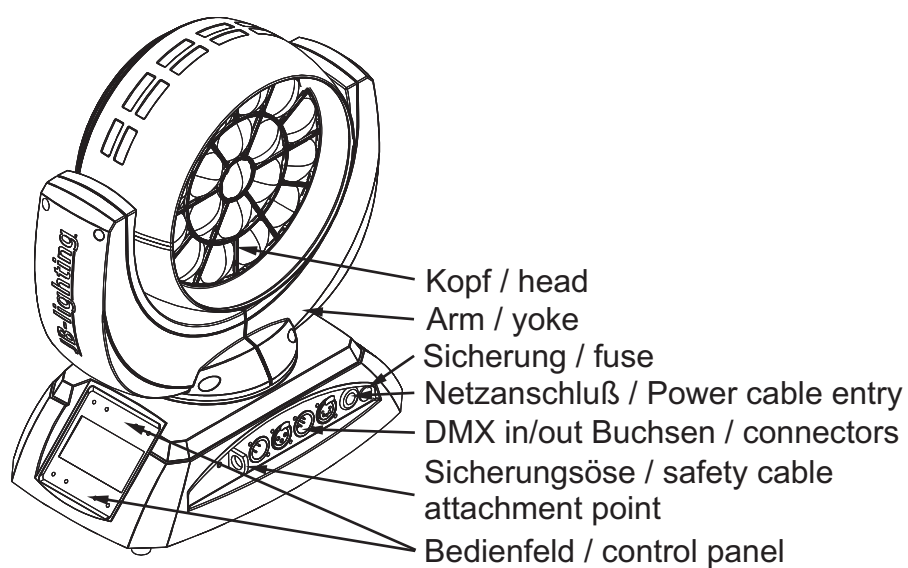
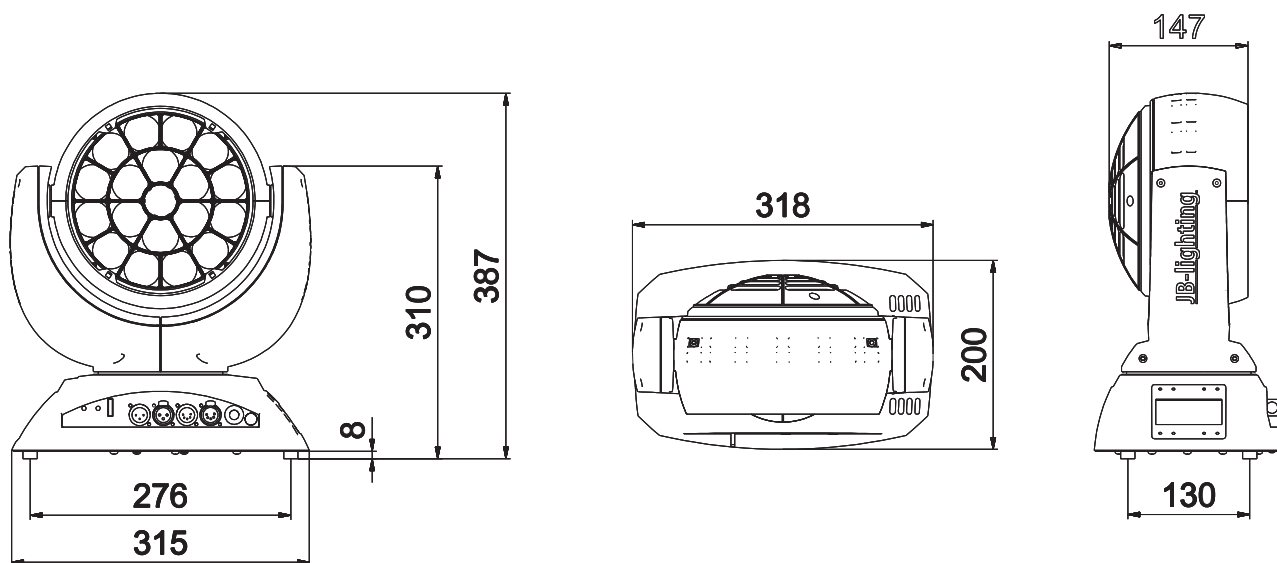


SPARX 7

Bedienungsanleitung | Operating Instructions

Version 1.0

1. Zeichnungen / drawings



Inhaltsverzeichnis

Deutsch

1. Zeichnungen.....	2
2. Einleitung.....	4
2.1 Sicherheitshinweise.....	4
2.2 Auspacken der Geräte.....	4
3. Installation.....	5
3.1 Netzanschluß.....	5
3.2 Montage der Geräte.....	5
3.3 DMX Verkabelung.....	5
3.4 Netzstrom verkabeln.....	6
4. Bedienfeld.....	7
4.1 Menü Übersicht.....	8
4.2 FACTORY DEFAULTS - Werkseinstellungen.....	9
4.3 USER DEFAULTS - Benutzereinstellungen.....	9
4.4 DMX ADDRESS - DMX Adressierung.....	9
4.5 PERSONALITY - Persönliche Einstellungen.....	10
4.6 STANDALONE Betrieb.....	10
4.7 INFO.....	11
5. Kanalbelegung.....	12
5.1 Farbmischung.....	21
5.2 Benutzerhinweise.....	21
6. Service.....	22
6.1 Servicemenü.....	22
6.2 Gerät reinigen.....	23
6.3 Software Update.....	23
6.4 Prüfen von Elektrischen Betriebsmitteln.....	23
7. Konformitätserklärung.....	24
8. Spezifikation.....	47

Contents

English

1. Drawings.....	2
2. Introduction.....	26
2.1 Safety instruction.....	26
2.2 Unpacking.....	26
3. Installation.....	26
3.1 Mains connection.....	26
3.2 Rigging the fixture.....	27
3.3 DMX wiring.....	28
3.4 Install a plug on the power cord.....	28
4. Control panel.....	29
4.1 Menu navigation.....	30
4.2 FACTORY DEFAULTS.....	31
4.3 USER DEFAULTS.....	31
4.4 DMX ADDRESS.....	31
4.5 PERSONALITY.....	31
4.6 STANDALONE mode.....	32
4.7 INFO.....	32
5. DMX Protocol.....	34
5.1 Color mixing.....	43
5.2 User notes.....	43
6. Service.....	44
6.1 Service menu.....	44
6.2 Cleaning the fixture.....	45
6.3 Software update.....	45
6.4 Verifying electronic devices.....	45
7. Declaration of conformity.....	46
8. Specifications.....	47

2. Einleitung

2.1 Sicherheitshinweise



ACHTUNG:

*Dieses Gerät ist nur für den professionellen Gebrauch geeignet!
Schutzart IP 20*



*LED Strahlung - Nicht im Abstand von weniger als 5m und nicht mit optischen Instrumenten in den Strahl blicken.
LED-Klasse 3 entsprechend DIN EN 62471*



ACHTUNG:

*JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH autorisiert den Gebrauch ihrer Geräte nicht in lebensunterstützenden Systemen.
Lebensunterstützende Systeme sind Systeme deren Zweck dazu dient Leben zu erhalten oder zu stabilisieren und deren Defekt oder Fehlfunktion möglicherweise den Tod oder die Verletzung einer Person nach sich ziehen.*

Das Produkt dieser Bedienungsanleitung entspricht folgender EU-Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

2.2 Auspacken des Gerätes

Inhalt der Versandverpackung: Dieser Scheinwerfer und zwei Omega-Bügel mit Bajonett-Verschlüssen.

Öffnen Sie die Verpackung an der Oberseite und entnehmen Sie das Inlay mit den beiden Omega-Bügeln. Überprüfen Sie den Sparx7 auf eventuelle Transportschäden, die umgehend dem Transportunternehmen mitgeteilt werden müssen.

3. Installation

3.1 Netzanschluß



ACHTUNG: *Nur von einem Fachmann durchführen lassen!*

Die Montage des Schutzkontaktsteckers, bzw. der Anschluss des Sparx7 an die Stromversorgung (100-240 Volt, 50-60 Hertz), muß von einem autorisierten Fachmann durchgeführt werden.

EU Model:		
Braun	Phase	"L"
Blau	Nullleiter	"N"
Grün/Gelb	Schutzleiter	⏏

Weltweit gibt es unterschiedliche ortsbezogene Netzausführungen. Der Sparx7 darf nur an folgenden Stromnetzen betrieben werden:

	Netz		Sparx7
2 Leiter, 1 Phase:	L N		L N PE
3 Leiter, 1 Phase:	L N L		L PE N
4 Leiter, 3 Phase:	L ₁ L ₂ L ₃ N		L N PE



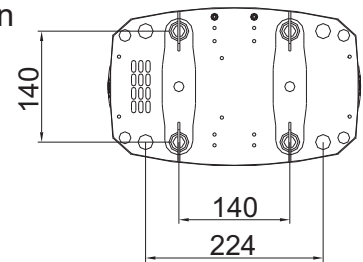
ACHTUNG: Der Sparx7 darf in Kanada im 2 Leiter, 1 Phase Netz maximal mit 120V betrieben werden!

3.2 Montage der Geräte



ACHTUNG: Mindestens 0,5 m Abstand zu brennbaren Gegenständen! Sparx7 immer mit Sicherungsseil zusätzlich sichern!

Der Sparx7 darf stehend nur auf einer harten Unterlage betrieben werden, die im Bodenblech eingestanzten Lüftungsschlitze müssen frei bleiben. Bei Verwendung der standard Omega Bügel kann der Sparx7 in beliebiger Position montiert werden. Verwenden Sie bei der Montage immer beide standard Omega Bügel. Achten Sie darauf, dass die Camlocs richtig eingearastet sind. Den Sparx7 immer zusätzlich mit Sicherungsseil an der Sicherungsöse sichern.



3.3 DMX Verkabelung

Die DMX Verkabelung (Signalleitungen) sollte mit einem 4-poligen Kabel mit Abschirmung erfolgen. Wir empfehlen ein DMX-Kabel, alternativ kann auch ein 2-poliges Mikro-Kabel verwendet werden. Damit ist jedoch kein Software-Update möglich, da Pin 4 und 5 nicht belegt sind. Bei den Steckern und Buchsen handelt es sich um 5-polige oder 3-polige XLR Verbinder, die im Fachhandel erworben werden können.

Steckerbelegung

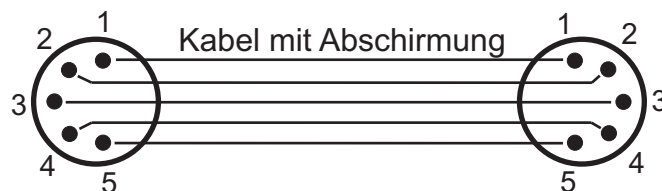
Pin 1 = Ground = Abschirmung

Pin 2 = DMX -

Pin 3 = DMX +

Pin 4 = Data out -

Pin 5 = Data out +



Der Sparx7 verfügt über je zwei DMX-in und DMX-out Anschlüsse, die jeweils parallel durchkontaktiert sind. Benutzen Sie pro Scheinwerfer jeweils nur eine DMX-in und DMX-out Anschluss! Die Geräte können nicht als DMX-Splitter benutzt werden.

Verbinden Sie nun den DMX-Ausgang Ihres Controllers mit dem 1. Sparx7 (Controller DMX-Out mit Sparx7 DMX-In). Anschließend den 1. Sparx7 mit dem 2. Sparx7 (Sparx7 1 DMX-Out mit Sparx7 2. DMX-In) und so weiter. Alle DMX-Ein/Ausgänge sind durchkontaktiert, d.h. Sie können den 3-poligen DMX-In in Kombination mit dem 5-poligen DMX-Out Anschluss benutzen. In manchen Fällen ist es ratsam einen so genannten Endstecker (XLR-Stecker mit einem Widerstand von 120 Ohm zwischen Pin 2 und Pin 3) einzustecken. Ob ein Endstecker benötigt wird hängt von verschiedenen Faktoren (unter anderem den benutzten Kabellängen und der Geräte Anzahl ab). Solange jedoch keine Probleme in der DMX-Linie auftreten, kann darauf verzichtet werden.

3.4 Netzstrom verkabeln

Anschlußwerte: Spannung 100-240 V, Frequenz 50 - 60 Hz, Leistung max. 350 VA

Die elektrische Sicherheit sowie die Funktion des Gerätes ist nur dann gewährleistet, wenn es an ein vorschriftsmäßig installiertes Schutzleitersystem angeschlossen wird. Es ist sehr wichtig, daß diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung vorhanden ist. Lassen Sie im Zweifelsfall die Elektroinstallation durch einen Fachmann überprüfen. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch einen fehlenden oder unterbrochenen Schutzleiter verursacht wurden! (z. B. Elektrischer Schlag). Benutzen Sie das Gerät nur im komplett zusammengebauten Zustand, damit keine elektrischen Bauteile berührt werden können. **(Gefahr 100-240 V)**

Wenn Sie die aufgeführten Punkte beachtet haben, können Sie die Geräte einstecken, oder von einem Fachmann an das Netz anschließen lassen.



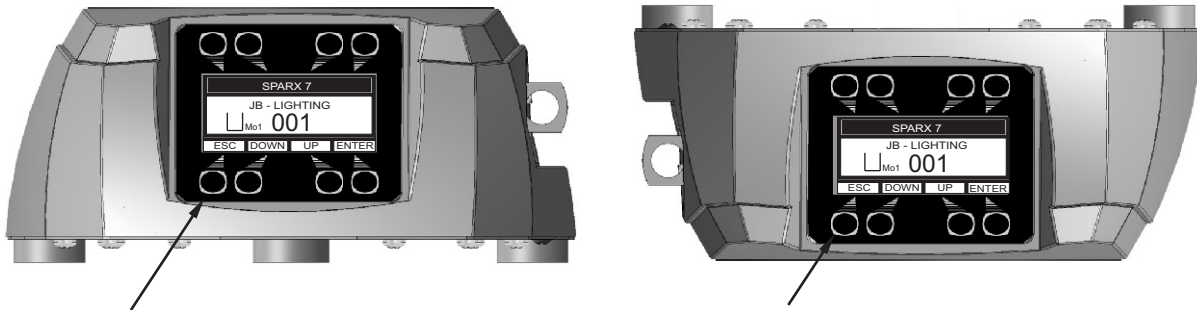
ACHTUNG:

Sparx7 kann sofort aufleuchten falls Standalone-Betrieb aktiviert ist oder DMX-Signal anliegt!

4. Bedienfeld

Der Sparx7 verfügt über ein grafisches Display, dass bei hängender Installation um 180° gedreht werden kann.

Drehen des Displays



Die aktuelle Ausrichtung des Displays wird durch Drücken der Display-Tasten bestimmt. Die Display Beschriftung orientiert sich immer zu der Tastenreihe, die benutzt wird.

Am Bedienfeld können sämtliche Parameter des Sparx7 eingestellt werden (siehe Menü-Übersicht nächste Seite).

Im Hauptmenü lässt sich die Adresse direkt einstellen. Durch Drücken der rechten Base Taste beim Einstecken des Sparx7 wird überdies der Resetvorgang abgebrochen damit eine Adressierung auch im Case erfolgen kann. Ebenso informiert das Hauptmenü über den eingestellten DMX-Mode und bei eingeschaltetem Wireless Mode über die Feldstärke des zugehörigen Sendemoduls.

Durch "ENTER" wird ein Untermenü aufgerufen oder eine Eingabe bestätigt, "ESC" dient zum Verlassen einer Funktion oder eines Menüpunktes, "UP" und "DOWN" dient zum Navigieren innerhalb des Menüs und zur Eingabe von Werten.

Besondere Bereiche können nur über eine Tastenkombination aufgerufen werden. Dabei wird die Taste "ENTER" gedrückt (gedrückt halten) und dann zusätzlich mit der gegenüberliegenden Taste "ESC" der Zugang zum Menü freigeschaltet. Das Verlassender Funktion erfolgt dann in umgekehrter Reihenfolge.

Dies gilt im *SERVICE*-Bereich für die Funktion *FINE ADJUST*, sowie im *STANDALONE* Bereich für die Funktionen *MODIFY*, *RUN* und *REMOTE*.

Außerdem lässt sich das Hauptmenü gegen unbeabsichtigten Zugriff sperren. Die Sperung erfolgt ebenfalls durch Drücken der Taste "ENTER" (gedrückt halten) und dann zusätzlich mit der gegenüberliegenden Taste "ESC" sperren.

Der Displaybeleuchtung werden besondere Funktionen zugeordnet:

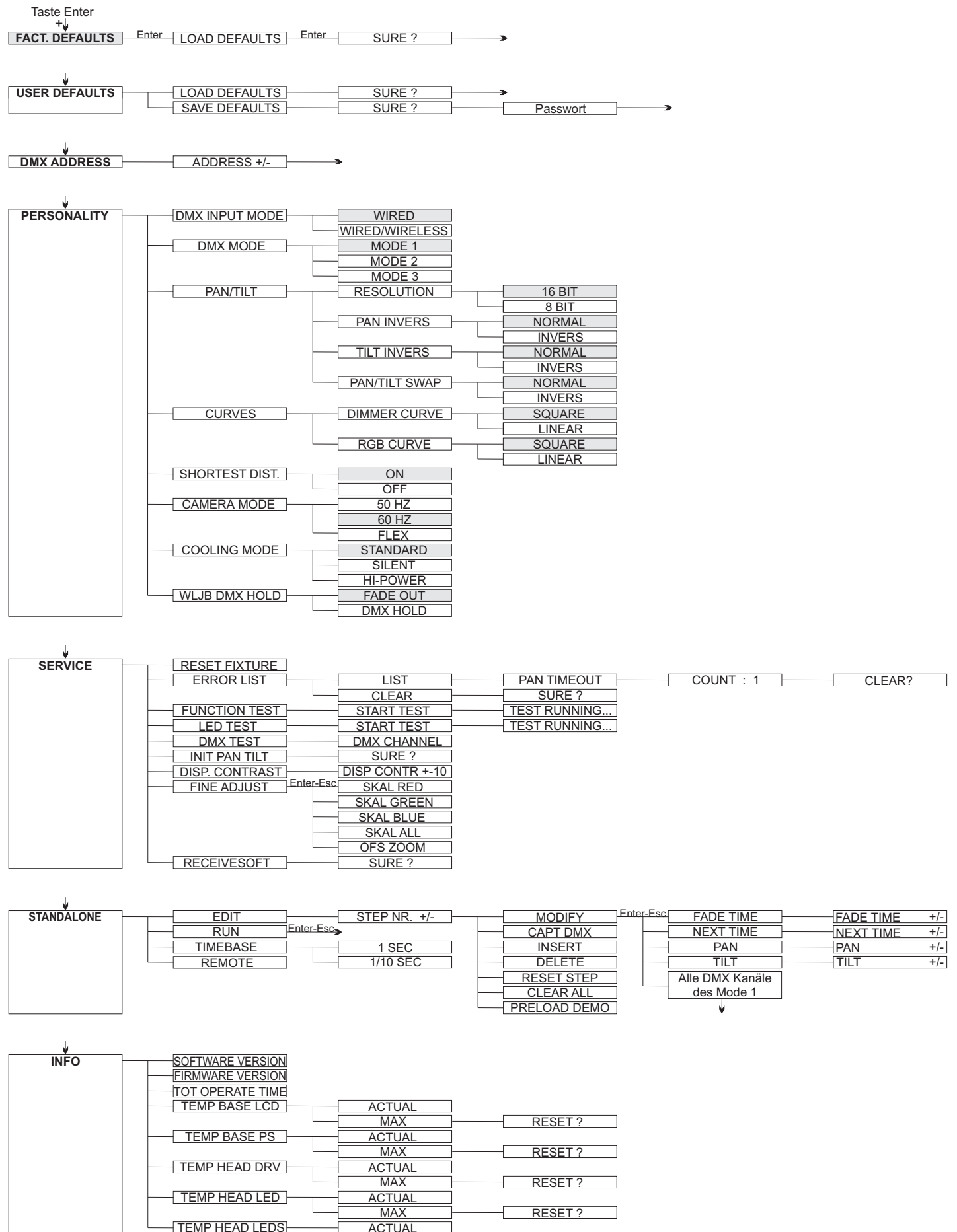
Während des Resets bleibt die Displaybeleuchtung ausgeschaltet.

Langsam blinkende Displaybeleuchtung bei der Anzeige *JB-Lighting* bedeutet es liegt kein DMX-Signal an.

Schnell blinkende Displaybeleuchtung bei der Anzeige *JB-Lighting* bedeutet, dass in der "ERROR LIST" ein Fehler abgespeichert ist, der noch nicht gelöscht wurde (Löschen siehe Seite 8, Menü Übersicht - Service). Schnell blinkende Displaybeleuchtung bei einer Fehlermeldung im Display (z.B. **PAN TIMEOUT*) zeigt einen aktuellen Fehler an. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder unsere Serviceabteilung.

Empfängt der Sparx7 ein DMX-Signal erlischt die Displaybeleuchtung nach 30 Sekunden.

4.1 Menü-Übersicht



4.2 FACTORY DEFAULTS - Werkseinstellungen

Um den Sparx7 auf die Werkseinstellung zurück zu setzen, gehen Sie auf den Menüpunkt *FACTORY DEFAULTS*, *LOAD DEFAULTS*. Nach dem Bestätigen der Sicherheitsabfrage *SURE?* mit "ENTER" werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurück gesetzt. Der aktuelle Weißabgleich (Kapitel 5.3) bleibt bei der Rücksetzung erhalten.

4.3 USER DEFAULTS - Benutzereinstellungen

Hat der Benutzer den Sparx7 im *PERSONALITY* Menü auf seine Persönlichen Einstellungen programmiert, so können diese im *USER DEFAULTS* Menü abgespeichert und geladen werden. Um unbeabsichtigtes verändern der Daten zu verhindern muss beim Speichervorgang das Passwort: „JB-LIGHTING“ eingegeben werden.

4.4 DMX ADDRESS - DMX Adressierung

Die DMX Adressierung kann direkt im Display vorgenommen werden. Durch Drücken der Taste "UP" oder "DOWN" stellen Sie die gewünschte DMX-Adresse ein. Mit der Taste "ENTER" wird der Wert bestätigt. Die DMX Adressierung kann aber auch innerhalb des Menüs unter *DMX ADDRESS* vorgenommen werden.

4.5 PERSONALITY - Persönliche Einstellungen

DMX INPUT MODE

Im Sparx7 ist werksseitig ein Wireless DMX Empfangsmodul eingebaut. Um dieses in Verbindung mit dem JB-Lighting Wireless TRX Sendemodul zu benutzen lässt sich der Menüpunkt *WIRED* (Werkseinstellung) auf *WIRED/WIRELESS* umstellen. Der Login des Empfängers auf den Sender erfolgt über die „Start“ Taste (siehe hierzu Bedienungsanleitung Wireless TRX). Hat sich das Gerät eingeloggt wird der entsprechende Funkkanal angezeigt. Eine Pegelanzeige im Display informiert über die aktuelle Empfangsqualität. Wird der Sparx7 zusätzlich über die DMX Anschlussbuchsen angeschlossen, so hat dieses Signal Priorität vor der Funkstrecke.

DMX MODE

Der Sparx7 verfügt über 3 Betriebsmodi (siehe Kanalbelegung S. 12). Über den Mode 1 lassen sich alle Parameter des Sparx7 bedienen. Durch die Wahlmöglichkeit Mode 2 - 16 Bit auf RGBW Ansteuerung lassen sich die Farbkanäle feiner justieren.

Um die Farbeinstellung zu vereinfachen und DMX-Kanäle einzusparen lässt sich der Sparx7 auf Mode 3 komprimieren. Muster Ablauf findet dabei ausschließlich zwischen Farbrad und den RGBW Kanälen statt.

PAN / TILT

Unter *RESOLUTION* lässt sich die Bewegungsauflösung von 16 Bit auf 8 Bit einstellen. In der Werkseinstellung ist diese auf 16 Bit eingestellt. In der 8 Bit Auflösung lässt sich der Sparx7 weniger exakt positionieren, je nach Lichtkonsole jedoch schneller bedienen. Die Menüpunkte *PAN INVERS* und *TILT INVERS* ermöglichen ein Invertieren der Bewegungsrichtung. Unter *PAN/TILT SWAP* lassen sich die Kanäle Pan und Tilt tauschen.

CURVES

Die Dimmerkurve, sowie die RGBW Farbmischungskurve lassen sich jeweils von Exponential (square) auf Linear umstellen. In der Exponentialkurve (Werkseinstellung) bewirkt dies ein weiches Ein- und Ausblendverhalten des Dimmers, sowie ein sanfteres Überblenden der RGBW Farbmischung insbesondere beim Einsatz von Farbverlaufseffekten über Effect Engines.

SHORTEST DISTANCE

Dieser Menüpunkt spricht nur auf den Farbradkanal an. Der Farbradkanal simuliert das Farbrad unserer konventionellen Moving Heads. In der Werkseinstellung (ON) wechseln die Farben über die kürzeste Distanz zueinander. Ein umstellen auf OFF bewirkt das der Farbwechsel nur über die konventionelle Reihenfolge erfolgt.

CAMERA MODE

Um ein Flimmern bei TV Aufnahmen zu vermeiden, lässt sich der Sparx7 an verschiedene Kamerasysteme von 50 Hertz (PAL, Secam) auf 60 Hertz (NTSC) anpassen. Der Flex Mode wird eingestellt falls abweichende Kamerasysteme benutzt werden. Ab Werk ist der Sparx7 auf 60 Hertz eingestellt. Die Umstellung ist mit dem Lichtmischpult über den Controlkanal steuerbar.

COOLING MODE

Im Menüpunkt *COOLING MODE* lässt sich die Lüftersteuerung des Sparx7 einstellen. Die *STANDARD* - Einstellung sollte in den meisten Fällen gewählt werden. Mit der Umschaltung auf *SILENT* lassen sich die Lüftergeräusche auf ein Minimum reduzieren.

Der Zeitraum für diese Einstellung sollte begrenzt sein und nur in ausreichend belüfteten Räumen benutzt werden. Bei Festinstallationen, sowie schlecht belüfteten Räumen sollte der *HI POWER* Mode eingestellt werden.

Eine Gefahr für die Lebensdauer des Geräts besteht in keinem Modus, da der Sparx7 über eine Temperatur Sicherheitsabschaltung verfügt.

WLJB DMX HOLD

Hier lässt sich die Vorentscheidung treffen was bei Signalverlust im Wireless DMX Betrieb geschehen soll. Bei Wireless Hold bleibt der Sparx7, wie im Wired Betrieb, bei seinem zuletzt empfangenen Schritt stehen. Bei Fade out dimmt das Gerät nach 5 Sekunden aus. Bei Signalempfang fährt der Sparx7 zuerst auf seine neue Position und dimmt dann wieder ein.

4.6 STANDALONE Betrieb

Im Standalone-Betrieb können bis zu 20 Programmschritte im Sparx7 gespeichert werden, die dann als Endlosschleife ablaufen. Die Speicherung der Bilder kann dabei auf zwei Arten erfolgen. Entweder Sie stellen die gewünschten DMX-Werte direkt am Sparx7 ein und speichern diese ab, oder Sie stellen die DMX-Werte über ein angeschlossenes DMX-Pult ein und speichern diese anschließend im Sparx7 ab.

Die Menüpunkte *MODIFY*, *RUN* und *REMOTE* können nur mit Hilfe einer Tastenkombination aufgerufen werden. Dazu Drücken Sie "ENTER", halten die Taste gedrückt und drücken zusätzlich "ESC".

Entfernen Sie vor dem Aktivieren dieser Menü-Punkte alle anderen Geräte in der DMX-Linie, die DMX senden, wie z.B. Pulte oder andere Sparx7, die nicht als Slave-Geräte konfiguriert sind, da sonst ggfls. Beschädigungen an den DMX-Treibern auftreten können.

Programmieren des Standalone Programms am Scheinwerfer-Display:

Rufen Sie den Menüpunkt *STANDALONE, EDIT* auf. Im Menüpunkt *STEP NR+/-* wählen Sie den gewünschten Step aus und können diesen und seine Kanalparameter in den folgenden Menüpunkten verändern:

Im Menüpunkt ***MODIFY*** stellen Sie die gewünschte Lichtstimmung und Position ein und bestimmen mit *FADE TIME* (Einblendzeit) und *NEXT TIME* (Zeit des gesamten Schritts) die einzelnen Ablaufzeiten der Schritte. Mit *INSERT* fügen Sie einen zusätzlichen Programmschritt ein. Die DMX-Werte des vorigen Schritts werden in den neuen Schritt kopiert. Mit ***DELETE*** löschen Sie einen Schritt heraus. Das Display zeigt Ihnen dabei *STEP NR: 1/X* an. Mit den Auswahl Tasten gehen Sie dabei auf den gewünschten Schritt.

Mit **RESET STEP** setzen Sie einen Schritt auf seinen Ursprungswert (DMX 000) zurück. Das Display zeigt Ihnen dabei *STEP NR: 1/X* an. Mit den Auswahlstasten suchen Sie sich Ihren Schritt aus. Mit **CLEAR ALL** setzen Sie die kompletten Standalone Schritte zurück. Unter *MODIFY* finden Sie danach wieder *STEP1/1*.

Im Menüpunkt *STANDALONE*, **TIMEBASE** haben Sie die Möglichkeit die Fade Time und Next Time von 1 Sekunde auf 1/10 Sekunde umzustellen.

Übernehmen der DMX Werte von einem externen Pult:

Um die DMX-Werte eines angeschlossenen Pultes zu übernehmen müssen Sie zuerst den Capture DMX Eingang freischalten. Hierzu gehen Sie zum Menüpunkt *CAPT DMX*. Das Display zeigt Ihnen jetzt *CAPTURE DMX 01/01*, mit der Übernahmetaste schalten Sie auf *START CAPTURE*. Nun reagiert der Sparx7 auf die Signale des externen Pultes.

Aktivieren des Standalone Betriebs:

Rufen Sie das *STANDALONE MENU* auf und navigieren Sie bis zum Untermenü *RUN*. Bestätigen Sie durch die Tastenkombination "ENTER" drücken und gedrückt halten und gleichzeitig "ESC" drücken. Das Display zeigt dann: *S-ALONE: 01/XX* und das Programm läuft in einer Endlosschleife ab.

Deaktivieren: Drücken Sie die Taste "ESC", halten Sie diese gedrückt und drücken Sie dann zusätzlich "ENTER". Das Menü springt eine Ebene zurück und *RUN* wird im Display dargestellt.

Betrieb über Master-Slave Funktion:

Verbinden Sie die Sparx7 über DMX Leitungen, aktivieren Sie bei allen Slave-Geräten den Menüpunkt *REMOTE*. Navigieren Sie dazu im *STANDALONE MENU* bis zum Untermenü *REMOTE*. Aktivieren Sie die Funktion *REMOTE* durch die Tastenkombination "ENTER" drücken, gedrückt halten und zusätzlich "ESC" drücken. Der Scheinwerfer befindet sich im Slave-Modus, wenn im Display der Status *REMOTE INACTIVE* oder *REMOTE ACTIVE* dargestellt wird. *REMOTE INACTIVE*: Sparx7 befindet sich im Slave-Modus empfängt aber kein DMX-Signal.

REMOTE ACTIVE: Sparx7 befindet sich im Slave-Modus und empfängt ein DMX-Signal. Das Master-Gerät wird über den Menüpunkt *MODIFY* programmiert und über *RUN* (durch die Tastenkombination "ENTER" drücken, gedrückt halten und zusätzlich "ESC" drücken) gestartet.

Preload Demo:

Über diesen Bereich können 20 werksseitig vorprogrammierte Effekte geladen werden. Diese lassen sich über *MODIFY* verändern und somit wird das Kennenlernen der Sparx7 Effekte vereinfacht.

4.7 INFO

Hier werden Sie über den jeweiligen Software- und Firmwarestand informiert. Im Menüpunkt *TOT OPERATE TIME* werden die Gesamtstunden des Sparx7 gespeichert. Diese können nicht zurückgesetzt werden. Der Sparx7 überprüft laufend über Temperatursensoren seine Betriebstemperatur.

Diese können in folgenden Bereichen ausgelesen werden:

TEMP BASE LCD - Leiterkarte Bedienfeld

TEMP BASE PS - Netzteil

TEMP HEAD DRV - LED Treiberplatine

TEMP HEAD LED - LED Platine

TEMP HEAD LEDS - Einzeltemperaturen der LED's

Es wird jeweils die aktuelle sowie die maximale Temperatur angezeigt. Diese kann einzeln gelöscht werden.

5. Kanalbelegung

Der Sparx7 verfügt über 3 unterschiedliche DMX-Modi. Der jeweilige Modus lässt sich im Menüpunkt *PERSONALITY, DMX MODE* einstellen. Der eingestellte Mode wird im Hauptmenü angezeigt.

Mode 1

Kanal 1	Pan	
Kanal 2	Pan fein	
Kanal 3	Tilt	
Kanal 4	Tilt fein	
Kanal 5	Control	
Kanal 6	Shutter	
Kanal 7	Dimmer	
Kanal 8	Zoom	
Kanal 9	Mapping - Segmentauswahl	
Kanal 10	Pattern Mode	
Kanal 11	Pattern (Muster)	
Kanal 12	Pattern Geschwindigkeit	
Kanal 13	Color spread - Farbverlauf	
Kanal 14	Sparkle	
Kanal 15	Sparkle Geschwindigkeit	
Kanal 16	CTC	
Kanal 17	Farbrad	
Kanal 18	Pan/Tilt Geschwindigkeit	
Kanal 19	Effektgeschwindigkeit	
Kanal 20	Segment Shutter/Blackout Move	
Kanal 21	Rot	} Glow RGBW
Kanal 22	Grün	
Kanal 23	Blau	
Kanal 24	Weiß	} Main RGBW
Kanal 25	Rot	
Kanal 26	Grün	
Kanal 27	Blau	
Kanal 28	Weiß	} Pattern RGBW
Kanal 29	Rot	
Kanal 30	Grün	
Kanal 31	Blau	
Kanal 32	Weiß	

Mode 2

Kanal 1	Pan	
Kanal 2	Pan fein	
Kanal 3	Tilt	
Kanal 4	Tilt fein	
Kanal 5	Control	
Kanal 6	Shutter	
Kanal 7	Dimmer	
Kanal 8	Zoom	
Kanal 9	Mapping - Segmentauswahl	
Kanal 10	Pattern Mode	
Kanal 11	Pattern (Muster)	
Kanal 12	Pattern Geschwindigkeit	
Kanal 13	Color spread - Farbverlauf	
Kanal 14	Sparkle	
Kanal 15	Sparkle Geschwindigkeit	
Kanal 16	CTC	
Kanal 17	Farbrad	
Kanal 18	Pan/Tilt Geschwindigkeit	
Kanal 19	Effektgeschwindigkeit	
Kanal 20	Segment Shutter/Blackout Move	
Kanal 21	Rot	} Glow RGBW
Kanal 22	Rot fein	
Kanal 23	Grün	
Kanal 24	Grün fein	
Kanal 25	Blau	} Main RGBW
Kanal 26	Blau fein	
Kanal 27	Weiß	
Kanal 28	Weiß fein	
Kanal 29	Rot	} Pattern RGBW
Kanal 30	Rot fein	
Kanal 31	Grün	
Kanal 32	Grün fein	
Kanal 33	Blau	} Main RGBW
Kanal 34	Blau fein	
Kanal 35	Weiß	
Kanal 36	Weiß fein	
Kanal 37	Rot	} Pattern RGBW
Kanal 38	Rot fein	
Kanal 39	Grün	
Kanal 40	Grün fein	
Kanal 41	Blau	} Main RGBW
Kanal 42	Blau fein	
Kanal 43	Weiß	
Kanal 44	Weiß fein	

Mode 3

Kanal 1 Pan
Kanal 2 Pan fein
Kanal 3 Tilt
Kanal 4 Tilt fein
Kanal 5 Control
Kanal 6 Shutter
Kanal 7 Dimmer
Kanal 8 Zoom
Kanal 9 Mapping - Segmentauswahl
Kanal 10 Pattern Mode
Kanal 11 Pattern (Muster)
Kanal 12 Pattern Geschwindigkeit
Kanal 13 Color spread - Farbverlauf
Kanal 14 Sparkle
Kanal 15 Sparkle Geschwindigkeit
Kanal 16 CTC
Kanal 17 Farbrad
Kanal 18 Pan/Tilt Geschwindigkeit
Kanal 19 Effektgeschwindigkeit
Kanal 20 Segment Shutter/Blackout Move
Kanal 21 Rot
Kanal 22 Grün
Kanal 23 Blau
Kanal 24 Weiß

Aufteilung der einzelnen Kanäle

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
1	1	1	Pan (X) Bewegung 430°	000-255
2	2	2	Pan (X) fein	000-255
3	3	3	Tilt (Y) Bewegung 300°	000-255
4	4	4	Tilt (Y) fein	000-255
5	5	5	Control	
			100% Ausgangsleistung der LED Stränge	000-007
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 8500K)	008-015
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 6500K)	016-023
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich für Colour Picker	024-031
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			100% Ausgangsleistung der LED Stränge	032-039
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 8500K)	040-047
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 6500K)	048-055
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich für Colour Picker	056-063
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			100% Ausgangsleistung der LED Stränge	064-071
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 8500K)	072-079
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 6500K)	080-087
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich für Colour Picker	088-095
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			100% Ausgangsleistung der LED Stränge	096-103
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 8500K)	104-111
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 6500K)	112-119
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich für Colour Picker	120-127
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			100% Ausgangsleistung der LED Stränge	128-135
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 8500K)	136-143
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich auf RGBW (weiss 6500K)	144-151
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Farbabgleich für Colour Picker	152-159
			Fade out über Fader (langsam - schnell)	
			Sicherheit	160-207
			Camera Mode, 50Hz (nach 2 Sekunden)	208-215
			Camera Mode, 60Hz (nach 2 Sekunden)	216-223
			Camera Mode, FLEX (nach 2 Sekunden)	224-231
			Sicherheit	232-239
			Reset (nach 2 Sekunden)	240-247
			Sicherheit	248-255

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
6	6	6	Shutter Shutter zu Shutter auf Shutter pulsierend öffnen >20Hz (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf Fade-Effekt mit Dimmer (langsam - schnell) Shutter auf Shutter zu Shutter pulsierend öffnen <20Hz (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf Shutter pulsierend schließen (0,6sec - 4,8sec) Shutter zu Shutter fade 0% (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf Shutter fade 100% (0,6sec - 4,8sec) Shutter zu Shutter Zufall 100% (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf Shutter Zufall 0% (0,6sec - 4,8sec) Shutter zu S. Zufall fade 0% (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf S. Zufall fade 100% (0,6sec - 4,8sec) Shutter auf	000-015 016-095 096-110 111 112-125 126 127 128-142 143 144-158 159 160-174 175 176-190 191 192-206 207 208-222 223 224-238 239 240-254 255
7	7	7	Dimmer 0 - 100%	000-255
8	8	8	Zoom min - max	000-255
9	9	9	Mapping - Segmentauswahl keine Segmentierung, Muster kreisförmig	000
			Segment 1	001
			Segment 2	002
			Segment 3	003
			Segment 4	004
			Segment 5	005
			Segment 6	006
			Segment 7	007
			Segment 8	008
			Segment 9	009
			Segment 10	010
			Segment 11	011
			Segment 12	012
			Segment 13	013
			Segment 14	014
			Segment 15	015

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			Segment 16	016
			Segment 17	017
			Segment 18	018
			Segment 19	019
			Segment 20	020
			Segment 21	021
			Segment 22	022
			Segment 23	023
			Segment 24	024
			Segment 25	025
			Segment 26	026
			Segment 27	027
			Segment 28	028
			Segment 29	029
			Segment 30	030
			Segment 31	031
			Segment 32	032
			Segment 33	033
			Segment 34	034
			Segment 35	035
			Segment 36	036
			Segment 37	037
			Segment 38	038
			Segment 39	039
			Segment 40	040
			Segment 41	041
			Segment 42	042
			Segment 43	043
			nicht belegt	044-099
			Ziffern 0-9	100-109
			Smiley klein	110
			Smiley groß	111
			nicht belegt	112-219

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
10	10	10	Statisches Segment 1 	220
			Statisches Segment 2 	221
			Statisches Segment 3 	222
			Statisches Segment 4 	223
			Statisches Segment 5 	224
			Statisches Segment 6 	225
			nicht belegt	226-255
			Pattern Mode - Muster Einstellungen	
			Bereich 0-31: RGBW LED's die nicht im aktuellen Segment verwendet werden sind deaktiviert!	
			Muster frei laufend gefadet	000
			Muster frei laufend geschaltet	001
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts	002
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts	003
			Pixel zufällig flash schnell	004
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	005
			Pixel zufällig flash langsam	006
			Pixel zufällig ramp open / snap close	007
			Pixel zufällig flash schnell	008
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	009
			Pixel zufällig flash langsam	010
			Pixel zufällig ramp open / snap close	011
			Statische Effekte	012-031
			Bereich 32-63: RGBW LED's die nicht im aktuellen Segment verwendet werden leuchten in Vordergrundfarbe!	
			Muster frei laufend gefadet	032
			Muster frei laufend geschaltet	033
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts	034
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts	035
			Pixel zufällig flash schnell	036
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	037
			Pixel zufällig flash langsam	038
			Pixel zufällig ramp open / snap close	039
			Pixel zufällig flash schnell	040
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	041
			Pixel zufällig flash langsam	042
			Pixel zufällig ramp open / snap close	043
			Statische Effekte	044-063
			Bereich 64-95: RGBW LED's die nicht im aktuellen Segment verwendet werden leuchten in Hintergrundfarbe!	
			Muster frei laufend gefadet	064
			Muster frei laufend geschaltet	065
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts	066
			Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts	067
			Pixel zufällig flash schnell	068
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	069
			Pixel zufällig flash langsam	070
			Pixel zufällig ramp open / snap close	071
			Pixel zufällig flash schnell	072
			Pixel zufällig snap open/ ramp close	073
			Pixel zufällig flash langsam	074
			Pixel zufällig ramp open / snap close	075
			Statische Effekte	076-095

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			Bereich 96-127: RGBW LED's die nicht im aktuellen Segment verwendet werden leuchten nach Glow RGBW! Muster frei laufend gefadet 096 Muster frei laufend geschaltet 097 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts 098 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts 099 Pixel zufällig flash schnell 100 Pixel zufällig snap open/ ramp close } regelmäßiger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 101 Pixel zufällig ramp open / snap close 102 Pixel zufällig flash schnell 103 Pixel zufällig snap open/ ramp close } zufälliger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 104 Pixel zufällig ramp open / snap close 105 Statische Effekte 106 107-127	
			Bereich 128-159: RGBW LED's die nicht im aktuellen Segment verwendet werden leuchten nach Glow RGBW, Glow RGBW wird dabei für übrige LED's nicht verwendet! Muster frei laufend gefadet 128 Muster frei laufend geschaltet 129 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts 130 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts 131 Pixel zufällig flash schnell 132 Pixel zufällig snap open/ ramp close } regelmäßiger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 133 Pixel zufällig ramp open / snap close 134 Pixel zufällig flash schnell 135 Pixel zufällig snap open/ ramp close } zufälliger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 136 Pixel zufällig ramp open / snap close 137 Statische Effekte 138 140-159	
			Bereich 160-191: wie Bereich 0-31 jedoch ohne Glow RGBW (wird verwendet mit Farbverlaufskanal und geht dabei auf Vordergrundfarbe)! Muster frei laufend gefadet 160 Muster frei laufend geschaltet 161 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung vorwärts 162 Muster weiterschalten über Crossfade laufrichtung rückwärts 163 Pixel zufällig flash schnell 164 Pixel zufällig snap open/ ramp close } regelmäßiger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 165 Pixel zufällig ramp open / snap close 166 Pixel zufällig flash schnell 167 Pixel zufällig snap open/ ramp close } zufälliger Pixel zufällig flash langsam } Zeitabstand 168 Pixel zufällig ramp open / snap close 169 Statische Effekte 170 172-191 Makrobereich, kombinierte Effekte aus Segment, Pattern Mode und Pattern Kanal 192-235 nicht belegt 236-255	
11	11	11	Pattern - Ablaufmuster der Effekte Muster inaktiv 000 Muster 1 001 Muster 2 002 Muster 3 003 Muster 4 004	

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			Muster 5	005
			Muster 6	006
			Muster 7	007
			nicht belegt	008-127
			Zufällige Ablaufmuster 1 - 7	128-135
			nicht belegt	136-255
12	12	12	Pattern Speed - Muster Ablaufgeschwindigkeit	
			Laufrichtung vorwärts (schnell - langsam)	000-126
			Stop	127-128
			Laufrichtung rückwärts (langsam - schnell)	129-255
13	13	13	Color spread - Farbverlauf	
			Farbverlauf inaktiv	000
			Farbverlauf zunehmend indexierbar vorwärts	001-063
			Farbverlauf zunehmend laufrichtung vorwärts (schnell - langsam)	064-094
			Stop	095-096
			Farbverlauf abnehmend laufrichtung rückwärts (langsam - schnell)	097-127
			Farbverlauf abnehmend indexierbar rückwärts	128-191
			Farbverlauf zunehmend laufrichtung vorwärts (schnell - langsam)	192-222
			Stop	223-224
			Farbverlauf abnehmend laufrichtung rückwärts (langsam - schnell)	225-255
14	14	14	Sparkle - Glittereffekt	
			Sparkle Effekt inaktiv	000
			Sparkle Effekt Intensität (minimum - maximum)	001-255
15	15	15	Sparkle Geschwindigkeit	
			Sparkle Effekt gefadet (langsam - schnell)	000-031
			Sparkle Effekt geschaltet (langsam - schnell)	032-063
			Wiederholung der Fade- und Schaltblöcke	064-255
16	16	16	CTC 0 - 100%	000-255
17	17	17	Farbrad	
			inaktiv, Farbmischung nur über RGB	000-001
			weiss	002-003
			weiss/rot	004-007
			rot	008-011
			rot/gelb	012-015
			gelb	016-019
			gelb/magenta	020-023
			magenta	024-027
			magenta/grün	028-031
			grün	032-035
			grün/orange	036-039
			orange	040-043
			orange/blau	044-047
			blau	048-051
			blau/türkis	052-055
			türkis	056-059
			türkis/weiss	060-063
			weiss 2700 Kelvin	064
			weiss 2700 Kelvin halogenes ausdimmen	065
			weiss 3200 Kelvin	066
			weiss 3200 Kelvin halogenes ausdimmen	067
			weiss 4200 Kelvin	068
			weiss 5600 Kelvin	069

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			weiss 6500 Kelvin weiss 8000 Kelvin Farbraddreh rechts (schnell - langsam) Farbraddreh stop Farbraddreh links (langsam - schnell)	070 071-191 192-222 223-224 225-255
18	18	18	Pan/Tilt Geschwindigkeit Bewegung in Echtzeit Bewegung zeitverzögert (schnell - langsam)	000-003 004-255
19	19	19	Effektgeschwindigkeit Effekte in Echtzeit Effekte zeitverzögert (schnell - langsam)	000-003 004-255
20	20	20	Blackout Move keine Funktion Wahl der Segmente für Shuttereffekte in Verbindung mit dem Shutterkanal keine Funktion Dimmer schließt bei Bewegung P/T Dimmer schließt bei Farbwechsel keine Funktion Dimmer schließt bei Farbwechsel, Bew. P/T Die Fadezeit des Dimmers ist einstellbar von langsam 5sec - max.	000 001-070 071-095 096-127 128-159 160-223 224-255
21	21		Rot (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	22		Rot fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
22	23		Grün (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	24		Grün fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
23	25		Blau (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	26		Blau fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
24	27		Weiss (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	28		Weiss fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Glow RGBW	
25	29	21	Rot (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	30		Rot fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
26	31	22	Grün (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	32		Grün fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
27	33	23	Blau (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	34		Blau fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
28	35	24	Weiss (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	36		Weiss fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Main RGBW	
29	37		Rot (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	38		Rot fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
30	39		Grün (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	40		Grün fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
31	41		Blau (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	42		Blau fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
32	43		Weiss (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	44		Weiss fein (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Pattern RGBW	

5.1 Farbmischung

Der Sparx7 verfügt über einen Farbradkanal, Main RGBW, Pattern RGBW, GlowRGBW, sowie einen CTC Kanal. Um die Funktionen zu überschauen sind diese mit unterschiedlichen Prioritäten belegt. Der Farbradkanal hat erste Priorität vor der Main RGBW. Nur wenn der Farbradkanal auf DMX-Wert 000-001 gesetzt ist, kann mit den RGBW Farbmischungen gearbeitet werden. Die RGBW Glow Kanäle dienen dazu ein Grundleuchten des Leuchtfeldes zu erzeugen um diese dann mit der RGBW zu überlagern. Der CTC Kanal kann sowohl in Kombination mit dem Farbradkanal als auch mit der RGBW Farbmischung benutzt werden. Werden die Effektkanäle 9-13 eingesetzt werden, so Farbradkanal oder Main RGBW (je nach Priorität) zur Hintergrundfarbe, Pattern RGBW zur Vordergrundfarbe. Ist der Farbradkanal aktiv laufen Muster über die Main RGBW (Vordergrundfarbe) ab. Über den Controlkanal können die RGBW-Stränge zusätzlich abgeglichen werden:

Im Bereich 0-7 DMX: Unabgeglichener Modus, maximale Helligkeit der RGBW-Stränge.

Im Bereich 8-15 DMX: Weißabgleich auf 8500K, ggfs. geringfügig reduzierte Helligkeit.

Im Bereich 16-23 DMX: Weißabgleich auf 6500K, deutlich reduzierte Helligkeit bei der Farbe Blau, ggfs. geringfügig reduzierte Helligkeit der anderen Grundfarben. Bei dieser Einstellung erhält man einen Weiß-Farbtönen ähnlich eines HMI Entladungsleuchtmittels.

Im Bereich 24-31 DMX: Abgleich wie im Bereich 16-23 DMX, jedoch wird hier die RGBW-Farbmischkurve zusätzlich auf lineare Farbmischung gesetzt, um die Verwendung von Farb-, bzw. Colour Picker Funktionen diverser Lichtsteuerkonsolen zu ermöglichen.

5.2 Benutzerhinweise

Control Kanal 5

Verschiedene Lichtkonsolen geben bei gefadeten oder über Fader bediente Lichtstimmungen nicht jeden DMX Wert aus, sie überspringen mehr oder weniger DMX Werte. Um ein flashen oder shuttern des Sparx7 beim Ausdimmen oder Farbwechseln zu vermeiden stehen daher 5 Modi zur Auswahl. Je nach Wahl des Modus wird aber auch die Reaktionszeit des Scheinwerfers herabgesetzt.

Mapping Kanal 9

Dieser Kanal splittet die kreisförmig ablaufenden Muster des Patternkanals auf verschiedene LED Segmente auf.

Pattern Mode Kanal 10

Übergreifend auf Mapping, Pattern und Pattern Speed kontrolliert der Pattern Mode ob ein Effekt gefadet, geschaltet, statisch oder über Pixelflashes abläuft. Ein Makrobereich hilft darüber hinaus Effekte einfach zu programmieren.

Pattern / Pattern Geschw. Kanal 11/12

Der Musterkanal erzeugt zunehmende, abnehmende, zufällige Muster die über den Geschwindigkeitskanal geregelt werden. Ohne aktiven Mapping Kanal laufen diese immer Kreisförmig ab. Der Pattern Mode Kanal bestimmt dabei auf welche Weise dies geschieht.

Color Spread Kanal 13

Dieser Kanal generiert einen indexierbaren oder durchlaufenden Farbverlauf über die Vordergrundfarbe des Effekts.

Sparkle / Sparkle Geschw. Kanal 14/15

Diesem Kanal verdankt der Sparx7 seinen Namen. Hiermit können einzigartige Glittereffekte in Verbindung mit Dimmer und Zoom erzeugt werden. Je nach Intensität wird das Leuchtfeld auf seine Grundfarben aufgesplittet. D.h. bei Vollfarben wird ein Ein-/Ausdimmen der Einzel LED's erzeugt. Bei einer Mischfarbe spaltet sich diese auf Ihre Grundfarben auf.

6. Service

6.1 Servicemenü

RESET FIXTURE

Auf den Befehl "Reset" führt der Sparx7 eine Initialisierung auf seine Startwerte aus. Es ist der gleiche Vorgang wie nach dem Einschalten des Sparx7. Sollte eine Fehlermeldung im Display erscheinen könnte dies eine erste Massnahme sein, diesen zu beheben.

ERROR LIST

Der Sparx7 speichert alle auftretenden Fehler intern ab. Eine Fehlermeldung kann eine harmlose Ursache haben. Bei öfters auftretenden Fehlermeldungen sollten Sie unseren Stützpunkthändler kontaktieren. Alle Fehlermeldungen werden mit der jeweiligen Häufigkeit angezeigt und können gelöscht werden.

FUNCTION TEST

Diese Funktion erlaubt Ihnen alle Funktionen des Sparx7 zu testen ohne den Betrieb über ein Lichtmischpult. Die Pan/Tilt Rückstellung ist dabei deaktiviert.

LED TEST

Der Sparx7 prüft hierbei alle LED's einzeln auf RGBW Funktionalität. Sollte eine LED defekt sein wird dies durch eine Fehlermeldung angezeigt.

DMX TEST

Über diesen Menüpunkt lässt sich die DMX-Line testen. Wählen Sie über die Funktionstasten den zu testenden DMX Kanal aus. Das Display zeigt den ankommenden Wert an, gleichzeitig reagiert der Sparx7 entsprechend.

INIT PAN TILT

Der Sparx7 wird ab Werk in der Pan/Tilt Position kalibriert. Verliert er diese Kalibrierung, d.h. schlägt er gegen den Anschlag oder findet seine Position nicht, so kann er über diese Funktion initialisiert werden. Dieser Vorgang dauert ca. 10min und schließt mit einem Reset ab.

DISPLAY CONTRAST

Bei starker Erwärmung kann sich der Kontrast des LCD Displays verändern. In diesem Menüpunkt lässt sich der Kontrast nachstellen.

FINE ADJUST - Weissabgleich

Bedingt durch den Herstellungsprozess, können bei LEDs eines Types Helligkeitsunterschiede im direkten Vergleich auffallen. Generell geben alle LED-Hersteller Bereiche an, in denen ihre Produkte streuen. Das Einteilen in verschieden fein abgestufte Klassen wird als *binning* (engl.: *Klasseneinteilung*) bezeichnet.

Die Unterschiede im Binning werden beim Sparx7 werksseitig durch einen Weißabgleich angepasst.

Die Anpassung an einen Referenzwert stellt sicher, dass Sparx7 aus unterschiedlichen Produktionszyklen problemlos miteinander betrieben werden können.

Um einen individuellen Weißabgleich durchzuführen kann die Helligkeit der Lichtquellen Rot-Grün-Blau-Weiß einzeln eingestellt werden. Wechseln Sie hierzu in den Menüpunkt *SERVICE*, *FINE ADJUST*. Um in den Menüpunkt *FINE ADJUST* zu gelangen drücken Sie die Tastenkombination "ENTER" (gedrückt halten) und "ESC".



ACHTUNG: Sparx7 leuchtet sofort weiß auf!

In der folgenden Menüauswahl *SKAL RED*, *SKAL GREEN*, *SKAL BLUE* und *SKAL WHITE* wird der prozentuale Wert der einzelnen Leuchtstränge eingestellt.

Gleichzeitig ändert sich der Farbanteil im Lichtstrahl. Achten Sie darauf das wenigstens ein Farbwert immer auf 100% verbleibt, da sonst die Gesamthelligkeit verringert wird. Diese können Sie unter *SKAL ALL* einstellen. Die X/Y Nachregelung des Sparx7 ist dabei deaktiviert.

Der aktuelle Weißabgleich bleibt auch bei der Rückstellung auf Werkseinstellung (Kapitel 4.2) erhalten. Mit dem Weissabgleich kann das grundsätzliche Verhältnis der RGBW-Kanäle zueinander verändert werden. Dies beeinflusst sowohl den Farbradkanal als auch die RGBW Kanäle. Sollte z.B. über das *FINE ADJUST* Menü die Intensität einer Farbe deutlich verändert worden sein, stimmen die vorab eingestellten Farben aus dem Farbradkanal nicht mehr.

FINE ADJUST - Zoomabgleich

Der Zoombereich wird ab Werk kalibriert. Verliert er diese Kalibrierung kann die Optik des Sparx7 mit dem Offset nachjustiert werden.

RECEIVESOFT

Über diesen Bereich kann die Software des Sparx7 eingespielt werden (siehe 6.3 Software Update).

6.2 Gerät reinigen



ACHTUNG:

Gerät vom Netz trennen und mindestens 10 Minuten abkühlen lassen!



Bei direktem Blick in die Lichtquelle Schweißerschutzbrille der Abschwächung 4-5 tragen!

Sie sollten in regelmäßigen Abständen die Funktion der Lüfter im Kopf und Fuß überprüfen. Vor allem sollten Sie darauf achten, daß die Lufteinlässe sowie das Innere des Sparx7 frei von Fusseln und Staub sind.

Hierzu öffnen Sie die Lüfterabdeckung am Kopf (3x Kreuzschlitzschraube mit Bajonettverschluß) und die Bodenplatte am Fuß. Nun können Sie den Sparx7 mit einem Pinsel und einem Staubsauger säubern.

Luftfilter gegebenenfalls wechseln (Ersatzteilnummer JBK0101).

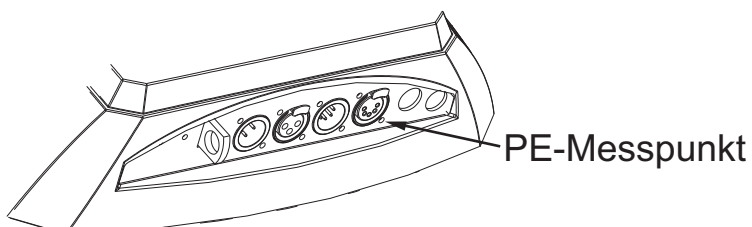
Achten Sie darauf, daß Sie beim Reinigen keine Teile verbiegen oder beschädigen. Bei Schäden, die auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sind, erlischt die Garantie!

6.3 Software Update

Der Sparx7 lässt sich über einen PC/Notebook mit Hilfe eines Upgrade-Dongles (USB/DMX Converter) über den 5 poligen DMX Eingang updaten. Den Upgrade Dongle mit der dazugehörigen Software erhalten Sie bei unseren Stützpunkt-Händlern.

6.4 Prüfen von Elektrischen Betriebsmitteln

Nach BGV A2/A3 müssen Elektrische Anlagen und Betriebsmittel einer regelmäßigen Überprüfung unterzogen werden. Als Messpunkt zur Isolations- und Fehlerstrommessung kann hierfür die Befestigungsschraube der DMX 5-pol Buchse verwendet werden. Die Schraube ist über eine Kontaktscheibe mit allen Blechteilen verbunden.



7.



Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie: 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie,
(Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.2014 zur Angleichung der
Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur
Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)

im Sinne der Richtlinie: 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit
(Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.02.2014 zur Angleichung der
Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit)

Der Hersteller, **JB-Lighting Lichtenlagentechnik GmbH**
Sallersteigweg 15
89134 Blaustein-Wipplingen

erklärt, dass das Produkt: **Sparx7**

den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinien entspricht. Es wurden folgende Normen zur Konformitätsbewertung herangezogen:

Aussendung - Anforderungen gemäß EN 55022:2010

Leitungsgeführte Störaussendung

EN 55022:2010

Abstrahlungen

EN 55022:2010

Oberschwingungsströme

EN 61000-3-2:2015

Flicker

EN 61000-3-3:2013

Einrichtungen der Informationstechnik, Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren

Einrichtungen der Informationstechnik, Funkstöreigenschaften -
Grenzwerte und Messverfahren

Einrichtungen der Informationstechnik, Funkstöreigenschaften -
Grenzwerte und Messverfahren

Elektromagnetische Verträglichkeit

Teil 3-2: Grenzwerte, Prüfung von Oberschwingungsströmen
(für Geräte mit einem Eingangsstrom < 16A pro Phase)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Teil 3-3: Grenzwerte, Begrenzung von Spannungsänderungen,
Spannungsschwankungen und Flicker in Niederspannungsnetzen
(für Geräte mit einem Eingangsstrom < 16A pro Phase)

Störfestigkeit - Anforderungen gemäß EN 61000-6-2:2005

EN 61000-4-2:2009

EN 61000-4-3:2006 +A1:2008 +A2:2010

EN 61000-4-4:2012

EN 61000-4-5:2006

EN 61000-4-6:2014

EN 61000-4-8:2010

EN 61000-4-11:2004

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnorm – Störfestigkeit Industriebereich

Teil 4-2: Störfestigkeit gegen Entladung statischer Elektrizität

Teil 4-3: Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder

Teil 4-4: Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische
Störgrößen (Burst)

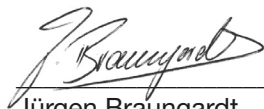
Teil 4-5: Störspannungen gegen Stoßspannungen (Surge)

Teil 4-6: Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen,
induziert durch HF

Teil 4-8: Störfestigkeit gegen Magnetfelder mit energietechnischen
Frequenzen

Teil 4-11: Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeit-
unterbrechungen und Spannungsschwankungen

Blaustein, den 13.07.2013


Jürgen Braungardt
Geschäftsführer

English

Contains French warnings!
Comprend les avertissements en langue français!

2. Introduction

2.1 Safety instruction



WARNING: *This device is for professional use only!*

Protection rating IP 20



WARNING: *LED Radiation - do not look into the beam at a distance of less than 5 meters (197 inches) from the front surface of the product. Do not view the light output with optical instruments or any device that may concentrate the beam.*

LED class 3 according to EN 62471.



WARNING: *JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH does not authorize or warrant its products for use in life support systems.*

Life support systems are equipment intended to support or sustain life, and whose failure to perform, when properly used in accordance with instructions provided, can be reasonably expected to result in personal injury or death.

This product conforms to the European Community Directives:

- Low voltage directive 2014/35/EU
- Electromagnetic compatibility 2015/30/EU



ATTENTION: *Cet appareil ne convient que pour un usage professionnel !*

Degré de protection: IP 20



ATTENTION: *Rayonnement LED - Ne pas regarder le faisceau à moins de 5m ou à l'aide d'un instrument à optiques.*

LED classe 3 selon la norme DIN EN 62471



ATTENTION: *JB-Lighting Lichtanlagentechnik GmbH n'autorise pas l'utilisation de leurs appareils dans des systèmes ou dispositifs permettant le maintien en vie. Sont considérés systèmes ou dispositifs de maintien en vie tous systèmes qui ont pour but de maintenir la vie ou de la stabilisée et qu'un défaut ou défaillance éventuelle de celui-ci ne blesse ou entraîne la mort d'autrui.*

Le produit décrit dans ce manuel est conforme aux directives Européennes suivantes :

- Directive appliquée à la Basse Tension 2014/35/EU
- Directive CEM 2014/30/EU

2.2 Unpacking

This package contains the Sparx7 and two omega brackets with 1/4 turn fasteners. Open the top of the box and remove the inlay. Remove the unit from the box. For any damage occurring during transport, report to the transport company immediately.

3. Installation

3.1 Mains connection



WARNING: *To ensure proper installation of the plug consult a qualified technician!*



ATTENTION: Installation de la connexion au réseau doit être effectuée par un professionnel!

Install a 3-prong grounding type plug that fits your supply.
Connected load: voltage 100-240 V, frequency 50-60 Hz

EU Model:	US Model:		
brown	black	live	"L"
blue	white	neutral	"N"
yellow/green	green	ground	

The Sparx7 may only be connected to mains supply systems according to this drawing:

	mains		Sparx7
2 conductor, 1 phase:	L N		L N PE
3 conductor, 1 phase:	L N L		L PE N
4 conductor, 3 phase:	L ₁ L ₂ L ₃ N		L N PE



WARNING: Sparx7 only can be used in Canadian mains supply system with 2 cond., 1 phase with max. 120V!

ATTENTION: Le Sparx7 peut être utilisé au Canada avec 2 conducteurs, 1 phase et une tension maximal de 120V!

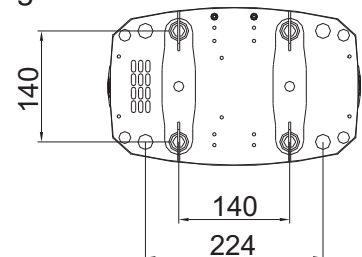
3.2 Rigging the fixture



WARNING: Keep fixtures at least 0,5 m away from inflammable articles!
Always use a safety cable attached to the base!

ATTENTION: Respecter une distance minimale de 0,5m entre le projecteur et d'éventuelles objets inflammables! Sécuriser toujours le Sparx7 avec une élingue de sécurité appropriée!

The Sparx7 can either be placed on the floor or hang on a trussing system in any position. When placing the unit on the floor make sure that it stands on rigid ground, because the air inlets in the base must not be covered with anything! To mount the unit on a trussing system use two of the original JB-Lighting omega brackets with Camloc-connectors. The Camlocs must snap in to be locked properly. Always attach a safety cable to secure the unit.



3.3 DMX wiring

Use a shielded twisted-pair cable with two pairs to connect the serial link. Connect all pins if you want to upgrade the software in crossload. If a microphone cable (or any other cable with only one pair) is used the software can not be updated via DMX line because pin 4 and 5 are not connected.

Pin assignment

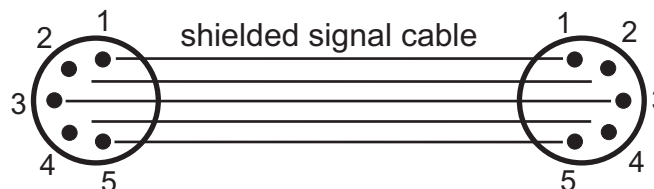
Pin 1 = shield

Pin 2 = data -

Pin 3 = data +

Pin 4 = data out -

Pin 5 = data out +



The Sparx7 has 3pin and 5pin XLR connectors for DMX-in and DMX-out.

Do not connect more than one data input and one data output on a fixture.

Connect the DMX-out of the control desk to the first Sparx7 in line. (lighting control desk DMX-Out / Sparx7 DMX-In). Connect the second Sparx7 to the first in line, and so on (Sparx7 2 DMX-In / Sparx7 1 DMX-Out). All 3-pin and 5-pin connectors are wired parallel.

Do not use this fixture as a DMX splitter!

The DMX-Out of the last unit in line is not occupied unless problems occur. Then use a termination plug with the last Sparx7 in line. (XLR-connector with a 120 Ohm resistor soldered between pin 2 and pin 3). Problems might occur when the line is overloaded, e.g.

3.4 Installing a plug on the power cord

Install a plug like described in chapter 3.1.

Connected load: Voltage 100-240 Volts, frequency 50 - 60 Hz, power max. 350 VA

Connect the fixture to a proper installed grounded system only. If any doubts on the electrical installations occur, consult a qualified electrician. In case of damages occurring due to a not proper installed electrical system, warranty claims will be invalidated. Don't use fixtures when top cover is not fixed properly. Contact with electronic parts can result in risk for life. **(Electrical shock 100-240 V)**

Connect fixture only after assuring that the electrical installation fits your demands. If any doubts occur consult a qualified technician!



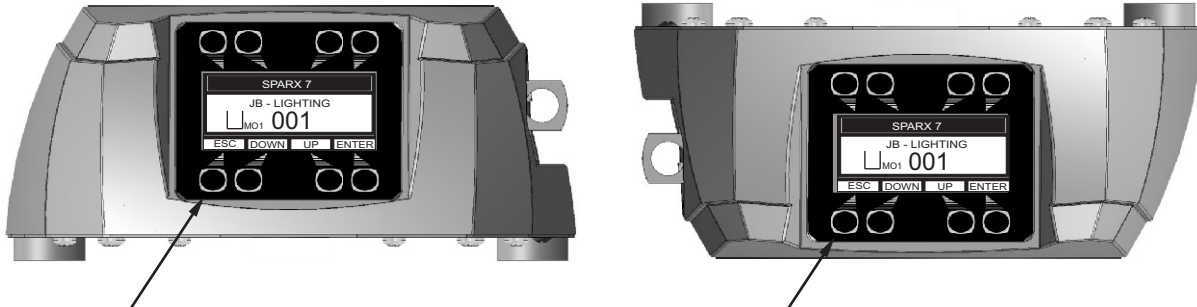
WARNING: Sparx7 might light up immediately if standalone mode is active or DMX signal is connected!

ATTENTION: Le projecteur Sparx7 peut s'illuminé directement, lorsque le mode standalone et activé ou si un signal DMX est programmé!

4. Control panel

The Sparx7 is equipped with a backlit graphic display, which can be rotated through 180 deg if the unit is installed upside down.

Rotating the display



The orientation of the display relies to the keys which are being pressed. There are two sets of keys located above and below the display and it orientates itself to the direction of keys of which one key has been pressed. To adjust the personal setting of the Sparx7 zoom use keys located on the control panel. Functions see menu on the following page. The Sparx7 can be addressed in the main menu. For addressing in a case, the reset can be aborted by pressing the right base button during powering the fixture. The main menu also informs about the DMX-mode. If wireless DMX is used, the field intensity from the sender will be displayed.

Press "ENTER" to enter a menu, select a function or apply a selection.

Press keys "DOWN" and "UP" to scroll within a menu or set values.

To escape a function press key "ESC".

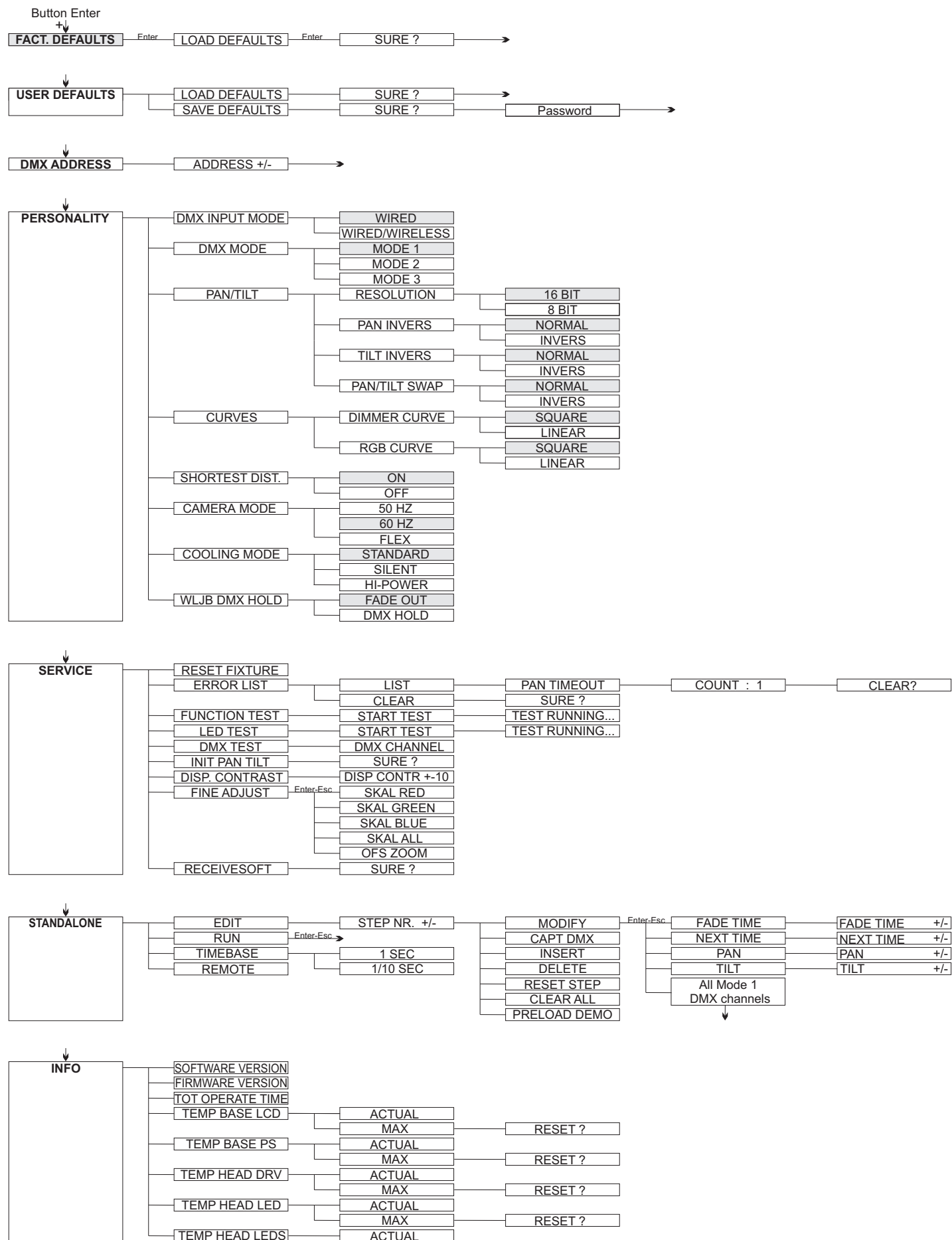
A few functions can be entered or recalled by means of a combination of two keys. For example *FINE ADJUST* in the *SERVICE* area and *MODIFY*, *RUN* and *REMOTE* in the *STANDALONE*. To enter these functions press "ENTER", keep it down and press "ESC" in addition. To leave the menu press the combination in the revers order. Press "ESC" (keep it down) and press "ENTER" in addition.

The main menu can be locked to avoid an accidental change of the configuration. To lock press "ENTER" and keep it down and press "ESC" in addition. To unlock press "ESC" (keep it down) and press "ENTER" in addition.

Special functions are assigned to the display lighting:

The display is not illuminated during reset. Slow flashing of the display illumination means no DMX signal is connected. Fast flashing of the display illumination showing *JB-Lighting* means a failure was reported and stored in the ERROR LIST (To clear - see menu navigation on page 30). Fast flashing of the display illumination showing an error message means an current failure is reported, e. g. **PAN TIMEOUT* - please contact your dealer or our service department. If the Sparx7 receives a DMX-signal the display illumination dims out after 30 seconds in order not to irritated during standard operation.

4.1 Menu navigation



4.2 FACTORY DEFAULTS

To set back the Sparx7 to factory setting choose menu point *FACTORY DEFAULT, LOAD DEFAULTS*. After confirming *SURE ?* in the display, the personal settings of the Sparx7 will be set back to factory default.

If the white balance was adjusted before, it will be not affected by the set back to factory default.

4.3 USER DEFAULTS

If the personal settings are done in the *PERSONALITY* menu, the user can save and re-load it in the *USER DEFAULTS* menu. To make sure that the personal settings are not changed quickly on a stage, the save progress is locked with the password "JB-lighting".

4.4 DMX ADDRESS - DMX addressing

Change the DMX address directly by means of the keys "UP" and "DOWN". Confirm and store it by pressing key "ENTER". The DMX address can also be changed in the menu *DMX ADDRESS*.

4.5 PERSONALITY

DMX INPUT MODE

The Sparx7 provides an embedded radio-DMX receiver. The receiver works with the JB-Lighting Wireless TRX transmitter. To enable the Sparx7 to receive radio-DMX change the menu from *WIRED* (factory default) to *WIRED/WIRELESS*. The fixture needs to be logged-in to the Wireless TRX transmitter. To log-in press the „Start“ button (see also manual Wireless TRX). The radio channel is displayed when the Sparx7 is logged. The main display will show the intensity of the incoming signal. If the Sparx7 is connected either via DMX cable and radio-DMX, the cable signal has priority.

DMX MODE

The Sparx7 offers 3 different operating modes (see DMX protocol page 34). For using the full range of DMX channels use the Mode 2 - 16 BIT. Use this mode for smoother operation with the RGBW channels. In order to operate the Sparx7 with less DMX-channels the DMX Mode can be set to Mode 3. In this mode the patterns running only between color wheel and RGBW channels.

PAN/TILT

RESOLUTION sets pan and tilt to 8 bit or 16 bit control resolution. The default setting is 16 bit. If this fine resolution is not required, you can set to 8 bit for quicker operation of pan/tilt values. The *PAN INVERS* and *TILT INVERS* commands invert the direction of pan and tilt. The *PAN/TILT SWAP* command sets pan commands to tilt and vice versa.

CURVES

Dimming curves can be adjusted for the dimmer channel and the RGBW channels. There is a square-law curve for finer control at low intensity and coarser control at high intensity and a linear-law curve available.

SHORTEST DISTANCE

This setting is only for the colour wheel channel. On *ON* (default) it always take the shortest route from one colour to another in order to simulate a physical colour wheel. On *OFF* it routes only from white to cyan and backwards.

CAMERA MODE

For flicker free recording in TV-studios the Sparx7 offers three different modes from 50 Hertz (PAL, Secam) to 60 Hertz (NTSC). Flex mode is designed, if cameras have a refresh frequency that makes the 50 or 60Hz settings ineffective. Factory default is 60Hz. Access the menu *PERSONALITY*, *CAMERA MODE* and choose the required frequency. To confirm press "ENTER". This can be also controlled with the control channel (channel 5) via lighting desk.

COOLING MODE

The Sparx7 offers three different modes for fan operation. The default setting *STANDARD* will suit most applications. Switch to *SILENT* to reduce the speed of the fans to a minimum. This mode is to be used only a well ventilated rooms with low ambient temperature, with reduced light output or if the fixture is only required occasionally. The *HI POWER* mode is designed to be used in areas with higher air temperature or for fixed installations. The fans start to run faster with more airflow which produces more noise.

There is in no mode danger for the lifetime of the Sparx7. If the temperature rise to much the fixture switches off automatically.

WLJB DMX HOLD

The behavior of the Sparx7 in case the W-DMX connection is interrupted can be set to:

1. DMX Hold - Sparx7 freezes on the last received DMX value.
2. Fade out - Sparx7 fades out after 5 seconds.

When DMX signal is back the Sparx7 first turn to its new position and fades in.

4.6 STANDALONE mode

A sequence, up to 20 steps, consisting of preprogrammed cues can be recalled by means of the *STANDALONE MODE*. The sequence will run as a loop. Cues can be entered in two different ways. The first way is to program every feature by means of the key of the units onboard control panel. The second way is to program the cues by means of a connected DMX control console and to store them in the fixture.

IMPORTANT!

The functions *MODIFY*, *RUN* and *REMOTE* can be accessed only by pressing a combination of keys and not just by pressing "ENTER". Before activating the functions make sure that there is just one DMX-transmitter in the DMX-line (e.g. one control console or one master fixture). A number of DMX-transmitters can damage the DMX driver of the fixtures. To enter the functions press "ENTER" (keep it down) and press "ESC" in addition.

Programming the standalone sequence:

Enter the menu *STANDALONE, EDIT*.

STEP NR 01/01 will be displayed.

Enter the *MODIFY* menu to get access to the fixtures functions. Recall the functions and enter DMX values.

Enter *FADE TIME* (during which the effects will move to the programmed position) Enter *NEXT TIME* which will be the duration of the step.

Add a new step with *INSERT*. The DMX values of the last step will be automatically copied to the new step.

With *DELETE* one step of the sequence can be deleted. Chose the step and confirm the function with ENTER.

To reset the DMX values of a step use *RESET STEP*. Select the step and confirm with "ENTER". All DMX values of the step will be set on zero.

With *CLEAR ALL* the complete sequence will be deleted and the display will show *STEP 01/01*.

Store cues from a DMX board:

The DMX values can also be programmed by means of a DMX console.

Enter the *STANDALONE* menu and navigate to *CAPT DMX*. Programm the DMX-values with an external DMX-console. To capture the data press „ENTER“. The fixtures display will show *START CAPTURE*. To insert, delete or reset use the keys of the control panel of the fixture.

Activate the standalone mode:

The standalone mode is activated in the menu *STANDALONE, RUN*.

To enter the functions press “ENTER” (keep it down) and press “ESC” in addition.

The Sparx7 will execute sequence in a repeating loop.

To leave press “ESC” and hold it down and press “ENTER” in addition.

Operation in Master-Slave mode:

To set a fixture to slave-mode navigate to *REMOTE*.

To activate the slave function press “ENTER” (keep it down) and press “ESC” in addition.

The display will show either *REMOTE INACTIVE* if no DMX-signal is being received or *REMOTE ACTIVE* if a DMX-signal is being received.

To leave this function press “ESC” (keep it down) and press “ENTER” in addition. Connect the Sparx7 with DMX cables.

Select *STANDALONE/RUN* with the master fixture. Start function by pressing “ENTER” (keep it down) and pressing “ESC” in addition.

All connected fixtures will repeat the steps synchronized to the master fixture.

To leave the menu press “ESC” (keep it down) and press “ENTER” in addition.

If you realize that a fixture reacts inaccurate check if the display shows *REMOTE ACTIVE*.

Preload Demo:

The Sparx7 provides 20 pre-programmed Effects in the Preload demo menu. The user can load it and change the values with *MODIFY*. A quick introducing in the effects of Sparx7 can be done.

4.7 INFO

The menu informs about the current software/firmware version. The non-resettable *TOT OPERATE TIME* counter displays total hours of use since the Sparx7 was manufactured. Temperature readouts from the display panel (*TEMP BASE LCD*) and power supply unit (*TEMP BASE PS*) in the base as well as the driver (*TEMP HEAD DRV*) and LED PCB (*TEMP HEAD LED*) in the head are available. In each case, you can view the current temperature and the maximum temperature reached since the readout was last reset individually. The *TEMP HEAD LEDs* views the actual temperature of the single LEDs.

5. DMX Protocol

The Sparx7 offers 3 different channel modes. In the menu area *PERSONALITY, DMX MODE* you can select your mode. The used mode will be displayed in the main menu.

Mode 1

channel no. 1	pan	
channel no. 2	pan fine	
channel no. 3	tilt	
channel no. 4	tilt fine	
channel no. 5	control	
channel no. 6	shutter	
channel no. 7	dimmer	
channel no. 8	zoom	
channel no. 9	mapping	
channel no. 10	pattern mode	
channel no. 11	pattern	
channel no. 12	pattern speed	
channel no. 13	colour spread	
channel no. 14	sparkle	
channel no. 15	sparkle speed	
channel no. 16	CTC	
channel no. 17	colour wheel	
channel no. 18	speed pan/tilt	
channel no. 19	speed effects	
channel no. 20	blackout move	
channel no. 21	red	} glow RGBW
channel no. 22	green	
channel no. 23	blue	
channel no. 24	white	} main RGBW
channel no. 25	red	
channel no. 26	green	
channel no. 27	blue	} pattern RGBW
channel no. 28	white	
channel no. 29	red	
channel no. 30	green	
channel no. 31	blue	
channel no. 32	white	

Mode 2

channel no. 1	pan	
channel no. 2	pan fine	
channel no. 3	tilt	
channel no. 4	tilt fine	
channel no. 5	control	
channel no. 6	shutter	
channel no. 7	dimmer	
channel no. 8	zoom	
channel no. 9	mapping	
channel no. 10	pattern mode	
channel no. 11	pattern	
channel no. 12	pattern speed	
channel no. 13	colour spread	
channel no. 14	sparkle	
channel no. 15	sparkle speed	
channel no. 16	CTC	
channel no. 17	colour wheel	
channel no. 18	speed pan/tilt	
channel no. 19	speed effects	
channel no. 20	blackout move	
channel no. 21	red	} glow RGBW
channel no. 22	red fine	
channel no. 23	green	
channel no. 24	green fine	} main RGBW
channel no. 25	blue	
channel no. 26	blue fine	
channel no. 27	white	} pattern RGBW
channel no. 28	white fine	
channel no. 29	red	
channel no. 30	red fine	} main RGBW
channel no. 31	green	
channel no. 32	green fine	
channel no. 33	blue	} pattern RGBW
channel no. 34	blue fine	
channel no. 35	white	
channel no. 36	white fine	} main RGBW
channel no. 37	red	
channel no. 38	red fine	
channel no. 39	green	} pattern RGBW
channel no. 40	green fine	
channel no. 41	blue	
channel no. 42	blue fine	} main RGBW
channel no. 43	white	
channel no. 44	white fine	

Mode 3

channel no. 1 pan
channel no. 2 pan fine
channel no. 3 tilt
channel no. 4 tilt fine
channel no. 5 control
channel no. 6 shutter
channel no. 7 dimmer
channel no. 8 zoom
channel no. 9 mapping
channel no. 10 pattern mode
channel no. 11 pattern
channel no. 12 pattern speed
channel no. 13 colour spread
channel no. 14 sparkle
channel no. 15 sparkle speed
channel no. 16 CTC
channel no. 17 colour wheel
channel no. 18 speed pan/tilt
channel no. 19 speed effects
channel no. 20 blackout move
channel no. 21 red
channel no. 22 green
channel no. 23 blue
channel no. 24 white

Channel allocation

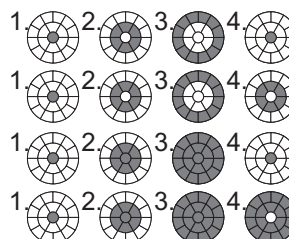
MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
1	1	1	pan (X) movement 430°	000-255
2	2	2	pan (X) fine	000-255
3	3	3	tilt (Y) movement 300°	000-255
4	4	4	tilt (Y) fine	000-255
5	5	5	control full output power on LED fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 8500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 6500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance for colour picker function fade out with fader (slow - fast)	000-007 008-015 016-023 024-031
			} Lighting desk Mode 1 (reaction time fast)	
			full output power on LED fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 8500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 6500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance for colour picker function fade out with fader (slow - fast)	032-039 040-047 048-055 056-063
			} Lighting desk Mode 2	
			full output power on LED fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 8500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 6500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance for colour picker function fade out with fader (slow - fast)	064-071 072-079 080-087 088-095
			} Lighting desk Mode 3	
			full output power on LED fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 8500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 6500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance for colour picker function fade out with fader (slow - fast)	096-103 104-111 112-119 120-127
			} Lighting desk Mode 4	
			full output power on LED fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 8500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance on RGBW (white 6500K) fade out with fader (slow - fast) colour balance for colour picker function fade out with fader (slow - fast)	128-135 136-143 144-151 152-159
			} Lighting desk Mode 5 (reaction time slow)	
			safe camera mode 50Hz (after 2 seconds) camera mode 60Hz (after 2 seconds) camera mode FLEX (after 2 seconds) safe reset (after 2 second) safe	160-207 208-215 216-223 224-231 232-239 240-247 248-255

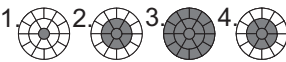
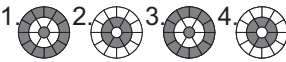
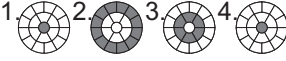
MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
6	6	6	shutter shutter closed shutter open shutter pulse opening >20Hz (0,6sec - 4,8sec) shutter open fade-effect with dimmer (slow - fast) shutter open shutter closed shutter pulse opening <20Hz (0,6sec - 4,8sec) shutter open shutter pulse closing (0,6sec - 4,8sec) shutter closed shutter fade 0% (0,6sec - 4,8sec) shutter open shutter fade 100% (0,6sec - 4,8sec) shutter closed shutter random 100% (0,6sec - 4,8sec) shutter open shutter random 0% (0,6sec - 4,8sec) shutter closed s. random fade 0% (0,6sec - 4,8sec) shutter open s. random fade 100% (0,6sec - 4,8sec) shutter open	000-015 016-095 096-110 111 112-125 126 127 128-142 143 144-158 159 160-174 175 176-190 191 192-206 207 208-222 223 224-238 239 240-254 255
7	7	7	dimmer 0 - 100%	000-255
8	8	8	zoom min - max	000-255
9	9	9	mapping no mapping, pattern circular mapping no. 1 mapping no. 2 mapping no. 3 mapping no. 5 mapping no. 4 mapping no. 6 mapping no. 7 mapping no. 8 mapping no. 9 mapping no. 10 mapping no. 11 mapping no. 12 mapping no. 13 mapping no. 14 mapping no. 15	000 001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			mapping no. 16	016
			mapping no. 17	017
			mapping no. 18	018
			mapping no. 19	019
			mapping no. 20	020
			mapping no. 21	021
			mapping no. 22	022
			mapping no. 23	023
			mapping no. 24	024
			mapping no. 25	025
			mapping no. 26	026
			mapping no. 27	027
			mapping no. 28	028
			mapping no. 29	029
			mapping no. 30	030
			mapping no. 31	031
			mapping no. 32	032
			mapping no. 33	033
			mapping no. 34	034
			mapping no. 35	035
			mapping no. 36	036
			mapping no. 37	037
			mapping no. 38	038
			mapping no. 39	039
			mapping no. 40	040
			mapping no. 41	041
			mapping no. 42	042
			mapping no. 43	043
			not used	044-099
			numeraary 0-9	100-109
			smiley small	110
			smiley big	111
			not used	112-219

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
10	10	10	static mapping no. 1	220
			static mapping no. 2	221
			static mapping no. 3	222
			static mapping no. 4	223
			static mapping no. 5	224
			static mapping no. 6	225
			not used	226-255
			pattern mode	
			block 0-31: RGBW LED's which are not included in the actual mapping are deactivated	
			pattern fade	000
			pattern switch	001
			pattern switch with crossfade clockwise	002
			pattern switch with crossfade anti clockwise	003
			pixel random flash fast	004
			pixel random snap open / ramp close	005
			pixel random flash slow	006
			pixel random ramp open / snap close	007
			pixel random flash fast	008
			pixel random snap open / ramp close	009
			pixel random flash slow	010
			pixel random ramp open / snap close	011
			static effects	012-031
			block 32-63: RGBW LED's which are not included in the actual mapping illuminates in foreground color!	
			pattern fade	032
			pattern switch	033
			pattern switch with crossfade clockwise	034
			pattern switch with crossfade anti clockwise	035
			pixel random flash fast	036
			pixel random snap open / ramp close	037
			pixel random flash slow	038
			pixel random ramp open / snap close	039
			pixel random flash fast	040
			pixel random snap open / ramp close	041
			pixel random flash slow	042
			pixel random ramp open / snap close	043
			static effects	044-063
			block 64-95: RGBW LED's which are not included in the actual mapping illuminates in background color!	
			pattern fade	064
			pattern switch	065
			pattern switch with crossfade clockwise	066
			pattern switch with crossfade anti clockwise	067
			pixel random flash fast	068
			pixel random snap open / ramp close	069
			pixel random flash slow	070
			pixel random ramp open / snap close	071
			pixel random flash fast	072
			pixel random snap open / ramp close	073
			pixel random flash slow	074
			pixel random ramp open / snap close	075
			static effects	076-095

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			block 96-127: RGBW LED's which are not included in the actual mapping illuminates in glow RGBW color! pattern fade pattern switch pattern switch with crossfade clockwise pattern switch with crossfade anti clockwise pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close static effects block 128-159: RGBW LED's which are not included in the actual mapping illuminates in glow RGBW color. Glow RGBW not included in the effect colors! pattern fade pattern switch pattern switch with crossfade clockwise pattern switch with crossfade anti clockwise pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close static effects block 160-191: same as block 0-31 without Glow RGBW (use together with color spread channel - working with foreground color)! pattern fade pattern switch pattern switch with crossfade clockwise pattern switch with crossfade anti clockwise pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close pixel random flash fast pixel random snap open / ramp close pixel random flash slow pixel random ramp open / snap close static effects macro area, combined effects included mappings, pattern mode and patterns not used	096 097 098 099 100 101 102 103 104 105 106 107 108-127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140-159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172-191 192-235 236-255
11	11	11	pattern pattern off pattern no. 1 pattern no. 2 pattern no. 3 pattern no. 4	000 001 002 003 004



MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			pattern no. 5 	005
			pattern no. 6 	006
			pattern no. 7 	007
			not used random pattern 1 - 7 not used	008-127 128-135 136-255
12	12	12	pattern speed clockwise (fast - slow) stop anti clockwise (slow - fast)	000-126 127-128 129-255
13	13	13	color spread color spread off color spread snap increasing indexable clockwise color spread snap increasing clockwise (fast - slow) stop color spread snap decreasing anti clockwise (slow - fast) color spread fade decreasing indexable anti clockwise color spread fade decreasing anti clockwise (fast - slow) stop color spread fade decreasing anti clockwise (slow - fast)	000 001-063 064-094 095-096 097-127 128-191 192-222 223-224 225-255
14	14	14	sparkle sparkle effects off sparkle effects intensiy (min - max)	000 001-255
15	15	15	sparkle speed sparkle effects fade (slow - fast) Sparkle effects switch (slow - fast) replay of the fade and switch block	000-031 032-063 064-255
16	16	16	ctc 0 - 100%	000-255
17	17	17	colour wheel inactive, colour mixing with RGB white white/red red red/yellow yellow yellow/magenta magenta magenta/green green green/amber amber amber/blue blue blue/cyan cyan cyan/white white 2700 Kelvin white 2700 Kelvin tungsten fade out white 3200 Kelvin white 3200 Kelvin tungsten fade out white 4200 Kelvin white 5600 Kelvin	000-001 002-003 004-007 008-011 012-015 016-019 020-023 024-027 028-031 032-035 036-039 040-043 044-047 048-051 052-055 056-059 060-063 064 065 066 067 068 069

MO1	MO2	MO3	Funktion	DMX
			white 6500 Kelvin white 8000 Kelvin colour wheel rotating clockwise (fast - slow) colour wheel rotation stop colour wheel anti clockwise (slow - fast)	070 071-191 192-222 223-224 225-255
18	18	18	pan/tilt speed moves in realtime moves delayed (fast - slow)	000-003 004-255
19	19	19	effect speed effects in realtime effects delayed (fast - slow)	000-003 004-255
20	20	20	blackout move no function shutter working on selected mapping black out at pan/tilt moves black out at colour changing no function black out at colour changes and pan/tilt moves The dimmer fade time can be adjusted from slow 5sec. to max.	000 001-070 071-095 096-127 128-159 160-223 224-255
21	21		red (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	22		red fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
22	23		green (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	24		green fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
23	25		blue (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	26		blue fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
24	27		white (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	28		white fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Glow RGBW	
25	29	21	red (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	30		red fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
26	31	22	green (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	32		green fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
27	33	23	blue (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	34		blue fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
28	35	24	white (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	36		white fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Main RGBW	
29	37		red (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	38		red fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
30	39		green (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	40		green fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
31	41		blue (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	42		blue fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
32	43		white (8 Bit) 0 - 100%	000-255
	44		white fine (16 Bit) 0 - 100%	000-255
			} Pattern RGBW	

5.1 color mixing

The Sparx7 features a colour wheel channel, main RGBW, pattern RGBW, glow RGBW and CTC channel. The colour wheel channel has priority. Only if the colour wheel channel is set to DMX value 000-001 it is possible to operate the RGBW channels. The glow RGBW is used for glow effects and can overlay the other colors. The CTC channel can be combined with both the RGBW channels and the colour wheel channel.

If the effect channels 9-13 are in use, the color wheel channel and main RGBW (depends on priority) go to background color. Pattern RGBW is foreground color. If priority is on color wheel channel the effects working with the main RGBW (foreground color).

The control channel (channel 5) offers additional control over the RGBW-channels.

DMX 000-007 : no white balance active.

DMX 008-015 : White balance to 8500K. Marginal reduced intensity of the RGBW strings.

DMX 016-023 : White balance to 6500K. Reduced intensity in blue. Possible reduction in intensity of green and red. If fixtures are set to this DMX value a white similar to HMI is achieved.

DMX 024-031: White balance similar to DMX 016-023. Plus the RGBW curves are working in linear mode so it is possible to use the colour picker function of various lighting control desks.

5.2 User notes

Control channel 5

Some lighting desks have a delay during DMX refreshing and DMX values get missed during a fade out or using the fader. That means the Sparx7 with his fast reaction time rate this happen as a shutter and shows flickering in the beam. To avoid this you can select 5 different modes. Depending on the modus, the reaction time of the Sparx7 gets lower.

Mapping channel 9

the mapping channel split the circular patterns from pattern channel to different LED segments.

Pattern Mode channel 10

Is an overall channel for mapping, pattern und pattern speed. The pattern mode controls if a effect is fade, switch, static or a pixel flash. Also a macro area helps fast programming.

Pattern / Pattern speed channel 11/12

This channel provides 7 increasing, decreasing and random patterns and can controlled by speed and direction with the pattern speed channel. Without mapping channel, the patterns run in circular form. The pattern mode as overall controls the kind of running.

Color spread channel 13

This channel generates an indexable and rotatable color spread on the foreground color of the running effect.

Sparkle / Sparkle speed channel 14/15

This is the name given channel of the Sparx7. This channel offers a unique sparkling effect additional with dimmer and zoom channel. The beam is splitted to the ground colors of the beam depending on the intensity of the channel value. That means full colors get in sparkling forms to fade in and fade out effects. A mixed color is splitted to the ground colors.

6. Service

6.1 Service menu

RESET FIXTURE

This menu offers the command to reset the Sparx7 and can be used as a first remedy if an error occurs.

ERROR LIST

The ERROR LIST command displays a list of any errors detected. An error can simply be a harmless and isolated incident, but if repeated errors occur, the Sparx7 may require service or repair.

FUNCTION TEST

This menu provides a general test of all effects. It allows testing without controller. The re-positioning of pan/tilt is disabled.

LED TEST

The Sparx7 check LED by LED on functionality. If a LED non working a error code will be displayed with the position of the LED and the kind of failure. Failure could be a short or open of the LED, or the driver of the LED. For that please get in contact with our support.

DMX TEST

This menu view the DMX values received on each channel. If the Sparx7 does not behave as expected, reading the DMX values can help to troubleshoot.

INIT PAN TILT

The *INIT PAN TILT* feature reinitializes pan and tilt relative to their end stops. Use it if pan and tilt appear to have lost calibration. That means if the pan or tilt beat the reset point or loose the find back position. This process will take approx. 10 minutes and finishes with a reset.

DISPLAY CONTRAST

During a heating treatment the contrast of the LCD display can vary. The setting of the contrast can change in this menu.

FINE ADJUST - white balance

The intensity of the LEDs might vary due to the process of manufacturing. In generally LED manufacturer select their products to so-called binnings. All Sparx7 are being adjusted to a reference product before they will be delivered, to make sure that there are no variations.

To individually adjust the brightness of the RGBW LEDs select the menu item *SERVICE, FINE ADJUST*. Enter the FINE ADJUST menu by pressing "ENTER" (keep pressed) and press "ESC" additionally.



WARNING: Sparx7 lights up immediately!

ATTENTION: Sparx7 s'allume immédiatement sur fond blanc!

In the following menu item *SKAL RED, SKAL GREEN, SKAL BLUE* and *SKAL WHITE* the intensity of red, green, blue and white can be adjusted. Change the value by means of keys "UP" and "DOWN". The light beam will be altered according to the received input. Pay attention, that one colour value stays at 100%. Otherwise the brightness of the unit will be reduced. The intensity of the fixture can be adjusted from 0% -100% with *SKAL ALL*. There is no pan & tilt readjustment during this process.

Setting the fixture back to factory defaults will not effect the white balance. (See chapter 4.2). The white balance influences the function colour wheel and RGBW colour mixing. So for instance if one of the RGBW channels has been reduced significantly the colours of the colourwheel will appear different compared to standard factory settings.

FINE ADJUST - zoom adjustment

The zoom effect in all Sparx7 is calibrated at the factory. But if necessary it is possible to finetune the zoom using the *ZOOM OFS* command.

RECEIVESOFT

Use the *RECEIVE SOFT* command to prepare the Sparx7 for a software upload. See 6.3 Software update and the uploader device documentation.

6.2 Cleaning the fixture



WARNING: Disconnect fixture from mains, and allow unit to cool down for at least 10 minutes!



With direct view on the beam source use a welding goggle of reduction 4-5! ATTENTION: Débranchez l'appareil du secteur et le laissez refroidir au moins 10minutes! Lors d'un regard direct dans la source lumineuse il est fortement recommandé de porter une lunettes de soudeur équipée de verres à vision atténué degré 4-5!

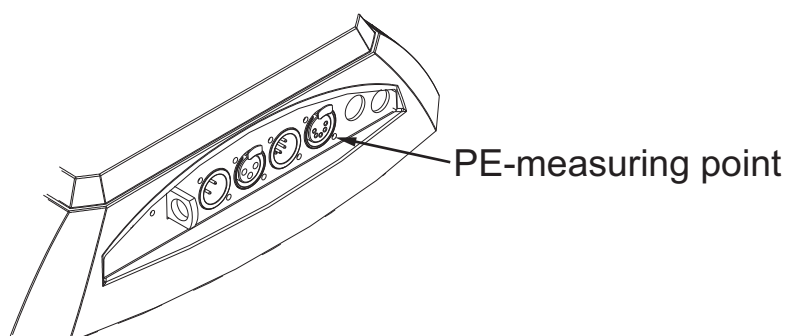
To ensure a long and satisfying performance of the fixture, check function of the fans in the head and in the base from time to time. Most important: make sure that there is no dust or fluff covering the air inlets. To clean the fixture open fan filter lid and the baseplate. If the air filter in the head is full of dust, clean or replace it (spare part no. JBK0101). Use a brush and a vacuum cleaner to remove dust and fluff. Don't damage or bend any parts. Incompetend performace of the maintenance will invalidate the warranty claims. Consult qualified service personnel.

6.3 Software update

To update the fixture via PC/Notebook, a Upgrade-Dongle (USB/DMX converter) with software is required. The upgrade-dongle has to be connected to the fixture with a 5 pin XLR connector. The software for the products is available from the JB-Lighting homepage at www.jb-lighting.de

6.4 Verifying electronic devices

In accordance with the applicable German safety regulations (Accident Prevention and Insurance, BGV A2/A3), electrical installation and equipment have to undergo inspection at regular intervals. For this purpose, the fixing screw of the 5-pin DMX socket may serve as measuring point for the insulation and fault current measurement. This screw is connected to all sheet metal parts by means of a contact disc.



7.



Declaration of Conformity

in terms of directive 2014/35/EU - low voltage directive
(Directive 2014/35/EU of the council from 26. February 2014 on the harmonisation of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits)

in terms of directive 2014/30/EU - electromagnetic compatibility
(Directive 2014/30/EU of the council from 26. February 2014 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility)

The Manufacturer

JB-lighting Lichtenlagentechnik GmbH
Sallersteigweg 15
89134 Blaustein-Wipplingen

declare that the product

Sparx7

is in agreement with the safety requirements of this directives. Following standards are contained in the evaluation of the declaration of conformity:

Emission - requirements according to: EN 55022:2010

Conducted emissions
EN 55022:2010
Radiated emissions
EN 55022:2010
Harmonic current emissions
EN 61000-3-2:2015

Flicker
EN 61000-3-3

Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurements

Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurements
Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurements
Electromagnetic compatibility (EMC)
part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16A per phase)
Electromagnetic compatibility (EMC)
part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuation and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current < 16 A per phase and not subjected to conditional connection

Immunity - Requirements according to DIN EN 61000-6-2:2005

EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3: 2006 + A1:2008 + A2:2010
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2006
EN 61000-4-6:2014
EN 61000-4-8:2010
EN 61000-4-11:2004

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

Part 4-2: Testing and measurements techniques
Electrostatic discharge immunity test
Part 4-3: Testing and measurements techniques
Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
Part 4-4: Testing and measurements techniques
Electrical fast transient/burst immunity test
Part 4-5: Testing and measurements techniques
Surge immunity test
Part 4-6: Testing and measurements techniques
Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
Part 4-8: Testing and measurements techniques
Power frequency magnetic field immunity test
Part 4-11: Testing and measurements techniques
Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests

Blaustein, 13.07.2013

Jürgen Braungardt
Managing Director

8. Spezifikation / Specifications

Maße, Gewicht / Physical

Länge / Length.....	315mm (12,40in.)
Breite / Width.....	200mm (7,87in.)
Höhe / Height.....	387mm (15,24in.)
Gewicht / Weight.....	7,8kg (17,2lbs.)

Elektronik / Electrical

Netzanschluß / power connection.....	100-240VAC, 50-60Hz
Maximale Leistungsaufnahme / Total power consumption.....	350VA
Durchschnittliche Leistungsaufnahme / average power consumption.....	200VA
Standby power consumption, all effects static, zero light.....	<25VA

Temperatur / Thermal

Maximale Umgebungstemperatur / maximum ambient temperature.....	40°C (104°F)
Minimale Umgebungstemperatur / minimum ambient temperature.....	5°C (41°F)

Optik, Photometrische Daten / Optic, Photometric data

Lichtquelle / Light source.....	19x RGBW Osram Ostar
Lichtstärke / total luminous power.....	6420 lumen (Zoom max.)

Effekte / Dynamic Effects

Pan.....	433,6°
Tilt.....	333,3°
Zoom.....	4°-32° (4°-25° 1/2 peak, 8°-40° 1/10 peak)
Farbtemperatur / colour temperature.....	CTO, variable 12500K-2500K

Konstruktion / Construction

Farbe / Colour.....	schwarz / black
Gehäuse / Housing.....	PC ABS
Schutzklasse / IP rating.....	IP 20

Installation

Aufstellungsort / Location.....	Innenraum / Indoor use only
Aufnahme / Mounting.....	2x Omega brackets (optional 1x diagonal Omega bracket)
Position / Orientation.....	jede / any
Mindestabstand zu brennbaren Gegenständen /	
Min. distance to combustible materials.....	0,5m (39,37 in.)

Anschlüsse / Connections

DMX in / out USITT DMX512.....	5-pin, 3-pin in/out XLR
--------------------------------	-------------------------



JB-lighting Lichtanlagentechnik GmbH
Sallersteig 15
D-89134 Blaustein
Tel. +49 7304 9617-0
Fax +49 7304 9617-99
info@jb-lighting.de
www.jb-lighting.de

JB LIGHTING