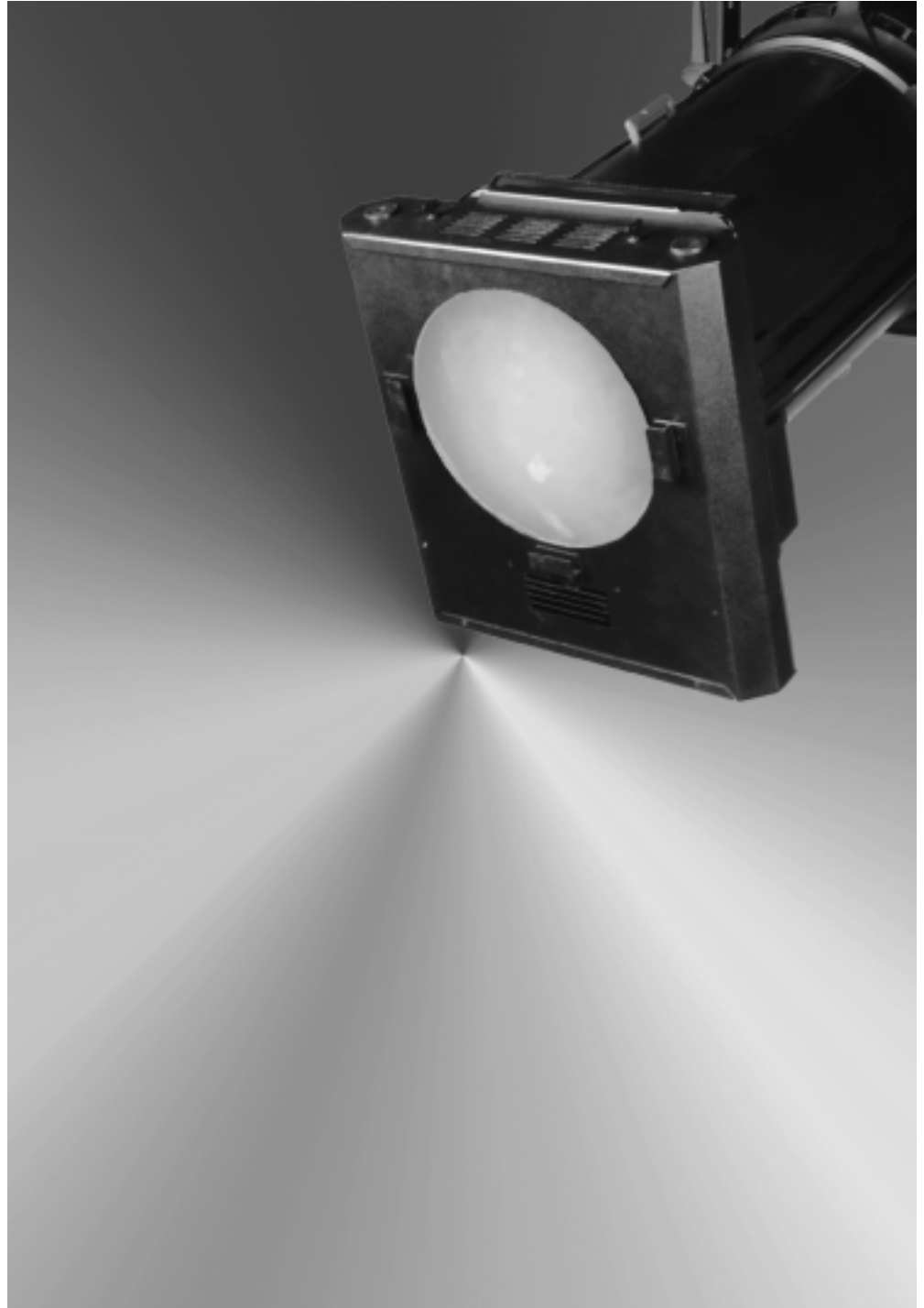


GELBUS 2 - Farbwechsler
Die "Leise Revolution".

Bedienungsanleitung



MD 6030

1106.06.034

ADB - Ihr Partner für Licht

ADB
Lighting Technologies

Inhalt

1	Lieferung und Auspacken	5
2	Allgemeine Informationen	6
	2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	6
	2.2. Wichtiger Hinweis zu den Spannungsversorgungskabeln	6
3	Technische Spezifikation	7
4	Charakteristische Betriebsdaten	8
5	Installation GELBUS 2	10
6	Insallation der Farbfilterrolle	11
	6.1. Allgemeine Hinweise	11
	6.2. Montage der Filterrollen	12
	6.3. Einsetzen der Trommeln in den Farbwechsler	13
7	Betrieb des GELBUS 2	14
	7.1. Einschalten und Initialisierung	14
	7.2 Betriebsmodus 'FRAME'	14
	7.3 Betriebsmodus 'FREE'	16
8	Wartung des Farbwechslers	16
	8.1. Allgemeine Hinweise	16
	8.2. Reinigen der Sensoren	16
	8.3. Wartung der Farbfilterrollen	17
	8.4 Wartung des Farbwechslergehäuses und der Mechanik von GELBUS 2	17
	8.5 Wartung der Spannungsversorgungseinheit POWER GELBUS	17
9	Betriebsstörungen und Problemlösungen	17
10	Produktkatalog GELBUS 2	19

GELBUS 2



1 Lieferung und Auspacken

Sobald das Material angeliefert ist, öffnen Sie bitte umgehend die Verpackung und untersuchen Sie die Lieferung sorgfältig.

Stellen Sie einen Schaden fest, so kontaktieren Sie bitte umgehend das Transportunternehmen und lassen Sie den Schaden unter Angaben der entsprechenden Details dort aufnehmen. Wir versichern Ihnen, daß das Material unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen hat.

Überprüfen Sie bitte, ob das gelieferte Material mit dem Lieferschein übereinstimmt und ob der Lieferschein seinerseits mit Ihrer Bestellung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, kontaktieren Sie bitte umgehend den Lieferanten.

Sollte es nötig sein, Material vor der Inbetriebnahme zwischenzulagern, so geben sie dieses bitte wieder zurück in seine Verpackung und bewahren Sie es an einem trockenen und staubfreiem Raum auf.

Lassen Sie die Ware bitte niemals unbeaufsichtigt auf einer Baustelle.

Jeder GELBUS 2 wird geliefert mit:

- Einem Steckverbinder XLR 6/M
- Einem Steckverbinder XLR 6/F
- Zwei Filterbandrollen im GELBUS 2

Jede GELBUS PSU DIGITAL Spannungsversorgungseinheit wird geliefert mit:

- Einem Steckverbinder XLR 5/M
- Einem Steckverbinder XLR 5/F
- Zwei Steckverbinder XLR 6/M
- Einem Spannungsversorgungskabel, ausgestattet mit einem Schukostecker und einem Steckverbinder vom Typ CEE 22.
- Einem Befestigungsbügel für die Spannungsversorgungseinheit
- Zwei Bolzen M8
- Eine Mutter M8
- Vier Teflon-Unterlegscheiben M8
- Einem Verriegelungsknopf

Sollte eines dieser Teile fehlen, verständigen Sie bitte umgehend Ihren Lieferanten.

2 Allgemeine Informationen

2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht allen zur Anwendung kommenden Europäischen Sicherheitsstandards. Es muß unbedingt gemäß den örtlichen Bestimmungen über seine elektrische Erdleitung mit einer Betriebserde verbunden werden.

Um körperliche Schäden zu vermeiden, öffnen Sie das Gerät niemals, wenn es an seine Spannungsversorgung angeschlossen ist.

Im Normalbetrieb muß das Gerät nicht geöffnet werden. Sollte ein Eingriff in das Gerät nötig sein, wenden Sie sich bitte umgehend an geschultes Fachpersonal.

Trennen Sie das Gerät in jedem Fall vor dem Öffnen von seiner Spannungsversorgungsquelle ab.

IM GEHÄUSEINNEREN HERRSCHT LEBENSGEFÄHRLICHE SPANNUNG

Das Gerät darf nur mit einem entsprechend geeigneten elektrischen Versorgungsnetz verbunden werden.

Der Anschluß an eine ungeeignete Spannungsversorgungseinheit kann das Gerät beschädigen oder zerstören. Es obliegt in der Verantwortung des Betreibers, das Gerät nur für seine vorgesehene Anwendung zu betreiben und andere Geräte, die daran angeschlossen werden, auf ihre Unbedenklichkeit hin zu überprüfen.

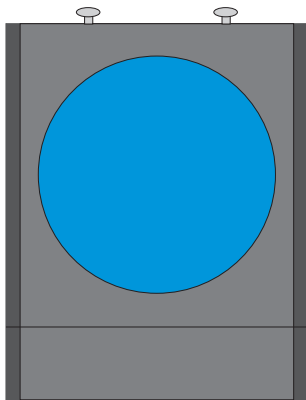
Das Gerät wurde für den professionellen Einsatz in geschlossenen Räumen in Theatern und Fernsehstudios entwickelt.

Es darf unter keinen Umständen modifiziert werden. ADB lehnt jegliche Verantwortung für Schäden ab, die durch Modifizierung des Gerätes verursacht wurden.

2.2. Wichtiger Hinweis zu den Spannungsversorgungskabeln

Netzspannungsversorgungskabel und -steckverbinder sind ein wichtiger Bestandteil des Gerätes und tragen erheblich zu dessen Sicherheit und störungsfreiem Betrieb bei.

- Verwenden Sie immer einen Schalter um das Gerät vom Versorgungsnetz zu trennen; ziehen Sie niemals am Versorgungsstecker oder -kabel.
- Verwenden Sie niemals Kabel oder Steckverbinder, die nicht in gutem Zustand sind. Überprüfen Sie die vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen, wenn es sich um eine Dauerinstallation handelt.
- Ziehen Sie niemals Versorgungs- und Datenkabel zusammen in einem Kabelstrang.



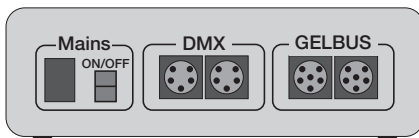
3 Technische Spezifikation

Technische Spezifikation GELBUS 2

- Spannungsversorgung: 25 VAC 500 mA
- Umgebungstemperatur: T min 10°C-max 35° C
- Relative Luftfeuchtigkeit: min 20% max 80% Kondensationsfrei.
- Gewicht: 2,5kg.
- Ansteuerung : USITT DMX 512/1990
ADB M 68 (maximal 11 Farben)
Optional analog 0/+10 V und 0/ -10V
(maximal 21 Farben)
- Signalanzeigen : rote LED - Spannungsversorgung liegt an; grüne LED - DMX-Steuersignal vorhanden; Kombination beider blinkenden LEDs - Problemindikation.

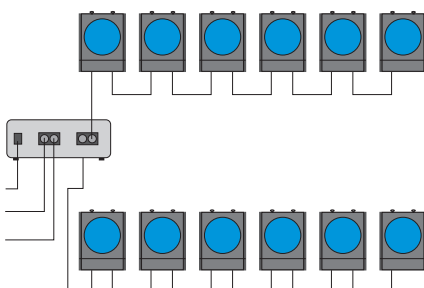
Technische Spezifikation Spannungsversorgungseinheit PSU

- Spannungsversorgung: 220-240 VAC 50Hz 2,5 A
- Umgebungstemperatur: T min 20°C - max 40° C
- Relative Luftfeuchtigkeit: min 20% max 80% Kondensationsfrei.
- Gewicht: 7,4kg.
- Ansteuerkapazität: 2 x 6 Farbwechsler.
- Signalanzeigen : Hauptschalter - Spannungsversorgung 220V liegt an; grüne LED - DMX-Steuersignal vorhanden



Systemspezifikation GELBUS 2

- GELBUS 2 arbeitet mit einer separaten Spannungsversorgungseinheit. An jede Spannungsversorgungseinheit vom Typ GELBUS PSU können bis zu 2 X 6 Farbwechsler angeschlossen werden. Die Netzversorgungsspannung von 230 VAC und das DMX-Signal werden an die Spannungsversorgungseinheit GELBUS PSU angeschlossen. Die Verbindung zwischen der Spannungsversorgungseinheit und GELBUS 2 wird mittels eines Spezialkabels hergestellt. Dieses Kabel liefert die Spannung von 25 VAC und das DMX-Signal für die GELBUS 2-Farbwechsler. Die Spannungsversorgungseinheit hat zwei Ausgänge für je sechs Farbwechsler, die in Reihe angeschlossen werden.



Zubehör:

- Farbrolle 11,21,32,36 Farben
- Kabel 5,10,20 Meter
- Erstatz-Aufwickeltrommeln
- Adapterplatten für verschiedene Scheinwerfer

Siehe hierzu auch: ADB-Produktkatalog für weiter Bestelldaten

GELBUS 2

4 Charakteristische Betriebsdaten

- 2 bis 36 Farben:
Während des Einschaltvorgangs wird die Anzahl der verschiedenen Farben auf der Farbrolle automatisch erkannt und festgehalten.
Der DMX-Wert für jede Farbe wird automatisch errechnet.
- Auflösung : 250 Schritte pro Farbe.
- Ansteuersignal : USITT DMX 512 /1990
ADB M 68-Protokoll . Maximum 11 Farben.
Optional analog 0 bis +10VDC oder 0 bis -10 VDC
maximum 21 Farben.
- Mode FRAME (Engl.: Frame = Rahmen):
Der Farbwechsler wählt automatisch den Farb-Frame, innerhalb welchem der Wert des Ansteuersignal liegt. Der Farbwechsler zentriert immer auf die Farbmitte. Die Farbwechselgeschwindigkeit wird von einem separaten Kreis gesteuert. Dieser Kreis ist immer der Kreis nach dem Kreis, der die Farbwerte steuert bzw. auf welchen die DIP-Schalter des Gerätes eingestellt sind.
- Mode FREE (Engl.: Free = Frei):
Die Farbfilterrolle wird genau an die Stelle geführt, die dem Wert des DMX-Wertes entspricht. Dies kann sowohl in der Mitte einer Farbe, als auch zwischen zwei verschiedenen Farben sein. Die Geschwindigkeit wird in diesem Fall aus dem Unterschied des DMX-Wertes errechnet. Im Modus FREE gibt es nur einen Steuerkreis.
- AUTOTRACKING :
Positionierungsfehler werden automatisch während dem Betrieb korrigiert. Mehrere Fehler könne sich somit nicht addieren.
- GESCHWINDIGKEIT:
Minimum : ∞
Maximum : 12 Sekunden für 36 Farben.

Wie arbeitet der GELBUS 2?

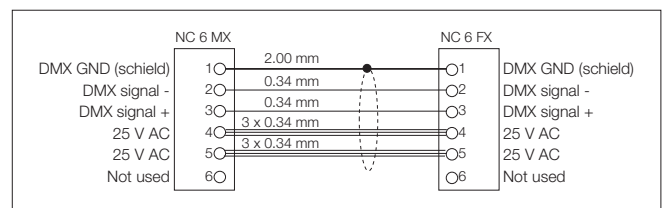
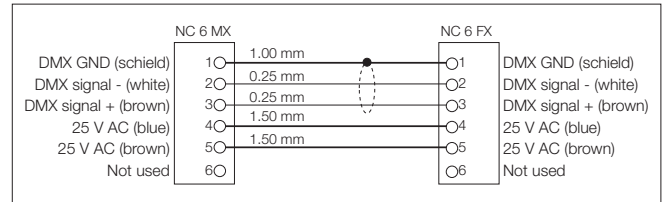
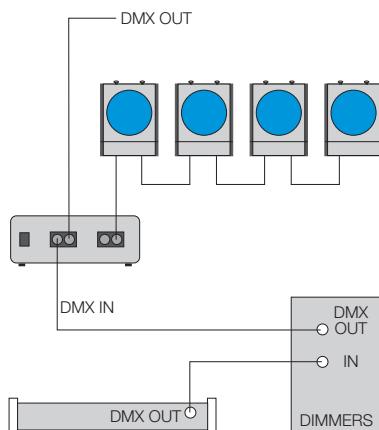
GELBUS 2 ist ein Mikroprozessor gesteuerter Farbwechsler. Zwei Gleichstromservomotoren wirken direkt auf die beiden Aufwickelspulen, es gibt keine Wellen oder Riemen, die Geräusche oder Antriebsprobleme entwickeln könnten. Einer dieser Motoren ist mit einem optischen Encoder ausgestattet, der 96 Pulse pro Umdrehung abgibt. (1 Farbe = 2,5 Umdrehungen). Dies ergibt eine interne Auflösung von ungefähr 250 Schritten pro Farbe, unabhängig von der Gesamtanzahl der Farben pro Rolle. Auf der Farbrolle sind pro Farbbeginn und -ende kleine Kodierungstreifen angebracht. Diese werden von zwei Infrarot-Sensoren wahrgenommen, die die Position und den Farbrollenanfang und dessen Ende bestimmen.

Wird die Spannungsversorgung angelegt, so startet der Farbwechsler die Initialisierung. Während dieser Prozedur wird der Farbrollenanfang, das Ende und jede Frameposition registriert und mit der Anzahl der Impulse des Encoders verknüpft. Diese Information wird in einem Speicher abgelegt. Die Gesamtanzahl der Pulse wird dann durch 256 geteilt, um die einzelnen Farbpositionen zu ermitteln. Die Gesamtauflösung für eine Farbfilterrolle mit 10 Farben ist somit 2500 Schritte und die einer Rolle mit 30 Farben 7500 Schritte.

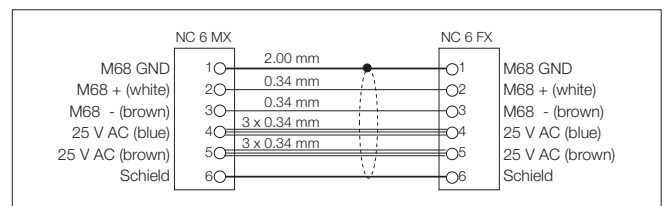
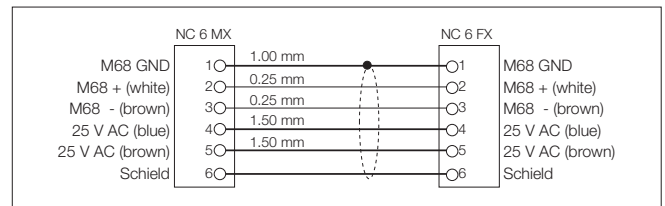
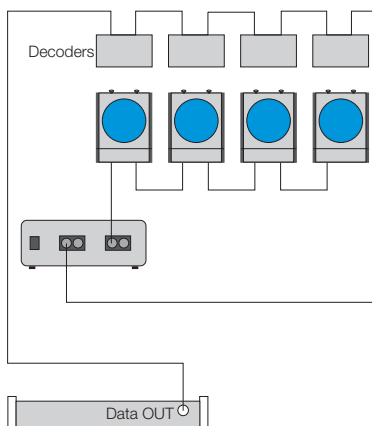
Das Zählen der Pulse wird für die Positionierung und die Geschwindigkeitsberechnung für den Betrieb verwendet. Eventuelle Abweichungen zwischen den Pulsen und den Kodierungstreifenpositionen werden korrigiert (die Rollendicke variiert). Somit kann jede Rollenposition und -geschwindigkeit sehr genau wieder hergestellt werden, ohne daß Berechnungsfehler sich akkumulieren.

Spezialkabel

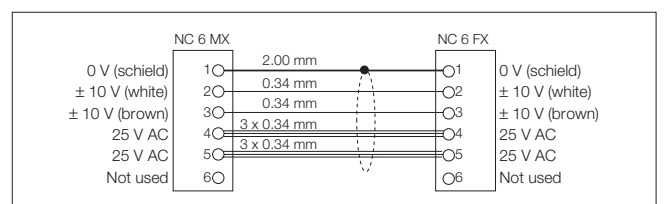
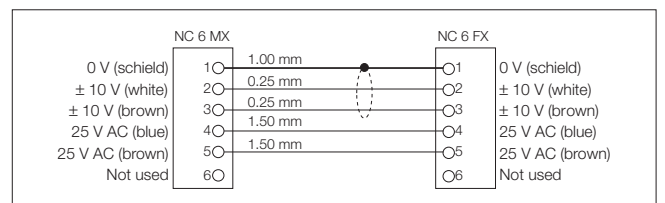
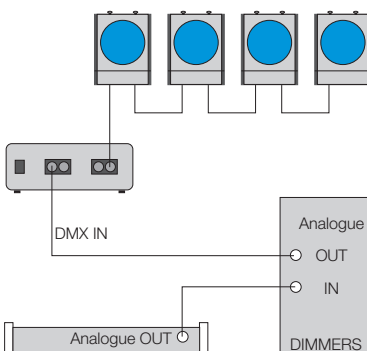
DMX



M68



Analog



GELBUS 2

5 Installation GELBUS 2

Montieren von Adaptern auf den GELBUS 2

GELBUS 2 kann auf die meisten 1- und 2 kW-Scheinwerfer montiert werden. Bei großen Austrittswinkeln kann ein Teil des Lichtstrahls abgeschnitten werden. Überprüfen Sie dies bitte vor der Installation.

Adapterplatten sind für die folgenden Scheinwerfer erhältlich:

- 1 kW ADB Europa mit Ausnahme von DN 105
- 2 kW ADB Europa inklusive DN 105
- Par 64
- Standard 1 kW : mit DIN kassette (185 mm x 185 mm)
- Standard 2 kW : mit DIN kassette (245 mm x 245 mm)

Adapterplatten werden geliefert mit:

- 4 Schrauben M4
- 4 Unterlegscheiben M4

Für Bestelldaten, siehe auch ADB-Produktkatalog



Zusammenbau

1 kW und 2 kW ADB Europascheinwerfer mit Kassette (alte Ausführung)	Bringen Sie die flache Seite der Adapterplatte mit dem Federverschluß nach unten auf den Farbwechsler. Geben Sie die vier M4 Schrauben in die dafür vorgesehenen Bohrungen und ziehen Sie sie fest.
Par 64 UND Standard 1 kW und 2 kW DIN-Formate:	Setzen Sie die Adapterplatte so ein, daß die Bohrung für den Einsatz des Sicherheitsseiles nach oben gerichtet ist. Geben Sie die vier M4 Schrauben in die dafür vorgesehenen Bohrungen und ziehen Sie sie fest.

Es ist möglich, daß es Scheinwerfer gibt, auf die der Standardadapter nicht paßt. Verwenden Sie in diesem Fall eine um 90° gedrehte Adapterverbindung. Für Bestelldaten, siehe ADB-Produktkatalog.

Der Anwender ist in jedem Fall für eine sichere Installation des Farbwechslers auf einem Scheinwerfer verantwortlich. Verwenden Sie immer ein Sicherheitsseil.

6 Installation der Farbfilterrolle

6.1. Allgemeine Hinweise

1. GELBUS 2 kann mit bis zu 36 Farben von ROSCO SUPERGEL oder LEE HT versehen werden. Wird dickeres Filtermaterial eingesetzt, so wird diese maximale Kapazität herabgesetzt. Überprüfen Sie dies bitte entsprechend, bevor die Filterrollen montiert werden. Ist der Durchmesser der Farbfilterrolle größer als die dafür vorgesehene Aufwickelspule, so reduzieren Sie bitte entsprechend die Anzahl der Farben.
2. Jede Farbfilterfolie unterliegt einem gewissen Alterungsprozeß. Dies kann dazu führen, daß die Farbfilterrolle im Laufe der Betriebszeit im Durchmesser mehr aufträgt und es somit zu Fehlfunktionen kommen kann. Sollten solche Probleme auftreten oder Betriebsgeräusche hörbar sein, so müssen die Farbfilterrollen ausgetauscht werden.
3. Der Betriebszustand der Farbfilterrollen hängt nicht nur vom verwendeten Filtermaterial ab, sondern auch von den allgemeinen Betriebsbedingungen. Obwohl von ADB Polykarbonatfilter empfohlen werden, ist dies leider keine hundertprozentige Garantie für den sicheren Betrieb.
4. Jeder Anwender muß entscheiden, welcher Filtertyp für die jeweilige Anwendung am besten geeignet ist.
5. Es gibt Scheinwerfer, die ihren Brennpunkt außerhalb d.h. vor dem Scheinwerfer haben. Kommt der Brennpunkt zu nahe an der Farbfilterfolie zum liegen, so kann dies zur Verschlechterung der Filterqualität oder gar zum völligen Durchbrennen der Folie führen. In diesem Fall sollte man einen Schutzfilter, wie beispielsweise ein ROSCO „Hitzeschild“ verwenden. Dieses Hitzeproblem tritt vornehmlich bei zunehmenden gesättigten Farben auf. ADB kann keinesfalls eine einwandfreie Funktionalität beim Einsatz des Farbwechslers auf allen Scheinwerfertypen und in jeder Fokusposition garantieren.
6. Im Zweifelsfalle sollten zunächst Test mit verschiedenen Fokuspositionen durchgeführt werden. Hierzu verwendet man am besten ein Stück Farbfolie der am meist gesättigten Farbe, die eingesetzt werden soll. Dieses Filterstück hält man dann etwa 6 bis 10 cm vor den Lichtaustrittspunkt am Scheinwerfertubusende. Besteht der Filtertyp den Test, so kann man davon ausgehen, daß GELBUS 2 auf diesem Scheinwerfer ordnungsgemäß funktionieren wird
7. **ACHTUNG:**
Schalten Sie immer zunächst das Spannungsversorgungsgerät des GELBUS ein bevor Sie das Leuchtmittel anschalten. Ist nämlich diese Spannungsversorgungseinheit angeschaltet, so kann die Kühlung des Farbfilters nicht funktionieren!
8. **ADB ÜBERNIMMT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG FÜR FARBFILTERROLLEN, SELBST WENN SIE VON ADB VERKAUFT WURDEN.**

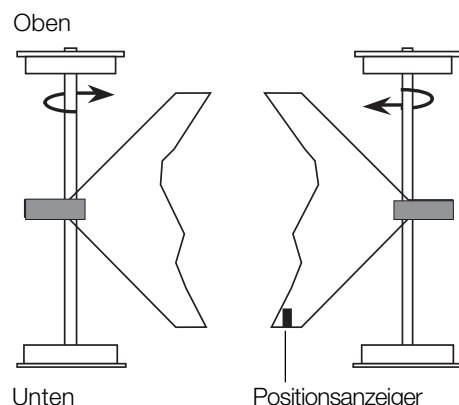
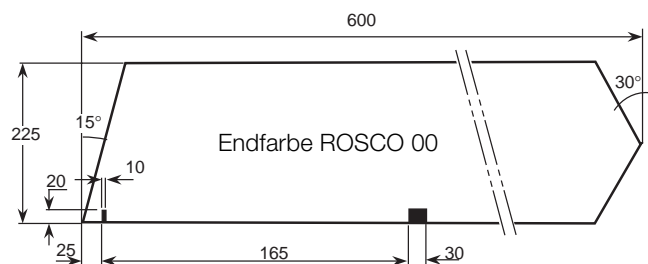
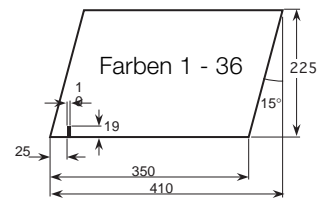
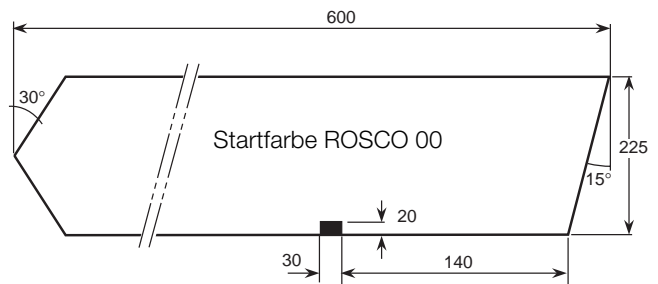
6.2. Montage der Filterrollen

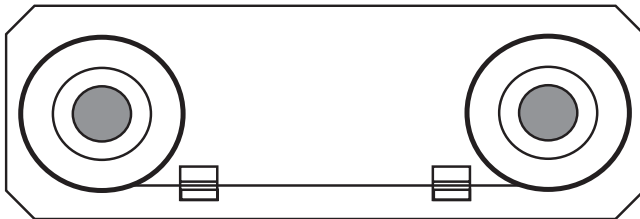
Der zuverlässige Betrieb des Farbwechslers hängt entscheidend von der Qualität der Farbfilterrollen ab. Die folgenden Anweisungen sollten sorgfältig beachtet werden.

1. Verwenden Sie ausschließlich ROSCO SUPERGEL n° 00 als Farbanfangs- und -endstreifen.
2. Verwenden Sie ausschließlich Farbfilterfolien vom Typ LEE HT oder ROSCO SUPERGEL
3. Die Farbfilterrollen müssen sauber auf die richtige Größe zugeschnitten sein.
4. ADB empfiehlt, die Farbfilter von einer entsprechenden Fachfirma anfertigen zu lassen. (Farbfilterservice oder spezielle Druckereien).
5. Zwischen dem Anfangs- und dem Endstreifen müssen minimal 2 Farben und maximal 36 Farben angebracht werden.
6. Verwenden Sie niemals anderes Klebeband als solches, das extra für das kleben von Farbfiltern spezifiziert ist.
7. Die einzelnen Filterfarben dürfen nicht überlappen und es dürfen keine Spalten zwischen ihnen sein.
8. Das spezielle Klebeband darf nur auf der Vorderseite der Farbfilterrolle angebracht werden.
9. Verwenden Sie reichlich Klebeband, lassen Sie dieses ruhig zunächst - wenn nötig - ein wenig überstehen und schneiden Sie überstehende Reste später weg. Haben die einzelnen Farbfilterfolien nicht alle die selbe Höhe, so sorgen Sie dafür, daß alle Filter an der Rollenunterkante bündig sind.
10. Die Kodierungsstreifen müssen auf der Vorderseite angebracht werden, wobei die schwarze Seite nach vorne zeigen muß.
11. Die Positionen und Abstände zwischen den einzelnen Kodierungsstreifen müssen genau stimmen.
12. Kleben Sie die Kodierungsstreifen immer nur auf die Vorderseite der Farbfilterfolie (auf die gleiche Seite wie die das Klebeband). Kleben Sie sie niemals auf die Rückseite der Farbfilterrolle.

Befestigen einer Farbfilterrolle auf einer Trommel:

1. Drehen Sie die beiden Verriegelungseinheiten auf der Oberseite des Farbwechslers eine viertel Umdrehung nach links und nehmen Sie den Deckel ab.
2. Nehmen Sie die beiden Trommeln bzw. Aufwickelpulen nach oben nach oben aus dem Gerät. Ziehen Sie immer nur senkrecht nach oben.
3. Legen Sie die Trommeln und die Farbfilterrolle auf eine flachen Tisch. Achten Sie darauf, daß beide Trommeln die gleiche Ausrichtung haben und daß die Farbfilterrolle richtig herum ausgerichtet ist .
4. Kleben Sie den Rollenanfang so fest wie möglich mit entsprechendem Klebeband auf das Mittelstück der Trommel. Überprüfen Sie, daß die Kodierungsstreifen und das Klebeband sich auf der Vorderseite der Farbfilterrolle befinden. Die Kodierungsstreifen müssen sich am unteren Ende der Trommel befinden, also auf der Seite mit den 9 Bohrungen.
5. Ziehen Sie die Rolle fest um die Trommeln, so daß mindestens eine komplette Farbenbreite um die Trommeln gewickelt ist.





6.3. Einsetzen der Trommeln in den Farbwechsler

1. Wickeln Sie die Farbfilterfolie auf die beiden Trommeln, bis ein Abstand von 27 cm zwischen den beiden Trommeln bleibt.
2. Geben Sie die beiden Trommeln in den Farbwechsler, wobei die Farbfilterfolie nach vorne zeigen muß. Dies ist die Seite, auf der sich die beiden Fühleinrichtungen befinden.
3. Stülpen Sie die beiden Trommeln über die beiden Führungsbolzen, die auf der Unterseite des Farbwechslers angebracht sind. Die Farbfilterfolie muß sich hinter den Sensoren befinden.
4. Überprüfen Sie, daß die Farbfilterfolie hinter den Sensoren verläuft und nicht zwischen dem Farbwechslergehäuse und dem Sensor oder zwischen der Schutzplatte und der Rückseite.
5. Stellen Sie sicher, daß die beiden Trommeln sich ganz am unteren Anschlag der Führungsbolzen befinden. Dies ist nur dann der Fall, wenn die drei kleinen Pins in den entsprechenden Bohrungen der Trommel sind. Sollte es nur schwer möglich sein, die Trommeln in die korrekte Position zu bringen, so drehen Sie sie ein wenig.
6. Schließen Sie den Gehäusedeckel. Stellen Sie beim Schließen sicher, daß die Rollenschäfte in die Führungsfedern des Deckels geführt werden.

**DER GEHÄUSEDECKEL IST NICHT SYMMETRISCH.
VORDER- UND RÜCKSEITE MÜSSEN ORDNUNGSGEMÄß
AUSGERICHTET WERDEN .**

**WENDEN SIE NIEMALS GEWALT BEIM SCHLIEßEN DES
GEHÄUSEDECKELS AN. DIES KANN DIE
FÜHRUNGSFEDERN DES FERBWECHSLERS
BESCHÄDIGEN UND DAZU FÜHREN, DAß DER
FARBWECHSLER SOMIT NICHT MEHR EINWANDFREI
ARBEITET.**

6.4. Drücken Sie die Verriegelungsschrauben leicht nach unten und drehen Sie sie eine viertel Umdrehung nach rechts.

Wenn der Deckel nicht richtig schließt, so kann dies mehrere Ursachen haben:

- Die Trommeln sind nicht ganz bis zum Anschlag auf den Gehäuseboden montiert (siehe 5)
- Die Trommelschäfte sind nicht in den Führungsfedern.
- Der Deckel ist verkehrt herum aufgelegt.
- Ein Trommelschaft ist beschädigt.

GELBUS 2

7 Betrieb des GELBUS 2

7.1. Einschalten und Initialisierung

- Sind alle Komponenten richtig installiert und verkabelt, so kann das Gerät durch den Hauptschalter auf der Spannungsversorgungseinheit eingeschaltet werden . Die rote Lampe im Hauptschalter muß nun aufleuchten. Die angeschlossenen Farbwechsler beginnen nun mit der Initialisierung.
1. Um die Farbfilterrolle zunächst ordnungsgemäß fest aufzuwickeln, läuft die Farbfilterrolle zunächst bis zum Folienende und zurück. Ein zweiter Durchgang dieser Prozedur dient zum zählen der Farben.
 2. Nun läuft der Farbwechsler auf die Position, die dem angelegten DMX-Signal entspricht.
- Wird die Spannungsversorgung abgeschaltet, so reinitialisiert sich der Farbwechsler nach dem nächsten Wiedereinschalten.
 - Soll nur ein einziger Farbwechsler reinitialisiert bzw. Zurückgesetzt werden, so trennt man am besten das entsprechende Kabel am Eingang des Gerätes ab. Andere Farbwechsler, die sich in der Kette nach dem Gerät befindet werden nun selbstverständlich auch zurückgesetzt.

Achtung:

1. Werden neue Einstellungen am Gerät vorgenommen (Ändern der DMX-Adresse, des Betriebsmodus), so sind diese Änderungen erst nach einem Zurücksetzen des Gerätes gültig. Solange ein solcher sog. 'Reset ' nicht durchgeführt ist, bleiben die bisherigen Einstellungen gültig.
2. Werden mehr als 30 Farben verwendet, so kann es vorkommen, daß der Farbwechsler nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß reinitialisiert wird. In diesem Fall blinken beide LEDs. Dies bedeutet, daß die Rollen zu lose sind und eine Bewegung blockieren. Die Rollen müssen dann vor der Inbetriebnahme manuell aufgewickelt werden. Dieses Problem kann umgangen werden, indem eine mittlere Rollenposition angefahren wird, bevor das Gerät ausgeschaltet wird.

Siehe auch Kapitel 9 : "Störungsbeseitigung"

7.2 Betriebsmodus 'FRAME' (Engl.: Frame = Rahmen)

Der Betriebsmodus "FRAME" wird verwendet, wenn nur volle Farben verwendet werden sollen. Der Farbwechsler fährt in diesem Fall immer die Mitte einer Farbe an, unabhängig von der Abweichung innerhalb bestimmter Limiten des Steuersignals.

Um GELBUS 2 im Betriebsmodus "FRAME" zu verwenden:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
2. Bringen Sie den Schalter auf dem Farbwechsler in die Position FRAME
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung für die Initialisierung ein
4. Auf einem angeschlossenen Lichtsteuerpult wird die eingestellte Kreisnummer des Farbwechslers zur Steuerung der Farben verwendet und der nächst höhere Kreis bestimmt die Farbwechselgeschwindigkeit.

Achtung:

Im Betriebsmodus "FRAME" werden zwei aufeinanderfolgende DMX-Kreise von GELBUS 2 verwendet.

Dies bedeutet: ist auf dem Farbwechsler die DMX-Adresse 001 eingestellt, so wird die Farbe mit DMX-Kanal 1 gesteuert und die Farbwechselgeschwindigkeit mit DMX-Kanal 2. Soll ein weiterer Farbwechsler auf der gleichen DMX-Linie individuell gesteuert werden, so ist er auf die DMX-Adresse 3 einzustellen.

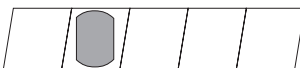
Wie funktioniert der Betriebsmodus "FRAME"?

Während des Initialisierungsvorgangs nach dem Einschalten des Gerätes werden die 100% der Steuerungseinheit durch die Anzahl der zur Verfügung stehenden Farben geteilt. Dies ergibt die Anzahl der Frames. Werden zehn Farben verwendet, so entspricht jedem Frame der Wert von 10%. Werden 20 Farben verwendet, so entspricht ein Frame 5%. Zur Steuerung verwendet man nur den Mittelwert eines Frames. Die Farbe wechselt nur dann, wenn der Steuersignalwert den Limitenwert eines Frames überschreitet. Dies bedeutet für zeitgesteuerte Überblendungen, daß die Farbe jeweils ruckartig wechselt. Die Geschwindigkeit, mit der dieser Farbwechsel vorgenommen wird, wird durch den Wert des zweiten Steuerkanals angegeben, wobei 0% die langsamste und 100% die höchste Geschwindigkeit darstellt.

Auf einem Lichtsteuerpult mit eingebautem Farbmodus muß die genau Anzahl der möglichen Farben eingegeben werden. Kleine Rundungsfehler beeinflussen den Betrieb des Farbwechslers nicht. Überprüfen Sie mit einem solchen Lichtstellpult auch die Farbwechselgeschwindigkeit. Hier kann es nötig sein, einen sog. Dummy-Farbwechsler zu programmieren, der den Geschwindigkeitswechselkanal anspricht. Erreicht man kein zufriedenstellendes Ergebnis, so muß im Betriebsmodus „FREE“ gearbeitet werden.

Betriebsmodus „FRAME“ : Tabelle der Farbwerte und Frames

Die Frames hängen von der Anzahl der verwendeten Farben ab. Der Farbwechsler definiert für jeden Frame die folgenden Grenzwerte für die jeweilige Farbe. Wird eine Anlage verwendet, die mit dem Wert 0 beginnt, so ist von jedem der folgenden Wert 1 abzuziehen $1 = 0$ und $36 = 35$. Um Prozentwerte zu erhalten müssen die Angaben durch 2.56 geteilt werden



Farbno. = Frame	DMX mit 11 Farben	DMX mit 21 Farben	DMX mit 32 Farben	DMX mit 36 Farben
1	0 - 23	0 - 12	0 - 7	0 - 7
2	24 - 46	13 - 24	8 - 15	8 - 14
3	47 - 69	25 - 36	16 - 23	15 - 21
4	70 - 92	37 - 48	24 - 31	22 - 28
5	93 - 115	49 - 60	32 - 39	29 - 35
6	116 - 139	61 - 72	40 - 47	36 - 42
7	140 - 162	73 - 84	48 - 55	43 - 49
8	163 - 185	85 - 97	56 - 63	50 - 56
9	186 - 208	98 - 109	64 - 71	57 - 63
10	209 - 231	110 - 121	72 - 79	64 - 70
11	232 - 255	122 - 133	80 - 87	71 - 77
12		134 - 145	88 - 95	78 - 84
13		146 - 157	96 - 103	85 - 92
14		158 - 169	104 - 111	93 - 99
15		170 - 182	112 - 119	100 - 106
16		183 - 194	120 - 127	107 - 113
17		195 - 206	128 - 135	114 - 120
18		207 - 218	136 - 143	121 - 127
19		219 - 230	144 - 151	128 - 134
20		231 - 242	152 - 159	135 - 141
21		243 - 255	160 - 167	142 - 148
22			168 - 175	149 - 155
23			176 - 183	156 - 162
24			184 - 191	163 - 169
25			192 - 199	170 - 177
26			200 - 207	178 - 184
27			208 - 215	185 - 191
28			216 - 223	192 - 198
29			224 - 231	199 - 205
30			232 - 239	206 - 212
31			240 - 247	213 - 219
32			248 - 255	220 - 226
33				227 - 233
34				234 - 240
35				241 - 247
36				248 - 255

7.3 Betriebsmodus 'FREE' (Engl.: free = frei)

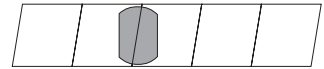
„MODE FREE“ sollte vornehmlich dann verwendet werden, wenn kontinuierliche Farbübergänge programmiert werden sollen oder wenn Farbfolienpositionen angewählt werden sollen, die nicht genau in einer Farbmitte liegen. Im Betriebsmodus „FREE“ können die Farbpositionen in normalen Lichtstimmungen mit abgespeichert werden; sie werden dann mit den jeweils programmierten Überblendzeiten ausgeführt.

Um GELBUS 2 im Betriebsmodus „FREE“ zu betreiben, ist folgendes durchzuführen:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung ab.
2. Bringen Sie den Schalter auf dem Farbwechsler in die Position FREE
3. Schalten Sie die Spannungsversorgung für die Initialisierung ein
4. Auf einem angeschlossenen Lichtsteuerpult wird die eingestellte Kreisnummer des Farbwechslers zur Steuerung der Farben verwendet. Zur Einstellung voller Farben muß die genaue Mitte eines Farbframes angesteuert werden.

Wie arbeitet der Betriebsmodus "FREE"?

Während der Initialisierung wird die Gesamtlänge der Farbfilterrolle gemessen und durch 256 geteilt. Jede Farbe wird in 200 Einzelschritte unterteilt. Die Positionierung wird durch die 256 Schritte bestimmt, die über die Gesamtlänge verteilt und umgerechnet sind. Die Geschwindigkeitskontrolle wird durch die 200 Schritte pro Farbe vorgenommen.



Der Farbwechsler hält genau auf dem vorgegebenen DMX-Wert an. Die Geschwindigkeit wird aus der DMX-Wertänderung extrapoliert. Wechselt das System schnell, so ist eine hohe Geschwindigkeit gewählt, bei einem langsamen Wechsel wird eine niedrige Geschwindigkeit gewählt.

Im Betriebsmodus „FREE“ kann jedes beliebige Lichtsteuerpult verwendet werden, selbst wenn keine eigene Kontrolleinrichtung für die Geschwindigkeit vorhanden ist.

8 Wartung des Farbwechslers

8.1. Allgemeine Hinweise

- GELBUS 2 muß kaum gewartet werden. Unter normalen Betriebsbedingungen genügt es, die Sensoren einmal im Jahr zu reinigen. In staubiger Umgebung kann es nötig sein, letztere öfter zu reinigen.
- Generell sind die Farbfilterrollen der empfindlichste Bestandteil des Systems. Überprüfen sie regelmäßig den Zustand der Rollen. Beginnt der Farbwechsler Geräusche zu entwickeln, so ist dies meist auf eine Alterung der Farbrollen zurückzuführen.
- Beginnt der Lüfter überdurchschnittlich laute Geräusche zu entwickeln, so muß er ersetzt werden. Ein schlecht oder gar nicht funktionierender Lüfter kann die Farbfilterfolien und den die Elektronik des Farbwechslers selbst schädigen.
- Einmal im Jahr sollten alle Kabel überprüft werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob Sie die aktuellste Software in jedem Ihrer Farbwechsler verwenden.

8.2. Reinigen der Sensoren

- Die Sensoren sind in ein weißes Plastikgehäuse eingebaut. Der Sensor selbst „sieht“ durch einen schmalen Schlitz. Dort kann sich Staub ansammeln und den Sensor trüben. Um dies zu verhindern, reinigen Sie den Sensor entweder mit Preßluft oder mit einem entsprechenden kleinen Pinsel. Dies sollte mindestens einmal pro Jahr durchgeführt werden. Verwenden Sie keine rauen Materialien, keine harten Werkzeuge, Alkohol oder Wasser. Der Sensor selbst ist schwarz. Es muß die Vorder- und die Rückseite gereinigt werden.
- Sollten etwaig aufgetretene Betriebsprobleme durch das Reinigen nicht behoben werden, so schlagen Sie auch im Kapitel (10) „Betriebsstörungen“ nach oder wenden Sie sich an Ihren ADB Servicepartner.

Achtung :

Farbfilter halten nicht ewig. Es ist vollkommen normal, daß Filterrollen nach einer gewissen Zeit ersetzt werden müssen.

Achtung:

Mechanische Schäden können dazu führen, daß auch die Geräteelektronik beschädigt wird!

Achtung:

Im Gehäuseinneren der Spannungsversorgungseinheit POWER GELBUS befindet sich lebensgefährliche 230 V; trennen Sie das Gerät immer zuerst vom elektrischen Versorgungsnetz bevor Sie es öffnen.

8.3. Wartung der Farbfilterrollen

- Überprüfen Sie regelmäßig die Farbfilter, die durch Hitzeeinwirkungen nicht beschädigt sein dürfen. Dies könnte die Sensoren trüben oder zu Problemen bei Aufwickeln der Rolle führen. Filter, die solche Hitzeeinwirkungsschäden aufweisen, müssen ersetzt werden.
- Überprüfen Sie, ob alle Kodierungsstreifen vorhanden sind und richtig fest auf den Filtern aufgeklebt sind. Versuchen Sie nicht, etwaig lose Streifen wieder zu befestigen, sondern ersetzen Sie sie durch neue.
- Überprüfen Sie den Zustand der Farbfilter. Etwaig loses Klebeband muß sofort ersetzt werden.
- Staub und Schmutz, vor allem auf der unteren Seite der Farbfilterrolle müssen sofort entfernt werden.

8.4 Wartung des Farbwechslergehäuses und der Mechanik von GELBUS 2

- Im Gehäusedeckel befinden sich zwei Führungbohrungen für die Trommelschäfte. Ist das Gehäuse durch eine Beschädigung oder gewaltsames Schließen des Deckels verformt, so arbeitet der Farbwechsler eventuell nicht mehr ordnungsgemäß oder läßt sich sogar gar nicht mehr initialisieren. In diesem Fall müssen die beschädigten Teile ausgetauscht werden.

8.5 Wartung der Spannungsversorgungseinheit POWER GELBUS

- Unter normalen Betriebsbedingungen muß die Spannungsversorgungseinheit nicht gewartet werden. Vergewissern Sie sich, daß Sie die richtigen Ersatzsicherungen vorhalten.

9 Betriebsstörungen und Problemlösungen

- Überprüfen Sie vor dem Einschalten der Spannungsversorgungseinheit POWER GELBUS daß alle Einstellungen auf dem Farbwechsler richtig vorgenommen wurden. (Siehe Kapitel 8.1.).
- Wird die Netzspannung aufgeschaltet, so werden alle Farbwechsler initialisiert. Hierbei ist die grüne LED an, die rote aus. Nach der Initialisierung erlischt die grüne LED, die rote LED geht an. Wird ein gültiges ein DMX-Signal angelegt, so geht auch die grüne LED an.

Achtung: BEACHTEN SIE AUCH KAPITEL 9, UM PROBLEME ZU VERMEIDEN

GELBUS 2

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
GELBUS 2 reagiert nicht, LEDs aus	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung fehlt • Sicherung auf PSU überprüfen • Spannungsversorgungskabel überprüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung überprüfen • EIN-/AUS-Schalter der PSU überprüfen
Lüfter läuft, GELBUS 2 initialisiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Kein EPROM im Gerät oder EPROM nicht korrekt eingesetzt • Jumper fehlt oder falsch gesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> • ADB-Service kontaktieren
GELBUS 2 startet Initialisierung, Farbfilterrolle fährt über Farbbrollenende hinaus, die beiden LEDs blinken ca. 4 Mal pro Sekunde	<ul style="list-style-type: none"> • Farbfilterrolle läuft nicht in den Sensoren • Start- und Endmarke falsch gesetzt oder fehlt • Filterrolle nicht richtig auf Trommel befestigt • Erster oder letzter Filter nicht auf Trommel aufgerollt 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter richtig einsetzen • Start- und Endmarken-Position überprüfen • Filterrolle richtig auf Trommeln befestigen
GELBUS 2 startet Initialisierung, bricht aber ab. Die beiden LEDs blinken ca. 2 Mal pro Sekunde	<ul style="list-style-type: none"> • Filterrolle läuft nicht korrekt in den Sensoren • Kodeierungs-Klebestreifen sind verkehrt herum angebracht • Eine oder beide Trommeln sind blockiert/bloqué(s) • Mehr als 36 Farben auf der Rolle 	<ul style="list-style-type: none"> • Filterrolle richtig an Sensoren vorbeiführen • Filterrolle richtig auf Trommeln befestigen • Ursache beseitigen • Farbfilterrolle auf 36 Farben begrenzen
GELBUS 2 initialisiert für einen kurzen Moment auf einem kleinen Teil der Rolle, die beiden LEDs leuchten konstant	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor verschmutzt • Sensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensoren reinigen • ADB-Service kontaktieren
Lüfter läuft, die beiden LEDs blinken abwechselnd ca. 4 Mal pro Sekunde	<ul style="list-style-type: none"> • DMX-Adresse auf 0 oder mehr als 512 gesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Richtige Adresse wählen
Lüfter läuft, keine weitere Reaktion, die beiden LEDs blinken abwechselnd ca. 10 Mal pro Sekunde	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät ausschalten, 30 Sekunden warten; Erneut einschalten: ist das Problem nicht beseitigt, ADB-Service kontaktieren
Lüfter läuft, keine weitere Reaktion, die beiden LEDs blinken abwechselnd ca. 4 Mal/Sek, LED zur Spannungsanzeige blinkt ca. 10 Mal pro Sekunde	<ul style="list-style-type: none"> • Kodierungsfehler auf Rolle 	<ul style="list-style-type: none"> • Kodierungsstreifen überprüfen, Schmutz auf Farbfilterrolle beseitigen
GELBUS 2 reagiert nicht auf DMX-Signal	<ul style="list-style-type: none"> • DMX-Signal fehlt • Adresse falsch 	<ul style="list-style-type: none"> • Grüne LED auf Farbwechsler und Spannungsversorgungseinheit überprüfen (Sie muß leuchten) • Adresse richtig setzen
GELBUS 2 initialisiert und läuft bis zur Farbbrollenmitte bevor er unkontrollierbar wird	<ul style="list-style-type: none"> • GELBUS 2 ist auf Analog gesetzt, erhält aber ein DMX-Signal 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalter auf "digital" setzen und Gerät reinitialisieren (Spannungsversorgung AUS/AN)
GELBUS 2 läuft nicht synchron	<ul style="list-style-type: none"> • Farbanzahl unterschiedlich • Unterschiedliche Kodierungs-Klebestreifenanzahl 	<ul style="list-style-type: none"> • Farbanzahl überprüfen • Kodierungsstreifen überprüfen

10 Produktkatalog GELBUS 2

Vorgefertigte Farbfilterrollen

ADB bietet bereits vorgefertigte Farbfilterrollen in 11, 21, 32 oder 36 ROSCO SUPERGEL Farben an. Im folgen eine Liste der verwendeten Farben. Eine Rolle mit 11 Farben bietet die Farben bis Nummer 11, eine Rolle mit 36 Farben bis N° 36.

Farbe	Rosco N°	Name :
1	#0	Clear
2	#27	Medium red
3	#26	Light red
4	#20	Medium amber
5	#22	Deep amber
6	#10	Medium yellow
7	#89	Moss green
8	#63	Pale blue
9	#67	Light sky blue
10	#68	Sky blue
11	#385	Royal blue
12	#19	Fire
13	#30	Light salmon pink
14	#9	Pale amber gold
15	#21	Golden amber
16	#90	Dark yellow-green
17	#76	Light green-blue
18	#74	Night blue
19	#58	Deep lavender
20	#36	Medium pink
21	#190	Frost
22	#4	Bastard amber
23	#15	Deep straw
24	#13	Straw tint
25	#7	Pale yellow
26	#73	Peacock blue
27	#69	Brilliant blue
28	#85	Deep blue
29	#35	Light pink
30	#53	Pale lavender
31	#52	Light lavender
32	#46	Magenta
33	#49	Medium purple
34	#23	Orange
35	#72	Azure blue
36	#0	Clear

Bestelldaten, siehe ADB-Produktkatalog.

GELBUS 2

Zubehör

1050.40.205	Ersatztrommel (1 Stück, ohne Filterfolie)	DRUM/GELBUS
1050.40.183	Verbindungskabel 5 m mit Steckverbinder XLR 6 M / F	C / GEL / 5
1050.40.181	Verbindungskabel 10 m mit Steckverbinder XLR 6 M / F	C / GEL / 10
1050.40.182	Verbindungskabel 20 m mit Steckverbinder XLR 6 M / F	C / GEL / 20
6117.15.135	Steckverbinder-Kit XLR 6 M / F gerade	XLR6M / F / DROIT
6117.15.140	Steckverbinder-Kit XLR 6 M / F abgewinkelt	XLR6M / F / COURBE
6104.37.215	Spezialkabel (2 x 1,5 + 2 x 0,24 geschirmt) pro m.	CABLE / GELBUS

1050.40.220	Adapterplatte GELBUS für PAR 64	AG/ 3
1050.20.235	Adapterplatte GELBUS für standard 1 kW Scheinwerfer mit DIN-Kassette	AG / 4
1050.20.240	Adapterplatte GELBUS für standard 2 kW Scheinwerfer mit DIN-Kassette	AG / 5

1050.40.245	Rolle mit 11 ROSCO SUPERGEL Farben	ROLL / ROSCO / 11
1050.40.246	Rolle mit 21 ROSCO SUPERGEL Farben	ROLL / ROSCO / 21
1050.40.247	Rolle mit 32 ROSCO SUPERGEL Farben	ROLL / ROSCO / 32
1050.40.248	Rolle mit 36 ROSCO SUPERGEL Farben	ROLL / ROSCO / 36

1050.40.113	Klebeband / Montageband	ASS / TAPE
1050.40.117	Kodierungsband	CODE / TAPE

Ersatzteile

1050.40.225	Adapterplatte GELBUS für 1 kW ADB EUROPE Scheinwerfer mit Kassette (alte Ausführung) außer für DN 105	AG / 1
1050.40.230	Adapterplatte GELBUS für 2kW ADB EUROPE und DN 105 Scheinwerfer mit Kassette (alte Ausführung)	AG / 2



GELBUS 2

Belgium

N.V. ADB-TTV Technologies S.A.

(Group Headquarters)
Leuvensesteenweg 585,
B-1930 Zaventem
Tel : 32.2.709.32.11
Fax : 32.2.709.32.80
E-Mail : adb@adblighting.com

Deutschland

ADB GmbH

Dieselstraße 4,
D-63165 Mühlheim am Main
Tel : 49.6108.91.250
Fax : 49.6108.91.25.25
E-Mail : info@adblighting.de

France

ADB S.A.S.

Sales office:

168/170, boulevard Camélinat
F-92240 Malakoff
Tel : 33.1.41.17.48.50
Fax : 33.1.42.53.54.76
E-Mail : adb.fr@adblighting.com

Factory & group logistics centre:

Zone industrielle Rouvroy
F-02100 Saint-Quentin
Tel : 33.3.23.06.35.70
Fax : 33.3.23.67.66.56
E-Mail : adb.fr@adblighting.com