



# Varyscan 4 Compact Plus 575 HMI

Bedienungsanleitung  
User Manual

Deutsch  
english



**JB-lighting**  
Lichtanlagentechnik GmbH

JB-lighting Lichtanlagentechnik GmbH  
Sallersteigweg 15 D-89134 Blaustein-Wippingen  
Telefon ++49(0)7304/9617-0  
Telefax ++49(0)7304/9617-99  
<http://www.jb-lighting.de>

VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM





## Inhaltsverzeichnis/Index

Abbildung Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	5
Rückansicht und Lage der Bedienelemente .....	6
Belegung der DMX-Buchsen .....	6
Auspacken der Varyscan® Anlage .....	7
Brenner einsetzen/auswechseln .....	7
Spiegelmontage .....	7
Inbetriebnahme der Anlage .....	7
Einstellungen am DIP-Schalter Nr.2 .....	8
1. JB-lighting 8 Kanal .....	8
2. 6 Kanal (Clay Paky - Goldenscan 3 kompatibel) .....	8
3. JB-lighting 6 Kanal .....	8
Bestimmung der DIP-Schaltereinstellung für bestimmte DMX-Adressen .....	9
Auswechseln der Gobos .....	10
Gobo-Maße: .....	10
B Serviceanleitung .....	10
Abgleichen des Spiegelanschlages .....	11
Einstellen der "Motorbremse" .....	11
Regelmäßige Wartungsarbeiten .....	11
2. Reinigung der Lüftung: .....	12
3. Ölen der drehbaren Gobos .....	12
Allgemeine Informationen zum DMX 512-Protokoll .....	12
Kanalbelegung Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	12
6 Kanäle (Clay Paky Goldenscan 3 kompatibel) .....	14
JB lighting 6 Kanäle .....	15
Belegung DMX-In / DMX-Out .....	17
Technische Daten .....	17
Epromwechsel / Software Update .....	17
Stromlaufplan Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	17
Belegung der Steckerleisten und Jumper .....	19
Stückliste Platine Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	19
Bestückungsplan Platine Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	21
Illustration of VS 4 1200HMI .....	23
Back view and position of operating sections .....	24
Occupation of DMX-sockets .....	24
Unpacking of the Varyscan® equipment .....	25
Put in/ Exchange of the Bulb .....	25
Mounting of Mirror .....	25
Starting the Equipment .....	25
Initialisation Mode .....	26
Test Mode .....	26
Adjustments at DIP-Switch No.2 .....	26
2. 6 channel drive mode (Clay Paky - Goldenscan 3 compatible) .....	26
Definition of DIP-switch positions for defined DMX-addresses .....	27
Changing of gobos .....	28
GOBO measurements .....	28
B Service instructions .....	28

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM

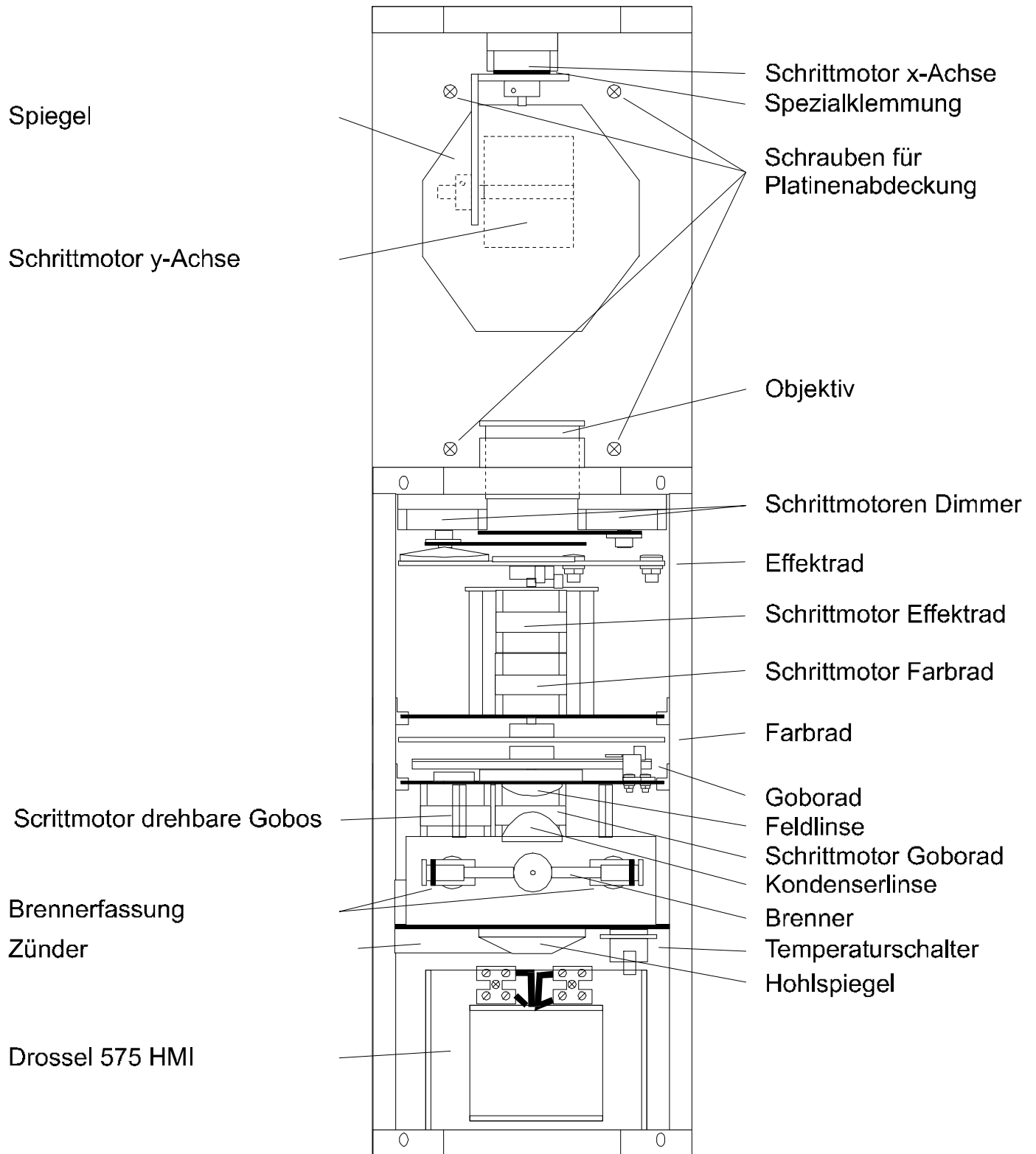


Repair of defects.....	28
Adjustment of mirror stop.....	29
Adjustment of the motor brake.....	29
Regular Maintenance Performances .....	29
1. Cleaning of all Optical Parts .....	30
2. Cleaning of Ventilation .....	30
3 Oiling of Rotating Gobos .....	30
General Informations on DMX512 Record .....	30
Occupation of Channels for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI.....	30
JB lighting 8 channels .....	30
6 channels (Clay Paky Goldenscan 3 compatible).....	32
JB lighting 6 channel.....	33
Occupation DMX-In / DMX-Out .....	34
Technical data .....	35
Change of Eprom/ Software Update.....	35
Plan of current circuits for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI.....	35
Occupation of connectors and Jumper.....	37
List of parts for electronic board of Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	37
Plan of electronic parts for electronic board of VS 4 Compact Plus 575 HMI .....	39

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



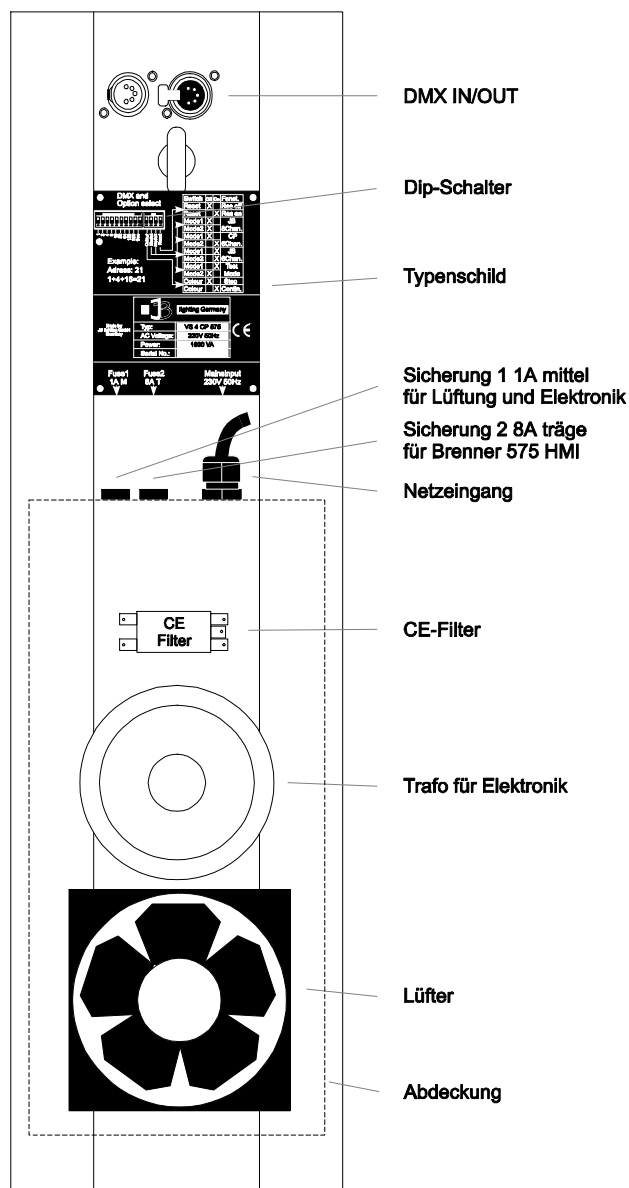
**Abbildung Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI**



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



## Rückansicht und Lage der Bedienelemente



## Belegung der DMX-Buchsen

### DMX-Eingang

Pin Nr.	Signal	Kabelfarbe
1	Ground	schwarz
2	DMX -	weiß
3	DMX +	rot
4	frei	
5	+5V	gr/sw

### DMX-Ausgang

Pin Nr.	Signal	Kabelfarbe
1	Ground	schwarz
2	DMX -	weiß
3	DMX +	rot
4	frei	
5	frei	

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Auspacken der Varyscan® Anlage

Vor Ihnen befindet sich die komplette Varyscan® Anlage.

Entnehmen Sie zuerst alle Teile aus den Kartons.

- Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI
- diese Anleitung

Prüfen Sie, ob alle Teile in der Lieferung enthalten sind.

Sollten Sie einen Transportschaden feststellen oder sollten Sie feststellen, daß Teile fehlen, teilen Sie dies bitte sofort dem Transportunternehmen bzw. Ihrem Händler mit.

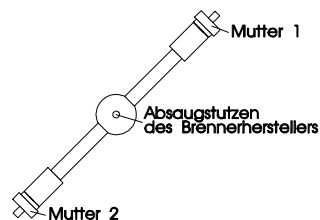
Die Verpackung Ihrer Varyscan® wird -wenn möglich- aus Umweltgründen mehrfach verwendet. Sie erhalten bei Rückgabe der Verpackungen eine Teilgutschrift.

Bitte machen Sie von der Rückgabe im Sinne unserer Umwelt Gebrauch. Wir bitten Sie aus diesem Grunde auch um Verständnis, falls Sie evtl. eine gebrauchte Verpackung bzw. Inlay erhalten sollten.

## Brenner einsetzen/auswechseln

**HINWEIS:** Vor dem Öffnen Netzstecker ziehen !!

Öffnen Sie den Deckel (Aufschrift Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI) Ihres Varyscan® mit einem passenden Kreuzschlitzschraubendreher und heben Sie diesen ab. Jetzt können Sie im hinteren Drittel des Varyscan® die Brennerfassung erkennen. (Skizze Seite 4) Lösen Sie nun die beiden Muttern 1 und 2 und entnehmen Sie den Brenner aus der Fassung. Setzen Sie nun den neuen HMI-Brenner in die Fassung ein und drehen die beiden Muttern 1 und 2 von Hand fest. Der "Absaugstutzen" des Brenners darf auf keinen Fall in Richtung des Hohlspiegels bzw. in Richtung der Linsen zeigen (Skizze Seite 4), er sollte in Richtung des Bodenblechs oder des Deckels zeigen. Achten Sie auf einen festen Sitz des Brenners.



**Achtung:** Berühren Sie niemals beim 575 HMI-Brenner den Glaskörper selbst!

Eine Justierung des Brenners entfällt.

## Spiegelmontage

Stecken Sie den Spiegel mit dem Spiegelklebeblech in die dafür vorgesehenen Löcher mit Gummilagerung am Y-Motor und ziehen sie die Muttern gleichmäßig an bis die Oberkante der Muttern etwa 1mm über dem Gewindestift ist.

## Inbetriebnahme der Anlage

### Initialisierungsmodus:

Dieser Modus dient zur Einstellung und zur Grundinitialisierung des Varyscan® (wird vom Hersteller durchgeführt.)



### Testmodus:

Um mit einfachen Mitteln die Funktionvielfalt Ihres Varyscan® zu sehen, schalten Sie den Varyscan® in den **Testmodus**, indem Sie am **DIP-Schalter Nr.2** den **Schalter 3** auf **off** und den **Schalter 2** auf **on** stellen (siehe auch Typenschild). Jetzt stecken Sie den Scanner ein, und er zeigt Ihnen einen großen Teil seiner Funktionen.



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



## Einstellungen am DIP-Schalter Nr.2

Bevor wir zur DMX-Adresseneinstellung kommen, müssen wir zuerst am DIP-Schalter Nr. 2 eine bestimmte Betriebsart auswählen, um danach die richtige Adressauswahl zu treffen. Sie haben am DIP-Schalter Nr.2 vier Schalter, mit denen Sie folgende Funktionen auswählen können.

### Farbwechsel stufenlos: DIP-Schalter Nr.2 Schalter 1

d.h. wenn diese Funktion eingeschaltet ist, entspricht jeder DMX-Wert zwischen 0 und 128 einer Farbradstellung, Sie können somit nicht nur Halbfarben erzeugen, sondern auch 1/3-2/3 Farben oder 1/4-3/4Farben usw.



Um diese Funktion zu wählen, schalten Sie am **DIP-Schalter Nr.2** den **Schalter 1** auf **on** (siehe auch Typenschild) ist der **Schalter 1** auf **off**, so haben Sie **nur Voll- bzw. Halbfarben**.



### Betriebsartenwahl: DIP-Schalter Nr.2 Schalter 2 und 3

Es stehen Ihnen insgesamt 3 DMX-Kanal-Formate zur Verfügung, die im folgenden genauer erklärt werden (Kurzbeschreibung siehe Typenschild).

### 1. JB-lighting 8 Kanal

Kanal 1	X-Achse
Kanal 2	Y-Achse
Kanal 3	Gobo
Kanal 4	Farbe
Kanal 5	Shutter/Dimmer
Kanal 6	Iris
Kanal 7	drehbare Gobos (Positionierung und Rotation)
Kanal 8	Effektrad



DIP-Schaltereinstellung: **DIP-Schalter Nr.2 Schalter 2 und 3 off**

### 2. 6 Kanal (Clay Paky - Goldenscan 3 kompatibel)

Kanal 1	Iris und Gobodreh
Kanal 2	Farbe
Kanal 3	Gobo- und Effektrad
Kanal 4	Dimmer / Shutter
Kanal 5	X-Achse
Kanal 6	Y-Achse



DIP-Schalterstellung: **DIP-Schalter Nr.2 Schalter 2 off Schalter 3 on**

### 3. JB-lighting 6 Kanal

Kanal 1	X-Motor
Kanal 2	Y-Motor
Kanal 3	Gobo
Kanal 4	Farbe
Kanal 5	Dimmer/Shutter
Kanal 6	Iris / Gobodreh



DIP-Schaltereinstellung: **DIP-Schalter Nr.2 Schalter 2 und 3 on**

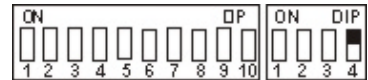


# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI

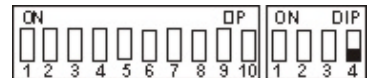


## Reset über DMX: DIP-Schalter Nr.2 Schalter 4

Wenn Sie an Ihren Varyscan\* von Ihrem DMX-Pult aus einen Reset durchführen wollen, so müssen Sie am **DIP-Schalter Nr. 2** den **Schalter 4** auf **on** stellen. Jetzt haben Sie die Möglichkeit, wenn Sie über den Gobokanal den DMX-Wert 255 übertragen, an Ihrem Varyscan® einen Reset durchzuführen.



Ist am **DIP-Schalter Nr.2** der **Schalter 4** auf **off**, so ist der **Reset über DMX** ausgeschaltet.



## DMX-Adresse einstellen: DIP-Schalter Nr. 1 Schalter 1 bis 9

Je nach gewählter Betriebsart müssen nun die DMX-Adressen wie folgt eingestellt werden. Die Adressierung erfolgt nach dem binären Zahlensystem und muß bei den beiden Sechs-Kanal-Betriebsarten in 6er-Schritten erfolgen.

Einstellungen der ersten 12 Varyscan beim 6-Kanal Betrieb.

Varyscan Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DMX-Adresse	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67

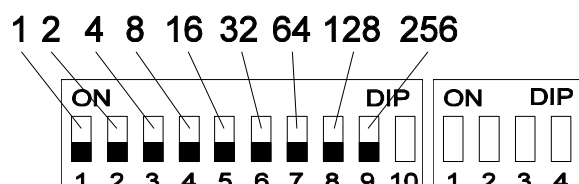
In der 8-Kanal-Betriebsart müssen die Adressen in 8er-Schritten eingestellt werden

Einstellungen der ersten 12 Varyscan beim 8-Kanal Betrieb.

Varyscan Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DMX-Adresse	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89

## Bestimmung der DIP-Schaltereinstellung für bestimmte DMX-Adressen

Die einzelnen DIP-Schalter entsprechen den oben angezeigten Werten. Soll nun eine bestimmte DMX-Adresse eingestellt werden, so muß diese nur aus den einzelnen Werten zusammengezählt werden.



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



Beispiel:

DMX-Adresse "45"  
 $32 + 8 + 4 + 1 = 45$   
**SW6 SW4 SW3 SW1**  
 on on on on



Die restlichen DIP-Schalter **SW9 SW8 SW7 SW5 SW2** bleiben auf "OFF".

## Auswechseln der Gobos

Öffnen Sie den Deckel des Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI, indem Sie die vier Kreuzschlitzschrauben herausdrehen. Anschließend drehen Sie noch die beiden silbernen Schrauben an den Seitenteilen des Scanners heraus, damit Sie den Goboeinschub aus dem Scanner herausziehen können. Jetzt können Sie die Gobos am Goborad aus der Halterung drücken und die neuen Gobos einsetzen. Achten Sie darauf, daß das Gobo exact mit den Schlitten in der Halterung einrastet. Wenn das Gobo richtig eingesetzt ist, läßt es sich ganz leicht in der Halterung bewegen. Jetzt können Sie den Einschub in den Varyscan\* einsetzen und den Deckel wieder schließen.

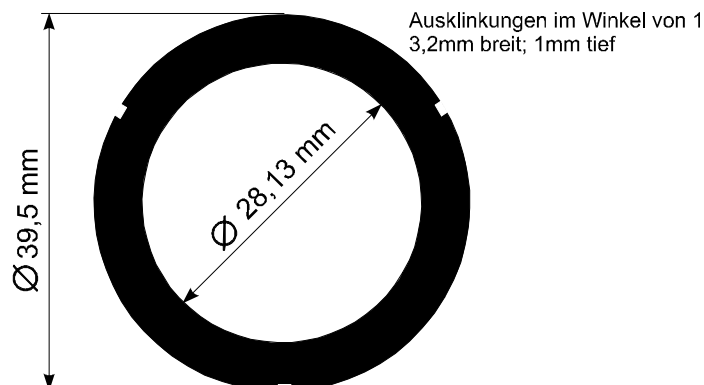
## Gobo-Maße:

Sie haben an Ihrem Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI die Möglichkeit, zwei verschiedene Gobo-Maße einzusetzen.

### 1. Gobos im JB-Format:

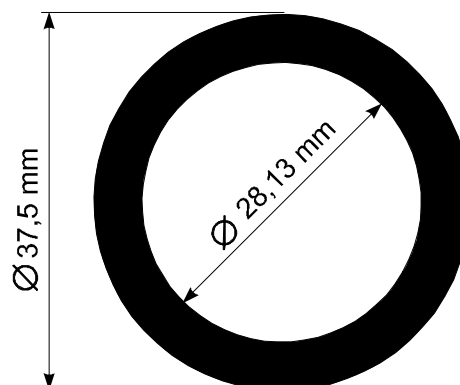
Außendurchmesser: 39,50 mm  
 Nutzdurchmesser: 28,13 mm

Vorteil: Durch die Ausklinkungen mit 1mm Tiefe mit 120°-Teilung ist gewährleistet, daß sich die Gobos in der Gobohalterung auf dem Goborad nicht wie bei anderen Herstellern drehen.



### 2. Standardformat: (E-Size)

Außendurchmesser: 37,50 mm  
 Nutzdurchmesser: 28,13 mm



## B Serviceanleitung

### Fehlerbehebung

Fehler	Behebung des Problems
Das Gerät arbeitet überhaupt nicht (kein Lüftergeräusch zu hören)	8 Ampere-Sicherung des Gerätes austauschen (Skizze Seite 5)

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



Der Brenner des Gerätes leuchtet nicht, aber die Elektronik funktioniert, d.h. die Motoren funktionieren	1. Der Brenner ist defekt, der Brenner muß ausgetauscht werden 2. Der Temperaturschalter des Gerätes hat ausgelöst. Stecken Sie Ihren Varyscan® aus und stecken Sie ihn nach ca. 15 Minuten wieder ein. Kontrollieren Sie nun, der Lüfter noch läuft, und ob dieser sauber ist. Sollte der Lüfter defekt sein, so lassen Sie diesen von einem Fachmann oder dem Hersteller austauschen. Sollte der Scanner immer wieder abschalten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler
DMX-Eingang funktioniert nicht	DIP-Schaltereinstellung kontrollieren

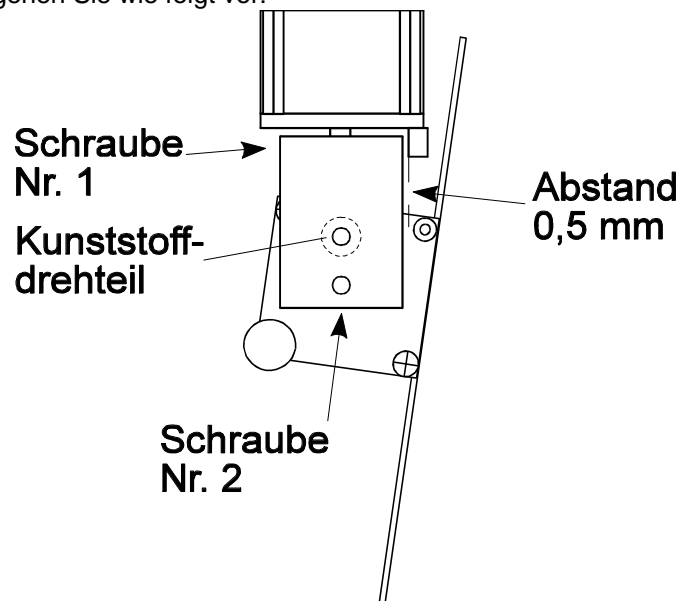
## Abgleichen des Spiegelanschlages

Um den Spiegel an Ihrem Varyscan® 575 HMI abzugleichen, gehen Sie wie folgt vor:

Stellen Sie am DIP-Schalter Nr. 1 den Initialisierungsmodus ein (DIP-Schalterstellung siehe Seite 7) und schalten Sie Ihren Varyscan® ein. Warten Sie nun, bis der Scanner seine Initialisierung durchlaufen hat und alle Motoren stehen. Lösen Sie nun zuerst mit einem Innensechskantschlüssel (Schlüsselweite 2,0 mm) die Schraube Nr. 1. Drehen Sie nun den Spiegelbügel in Richtung des Anschlages bis zu einem Abstand von 0,5mm. Ziehen Sie nun die Schraube Nr. 1 wieder fest. Achten Sie beim Festziehen der Schraube auf die richtige Einstellung der Motorbremse (siehe Skizze Seite 16 oben). Lösen Sie nun die Schraube Nr. 2 und drehen Sie den Y-Motor in Richtung Spiegelbügel und stellen somit zwischen dem Anschlag und dem Spiegelbügel einen Abstand von 0,5 mm ein.

**Achtung:** Achten Sie darauf, daß der Y-Motor nicht vom Spiegelbügel weggedrückt wird, da sonst die Klemmung des Y-Motors nicht mehr funktioniert. Die Reibfläche des Motors muß ganz am Kunststoffdrehteil anliegen.

Ziehen Sie nun die Schraube Nr. 2 wieder fest.

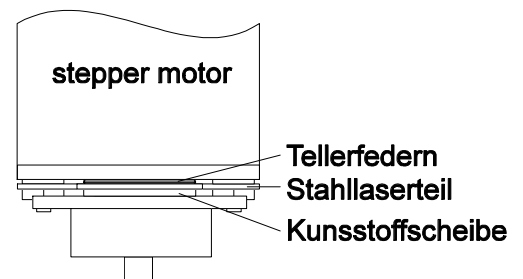


## Einstellen der "Motorbremse"

Die Motorbremse ist vom Prinzip bei allen Motoren im Varyscan® gleich. Sie setzt sich aus 3 Spezialteilen (Tellerfedern, Stahllaserteil, Kunststoffscheibe). Diese drei Teile sind in der folgenden Reihenfolge übereinander zu stapeln:

1. Motor
2. Tellerfedern
3. Stahllaserteil
4. Kunststoffscheibe
5. zu montierendes Teil

Jetzt wird das zu montierende Teil fest auf die Achse des Motors gedrückt, bis die Tellerfedern komplett zusammengedrückt sind, anschließend muß das zu befestigende Teil um ca. 0,5mm zurückgezogen werden und die Befestigungsschraube(n) muß/müssen angezogen werden. Jetzt ist die Motorbremse optimal eingestellt.



## Regelmäßige Wartungsarbeiten

**Achtung:** Vor dem Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!

Öffnen Sie hierzu das Gehäuse, in dem Sie die Kreuzschlitzschrauben an der Oberseite des Varyscan® herausdrehen.

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



Um die Einschübe Ihres Varyscan® herausnehmen zu können, müssen Sie die zwei silbernen Schrauben auf jedem Seitenteil in der Höhe der Einschübe herausdrehen. Erst jetzt lassen sich die Einschübe herausnehmen. (Skizze Seite 4)

**Achtung:** *Vergessen Sie nicht beim Abschluß Ihrer Wartungsarbeiten die Einschübe wieder zu verriegeln, indem Sie die silbernen Schrauben wieder vorsichtig hineindreihen.*

## 1. Reinigung aller optischen Teile:

Sie sollten in regelmäßigen Abständen die optischen Teile des Varyscan® reinigen, um wieder die maximale Helligkeit des Scanners herzustellen. Entnehmen Sie, nachdem Sie das Gehäuse wie oben beschrieben geöffnet haben, nun den Effektrad- / Farbradeinschub (Skizze Seite 4) und legen diesen vor Ihnen auf eine Unterlage. Nehmen Sie nun ein fusselfreies Tuch und etwas Fensterputzmittel und reinigen Sie die Effekt- / Farbfilter. Anschließend reinigen Sie noch die beiden Linsen (Skizze Seite 4). Um das Objektiv leichter reinigen zu können, lösen Sie die Objektivhalteschraube und entnehmen das Objektiv. Nun können Sie es leicht innen und außen reinigen. Setzen Sie anschließend das Objektiv, den Effektrad- / Farbradeinschub wieder ein. Vergessen Sie nicht, die Objektivhalteschraube wieder anzuziehen.

## 2. Reinigung der Lüftung:

Sie sollten in regelmäßigen Abständen die Funktion des Lüfter überprüfen. Vor allem sollten Sie darauf achten, daß die Lufteinlässe und das Innere des Varyscan® frei von Fusseln und sonstigem Staub sind. Hierzu öffnen Sie am besten den Deckel des Varyscan®, indem Sie die Kreuzschlitzschrauben an dem Deckel herausdrehen. Jetzt saugen Sie Ihren Varyscan® mit einem Staubsauger vorsichtig aus. Schrauben Sie nun den Deckel wieder zu.

**Achtung:**

*Achten Sie darauf, daß Sie beim Reinigen des Scanners keine Teile verbiegen oder beschädigen.*

## 3. Ölen der drehbaren Gobos

Besorgen Sie sich eine handelsübliche Spritze mit einer dünnen Nadel (Schleifen Sie die Spitze stumpf - keine Verletzungsgefahr!!) und befüllen Sie diese mit unserem Spezialöl. **Verwenden Sie auf keinen Fall ein anderes Öl, da unser Öl speziell angemischt wird.** Spritzen Sie nun das Öl zwischen die Messingzahnräder und die Messingscheibe und drehen Sie dabei von Hand die drehbaren Gobos.

**Achtung: Nicht zuviel Öl verwenden!!**

## Allgemeine Informationen zum DMX 512-Protokoll

Das DMX512-Protokoll ist wie man aus dem Namen schon erkennen kann in 512 Adressen eingeteilt. Über diese 512 Adressen kann frei verfügt werden. Um nun verschiedene Geräte an einen DMX-Controller anschließen zu können, muß zuerst die Anzahl der DMX-Kanäle für jedes Gerät ermittelt werden. Die Kanalbelegung eines Scanners könnte beispielsweise wie folgt aussehen.

Kanal 1	X-Bewegung
Kanal 2	Y-Bewegung
Kanal 3	Gobo / Effektrad
Kanal 4	Farbe
Kanal 5	Shutter / Dimmer
Kanal 6	Iris / Gobopositionierung / Goborotation

Damit nun nicht jedes angeschlossene DMX-Gerät die gleichen Funktionen ausführt, werden die Geräte hintereinander adressiert; d.h. das Erste verwendet die ersten sechs Adressen (gilt für ein Gerät mit sechs Kanälen) und das Zweite verwendet die nächsten sechs Adressen (Gerät mit sechs Kanälen) der 512 DMX-Adressen (Beispiel Varyscan\* siehe Seite 10).

## Kanalbelegung Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI

### 8 Kanäle

Kanal 1            X-Bewegung

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



Kanal 2	Y-Bewegung
Kanal 3	Gobo
Kanal 4	Farbe
Kanal 5	Shutter / Dimmer
Kanal 6	Iris
Kanal 7	drehbare Gobos (Positionierung und Rotation)
Kanal 8	Effektrad

<b>Kanal 1</b>	<b>Pan (X) Bewegung 170°</b>
<b>Kanal 2</b>	<b>Tilt (Y) Bewegung 90°</b>
<b>Kanal 3</b>	<b>Gobo</b>
Gobo 0 (Beam)	DMX 000 - 031
Gobo 1	DMX 032 - 063
Gobo 2	DMX 064 - 095
Gobo 3	DMX 096 - 127
Gobo 4	DMX 128 - 159
Gobo 5	DMX 160 - 255
wenn am DIP-Schalter Nr. 2 Schalter 4 auf "ON"	
Gobo 5	DMX 160 - 254
Reset	DMX 255
<b>Kanal 4</b>	<b>Farbe</b>
Farbe 0 (weiß)	DMX 000 - 007
Farbe 1	DMX 008 - 015
Farbe 2(rot)	DMX 016 - 023
Farbe 3	DMX 024 - 031
Farbe 4(gelb)	DMX 032 - 039
Farbe 5	DMX 040 - 047
Farbe 6(pink)	DMX 048 - 055
Farbe 7	DMX 056 - 063
Farbe 8(grün)	DMX 064 - 071
Farbe 9	DMX 072 - 079
Farbe 10(orange)	DMX 080 - 087
Farbe 11	DMX 088 - 095
Farbe 12(blau)	DMX 096 - 103
Farbe 13	DMX 104 - 111
Farbe 14(türkis)	DMX 112 - 119
Farbe 15	DMX 120 - 127
Farbraddurchlauf - Gewindigkeit 1(langsam)	DMX 128 -
Farbraddurchlauf - Geschwindigkeit 7(schnell)	DMX 255
<b>Kanal 5</b>	<b>Dimmer / Shutter</b>
Shutter Dimmer zu --> Blackout	DMX 000
Dimmer 0 – 99%	DMX 019 - 127
Dimmer offen	DMX 128 - 137
Dimmer zu	DM 138 - 139
Shuttersequenz 1,00 Blitze/sec	DMX 140 -
Shuttersequenz 11,0 Blitze/sec	DMX 243
Shutter offen	DMX 244 - 255
<b>Kanal 6</b>	<b>Iris</b>
Iris (linear)	DMX 000 - 255
<b>Kanal 7</b>	<b>Drehbare Gobos (Positionierung und Rotation)</b>
0°	DMX 000
180°	DMX 063
360°	DMX 126
540°	DMX 191
Linksdrehung (schnell)	DMX 192
Linksdrehung (langsam)	DMX 222
Drehung stop	DMX 223 - 224
Rechtsdrehung (langsam)	DMX 225

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



Rechtsdrehung (schnell)	DMX	255
<b>Kanal 8</b>	<b>Effektrad</b>	
offen	DMX	000 - 031
Kunstlichtfilter	DMX	032 - 063
Tageslichtfilter	DMX	064 - 095
Prisma	DMX	096 - 111
bewegliches Prisma (langsam)	DMX	112 -
bewegliches Prisma (schnell)	DMX	127
Floodfilter	DMX	128 - 159
stufenlos von Flood bis offen	DMX	160 - 255

## 6 Kanäle (Clay Paky Goldenscan 3 kompatibel)

### 6 Kanäle

Kanal 1	Iris und Gobodreh
Kanal 2	Farbe
Kanal 3	Gobo und Effektrad
Kanal 4	Dimmer / Shutter
Kanal 5	Pan Bewegung
Kanal 6	Tilt Bewegung

<b>Kanal 1</b>	<b>Iris und Gobodreh</b>
Iris zu Gobo 1. Position	DMX 0
Iris ganz auf Gobo 1. Position	DMX - 064
2. Goboposition	DMX 065
3. Goboposition	DMX 066
180° positioniert	DMX 106
360° positioniert	DMX 148
540° positioniert	DMX 191
links Dreh höchste Geschwindigkeit	DMX 192
links Dreh langsamste Geschwindigkeit	DMX 222
Dreh Stop	DMX 223 - 224
rechts Dreh langsamste Geschwindigkeit	DMX 225
rechts Dreh höchste Geschwindigkeit	DMX 255
<b>Kanal 2</b>	<b>Farbe</b>
Farbe 0 (weiß)	DMX 000 - 007
Farbe 1	DMX 008 - 015
Farbe 2 (rot)	DMX 016 - 023
Farbe 3	DMX 024 - 031
Farbe 4 (gelb)	DMX 032 - 039
Farbe 5	DMX 040 - 047
Farbe 6 (pink)	DMX 048 - 055
Farbe 7	DMX 056 - 063
Farbe 8 (grün)	DMX 064 - 071
Farbe 9	DMX 072 - 079
Farbe 10 (orange)	DMX 080 - 087
Farbe 11	DMX 088 - 095
Farbe 12 (blau)	DMX 096 - 103
Farbe 13	DMX 104 - 111
Farbe 14 (türkis)	DMX 112 - 119
Farbe 15	DMX 120 - 127
Farbraddreh - Geschwindigkeit 1(langsam)	DMX 128 -
Farbraddreh - Geschwindigkeit 7(schnell)	DMX 255
<b>Kanal 3</b>	<b>Gobo und Effektrad</b>
weiß	DMX 000 - 008
Kunstlichtfilter	DMX 009 - 017

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



Tageslichtfilter	DMX 018 - 026
Prisma	DMX 027 - 035
Floodfilter	DMX 036 - 044
Gobo 1 weiß	DMX 045 - 053
Gobo 1 Kunstlichtfilter	DMX 054 - 062
Gobo 1 Tageslichtfilter	DMX 063 - 071
Gobo 1 Prisma	DMX 072 - 080
Gobo 2 weiß	DMX 081 - 089
Gobo 2 Kunstlichtfilter	DMX 090 - 098
Gobo 2 Tageslichtfilter	DMX 99 - 107
Gobo 2 Prisma	DMX 108 - 116
Gobo 3 weiß	DMX 117 - 125
Gobo 3 Kunstlichtfilter	DMX 126 - 134
Gobo 3 Tageslichtfilter	DMX 135 - 143
Gobo 3 Prisma	DMX 144 - 152
Gobo 4 weiß	DMX 153 - 161
Gobo 4 Kunstlichtfilter	DMX 162 - 170
Gobo 4 Tageslichtfilter	DMX 171 - 179
Gobo 4 Prisma	DMX 180 - 188
Gobo 5 weiß	DMX 189 - 197
Gobo 5 Kunstlichtfilter	DMX 198 - 206
Gobo 5 Tageslichtfilter	DMX 207 - 215
Gobo 5 Prisma	DMX 216 - 255
wenn am DIP-Schalter Nr. 2 Schalter 4 auf "ON"	
Gobo 5 Prisma	DMX 216 - 254
Reset	DMX 255
<b>Kanal 4</b>	<b>Dimmer und Shutter</b>
Shutter Dimmer zu --> Blackout	DMX 0
Dimmer 0-99%	DMX 20 - 127
Dimmer offen	DMX 128 - 137
Dimmer schlagartig zu	DM 138 - 139
Shuttersequenz 1,00 Blitze/sec	DMX 140 -
Shuttersequenz 11,0 Blitze/sec	DMX 243
Shutter offen	DMX 244 - 255
<b>Kanal 5</b>	<b>Pan (X) Bewegung 170 Grad</b>
<b>Kanal 6</b>	<b>Tilt (Y) Bewegung 90 Grad</b>

## JB lighting 6 Kanäle

Kanal 1	X-Achse
Kanal 2	Y-Achse
Kanal 3	Gobo und Effektrrad
Kanal 4	Farbe
Kanal 5	Dimmer / Shutter
Kanal 6	Iris und Gobodreh

<b>Kanal 1</b>	<b>Pan (X) Bewegung 170 Grad</b>
<b>Kanal 2</b>	<b>Tilt (Y) Bewegung 90 Grad</b>
<b>Kanal 3</b>	<b>Gobo und Effektrrad</b>
weiß	DMX 000 - 008
Kunstlichtfilter	DMX 009 - 017
Tageslichtfilter	DMX 018 - 026
Prisma	DMX 027 - 035
Floodfilter	DMX 036 - 044
Gobo 1 weiß	DMX 045 - 053
Gobo 1 Kunstlichtfilter	DMX 054 - 062
Gobo 1 Tageslichtfilter	DMX 063 - 071

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



Gobo 1 Prisma	DMX	072	-	080
Gobo 2 weiß	DMX	081	-	089
Gobo 2 Kunstlichtfilter	DMX	090	-	098
Gobo 2 Tageslichtfilter	DMX	99	-	107
Gobo 2 Prisma	DMX	108	-	116
Gobo 3 weiß	DMX	117	-	125
Gobo 3 Kunstlichtfilter	DMX	126	-	134
Gobo 3 Tageslichtfilter	DMX	135	-	143
Gobo 3 Prisma	DMX	144	-	152
Gobo 4 weiß	DMX	153	-	161
Gobo 4 Kunstlichtfilter	DMX	162	-	170
Gobo 4 Tageslichtfilter	DMX	171	-	179
Gobo 4 Prisma	DMX	180	-	188
Gobo 5 weiß	DMX	189	-	197
Gobo 5 Kunstlichtfilter	DMX	198	-	206
Gobo 5 Tageslichtfilter	DMX	207	-	215
Gobo 5 Prisma	DMX	216	-	255
wenn am DIP-Schalter Nr. 2 Schalter 4 auf "ON"				
GOBO 5 Prisma	DMX	216	-	254
Reset	DMX	255		
<b>Kanal 4</b>	<b>Farbe</b>			
Farbe 0 (weiß)	DMX	000	-	007
Farbe 1	DMX	008	-	015
Farbe 2 (rot)	DMX	016	-	023
Farbe 3	DMX	024	-	031
Farbe 4 (gelb)	DMX	032	-	039
Farbe 5	DMX	040	-	047
Farbe 6 (pink)	DMX	048	-	055
Farbe 7	DMX	056	-	063
Farbe 8 (grün)	DMX	064	-	071
Farbe 9	DMX	072	-	079
Farbe 10 (orange)	DMX	080	-	087
Farbe 11	DMX	088	-	095
Farbe 12 (blau)	DMX	096	-	103
Farbe 13	DMX	104	-	111
Farbe 14 (türkis)	DMX	112	-	119
Farbe 15	DMX	120	-	127
Farbraddreh - Geschwindigkeit 1(langsam)	DMX	128	-	
Farbraddreh - Geschwindigkeit 7(schnell)	DMX			255
<b>Kanal 5</b>	<b>Dimmer und Shutter</b>			
Shutter Dimmer zu --> Blackout	DMX			000
Dimmer 0 – 99%	DMX	019	-	127
Dimmer offen	DMX	128	-	137
Dimmer schlagartig zu	DM	138	-	139
Shuttersequenz 1,00 Blitze/sec	DMX	140	-	
Shuttersequenz 11,0 Blitze/sec	DMX			243
Shutter offen	DMX	244	-	255
<b>Kanal 6</b>	<b>Iris und Gobodreh</b>			
Iris zu Gobo 1. Position	DMX	0		
Iris ganz auf Gobo 1. Position	DMX		-	064
2. Goboposition	DMX			065
3. Goboposition	DMX			066
180° positioniert	DMX			106
360° positioniert	DMX			148
540° positioniert	DMX			191
links Dreh höchste Geschwindigkeit	DMX			192
links Dreh langsamste Geschwindigkeit	DMX			222
Dreh Stop	DMX	223	-	224



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



rechts Dreh langsamste Geschwindigkeit	DMX	225
rechts Dreh höchste Geschwindigkeit	DMX	255

## Belegung DMX-In / DMX-Out

### DMX-IN

Pin1: Ground schwarz  
Pin2: DMX- beige  
Pin3: DMX+ rot  
Pin4: frei  
Pin5: frei

### DMX-OUT

Pin1: Ground schwarz  
Pin2: DMX- beige  
Pin3: DMX+ rot  
Pin4: frei  
Pin5: frei

## Technische Daten

Maße: Höhe: 65 cm / Breite: 27 cm / Tiefe 29 cm  
Gewicht: 19 kg  
Leistungsaufnahme: ca. 1725 W  
Netzspannung: 230V 50Hz 7,5A  
Brenner: Osram 575 HMI  
Sicherung: 8 Ampere träge

## Epromwechsel / Software Update

Um das Eprom zu wechseln gehen Sie wie folgt vor:

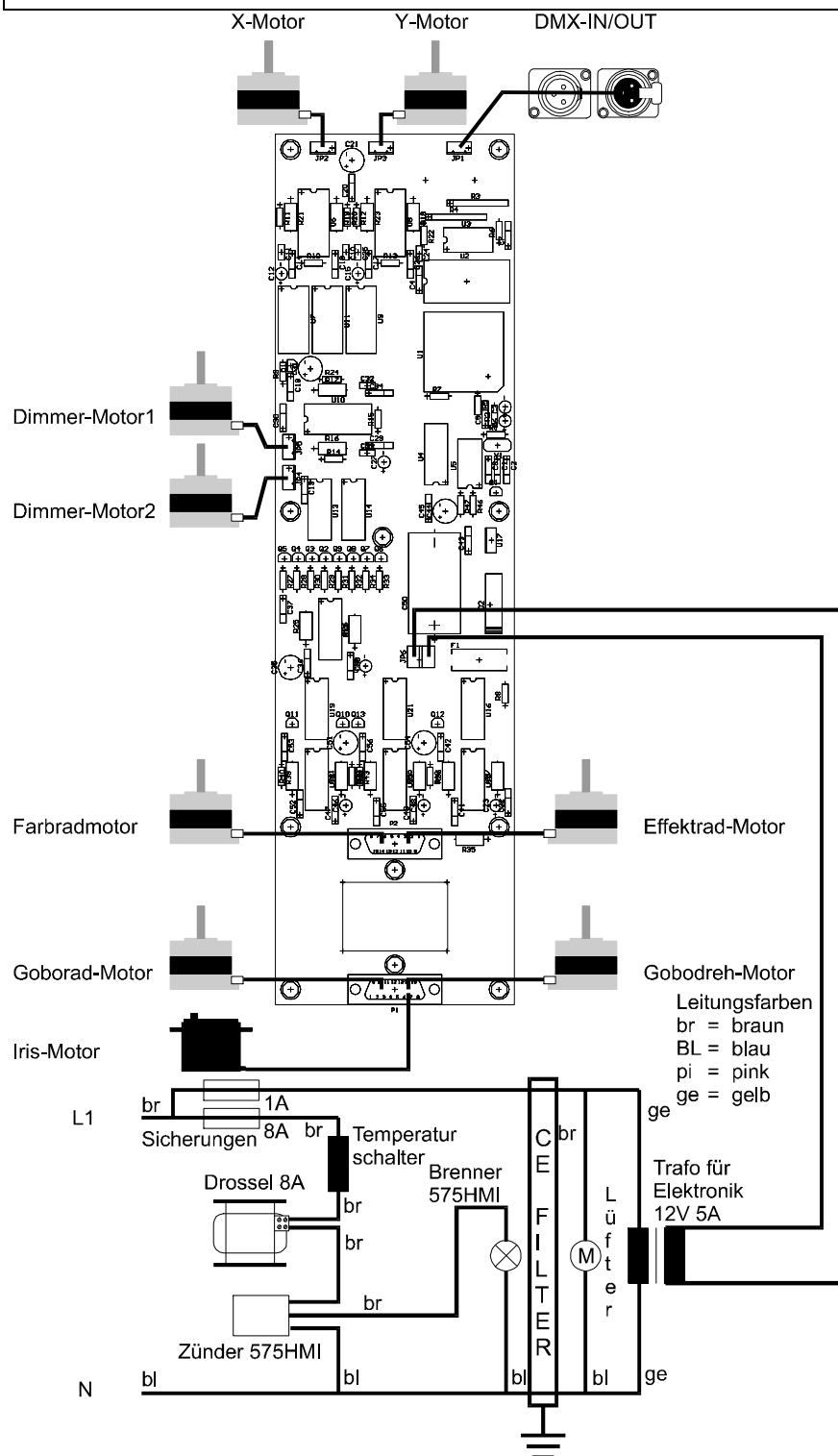
Entfernen Sie die Platinenabdeckung unterhalb des Spiegels, indem Sie die vier Kreuzschlitzschrauben entfernen (siehe Skizze Seite 4). Wenn Sie nun die Platine mit dem Bestückungsplan vergleichen, können Sie auf der rechten Seite das Eprom erkennen (IC U2). Heben Sie das alte Eprom vorsichtig aus der Fassung und tauschen Sie es gegen das neue Eprom aus.

**Achtung:** Achten Sie auf die Polarität des Eproms!!  
(Die Einbuchtung am Eprom muß in die gleiche Richtung zeigen wie die Einbuchtung an der IC-Fassung)

Schließen Sie nun den Deckel und schrauben ihn fest. Stecken Sie jetzt Ihren Varyscan® ein und testen Sie bitte alle Funktionen.

## Stromlaufplan Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI

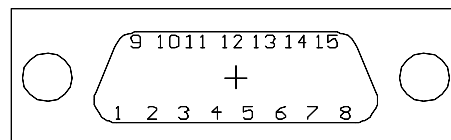
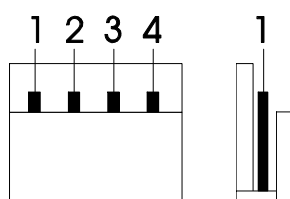
# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Belegung der Steckerleisten und Jumper



	Pin	Farbe	Pin	Farbe	Pin	Farbe	Pin	Farbe	Stecker
X-Motor	1	orange	2	blau	3	rot	4	gelb	JP2
Y-Motor	1	weiß	2	blau	3	rot	4	gelb	JP3
Effektrad	1	orange	2	blau	3	gelb	4	rot	P2
Farbrad	5	orange	6	blau	7	gelb	8	rot	P2
Shutter/Dim.1	1	orange	2	blau	3	rot	4	gelb	JP4
Shutter/Dim.2	1	orange	2	blau	3	rot	4	gelb	JP5
Goborad	5	orange	6	blau	7	gelb	8	rot	P1
Gobodreh	1	orange	2	blau	3	gelb	4	rot	P1
Iris	13	weiß	14	rot	15	schwarz	frei	frei	P1
DMX In/Out	1	weiß	2	rot	3	schwarz	4	grün/sw	JP1

## Stückliste Platine Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI

R1	10M	0,6W	R41	1R	1W
R2	22K	0,6W	R42	36R	1W
R3	9*10K Sip	0,25W	R43	36R	1W
R4	9*10K Sip	0,25W	R44	1R	1W
R5	10K	0,6W	R45	1R	1W
R6	10K	0,6W	R46	768R	0,6W
R7	10K	0,6W	R47	249R	0,6W
R8	470R	0,6W			
R9	2k2	0,6W	U1	M68HC11F1FN	
R10	15 k	0,6W	U2	EPROM27C256	
R11	1k	0,6W	U3	AM 26LS32	
R12	1k	0,6W	U4	74HC245	
R13	15k	0,6W	U5	74HC138	
R14	1k	0,6W	U6	PBL3771	
R15	15k	0,6W	U7	PBM3960	
R16	0R68	1W	U8	PBL3771	
R17	0R68	1W	U9	PBM3960	
R18	1R	1W	U10	PBL3771	
R19	1R	1W	U11	PBM3960	
R20	1k	0,6W	U12	TCA3727	
R21	1R	1W	U15	TCA3727	
R22	1k	0,6W	U18	TCA3727	
R23	1R	1W	U20	TCA3727	
R24	1k	0,6W			
R25	1R	1W	S1	SW DIP-10	
R26	1R	1W	S2	SW DIP-4	
R27	30R	1W			
R28	60R	0,6W			
R29	240R	0,6W			
R30	120R	0,6W			
R31	30R	1W			

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM

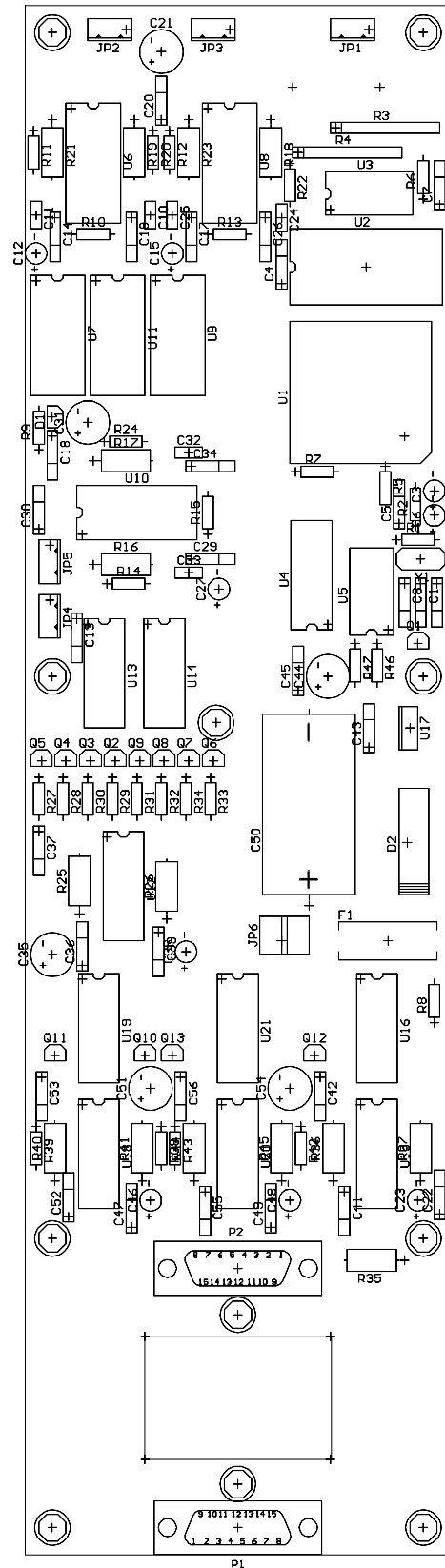


R32	60R	0,6W		
R33	240R	0,6W		
R34	120R	0,6W		
R35	4R	1W		
R36	1R	1W		
R37	1R	1W		
R38	36R	1W		
R39	36R	1W		
R40	1R	1W		
C1	18pF		C41	220nF
C2	18pF		C42	2,2nF
C3	4,7uF/35V		C43	100nF
C4	100nF		C44	470uF/35V
C5	100nF		C45	2,2nF
C6	22uF/35V		C46	47u/35V
C7	100nF		C47	220nF
C8	100nF		C48	47u/35V
C9	100nF		C49	220nF
C10	820pF		C50	4700uF/35V
C11	820pF		D1	LM336
C12	47uF/35V		D2	Bridge
C13	220nF		F1	Fuse
C14	220nF		JP1	Header 4
C15	47uF/35V		JP2	Header 4
C16	220nF		JP3	Header 4
C17	220nF		JP4	Header 4
C18	100nF		JP5	Header 4
C19	3,3nF		JP6	Header 2
C20	220nF		P1	Connector DB15
C21	47uF/35V		P2	Connector DB15
C22	220nF		Q1	BC337B
C23	47uF/35V		Q2	BC337B
C24	820pF		Q3	BC337B
C25	820pF		Q4	BC337B
C26	3,3nF		Q5	BC337B
C27	47uF/35V		Q6	BC337B
C28	220nF		Q7	BC337B
C29	220nF		Q8	BC337B
C30	220nF		Q9	BC337B
C31	47uF/35V		Q10	BC337B
C32	820pF		Q11	BC337B
C33	820pF		Q12	BC337B
C34	3,3nF		Q13	BC337B
C35	220nF		Y1	Quarz 16MHz
C36	220nF			
C37	2,2nF			
C38	47uF/35V			
C39	220nF			
C40	47uF/35V			

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Bestückungsplan Platine Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI





## User Manual

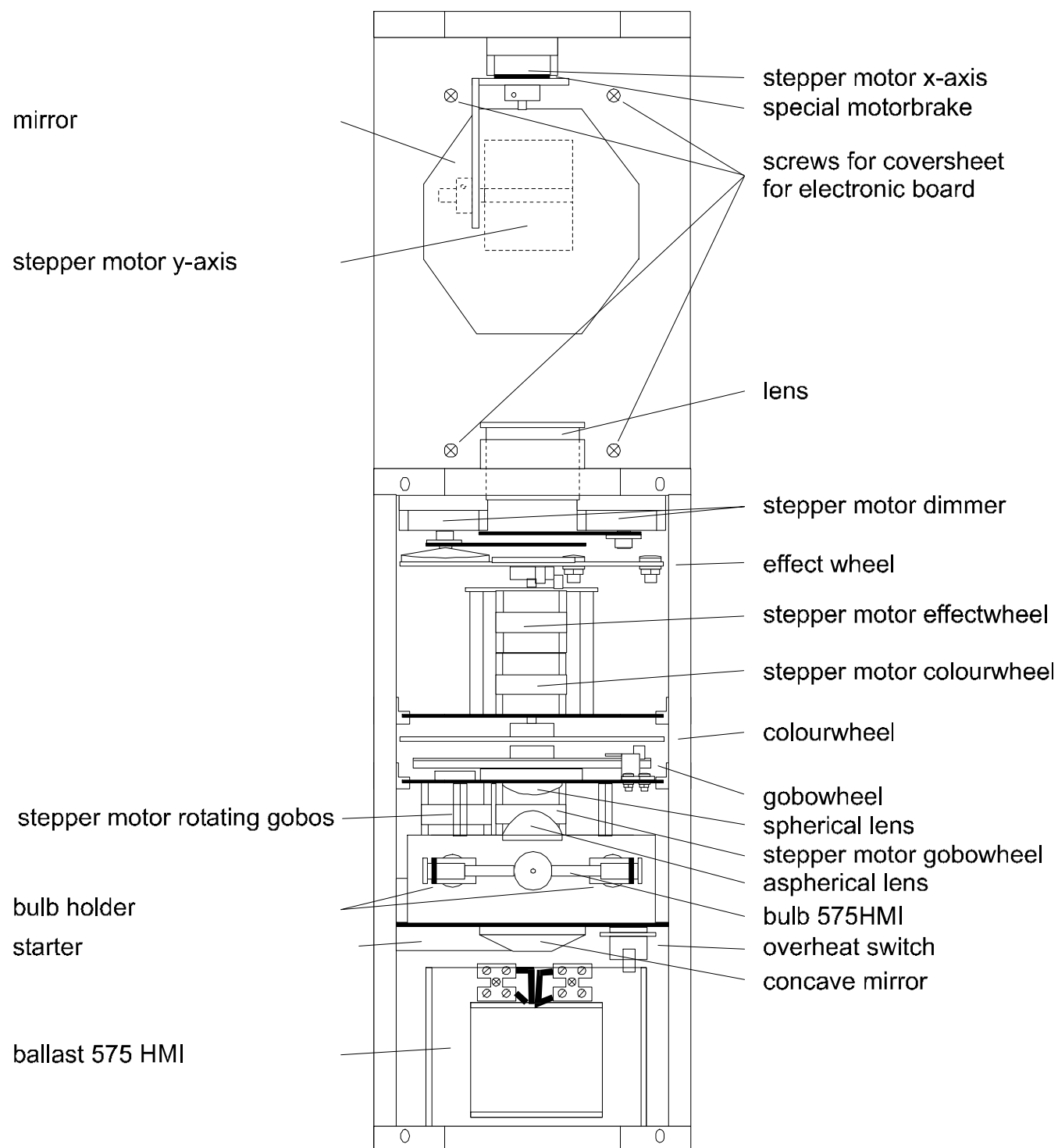
### Index

Illustration of VS 4 575HMI .....	23
Back view and position of operating sections .....	24
Occupation of DMX-sockets .....	24
Unpacking of the Varyscan® equipment .....	25
Put in/ Exchange of the Bulb .....	25
Mounting of Mirror .....	25
Starting the Equipment .....	25
Initialisation Mode .....	26
Test Mode .....	26
Adjustments at DIP-Switch No.2 .....	26
2. 6 channel drive mode (Clay Paky - Goldenscan 3 compatible) .....	26
Definition of DIP-switch positions for defined DMX-addresses .....	27
Changing of gobos .....	28
GOBO measurements .....	28
B Service instructions .....	28
Repair of defects .....	28
Adjustment of mirror stop .....	29
Adjustment of the motor brake .....	29
Regular Maintenance Performances .....	29
1. Cleaning of all Optical Parts .....	30
2. Cleaning of Ventilation .....	30
3 Oiling of Rotating Gobos .....	30
General Informations on DMX512 Record .....	30
Occupation of Channels for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	30
JB lighting 8 channels .....	30
6 channels (Clay Paky Goldenscan 3 compatible) .....	32
JB lighting 6 channel .....	33
Occupation DMX-In / DMX-Out .....	34
Technical data .....	35
Change of Eprom/ Software Update .....	35
Plan of current circuits for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	35
Occupation of connectors and Jumper .....	37
List of parts for electronic board of Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI .....	37
Plan of electronic parts for electronic board of VS 4 Compact Plus 575 HMI .....	39

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



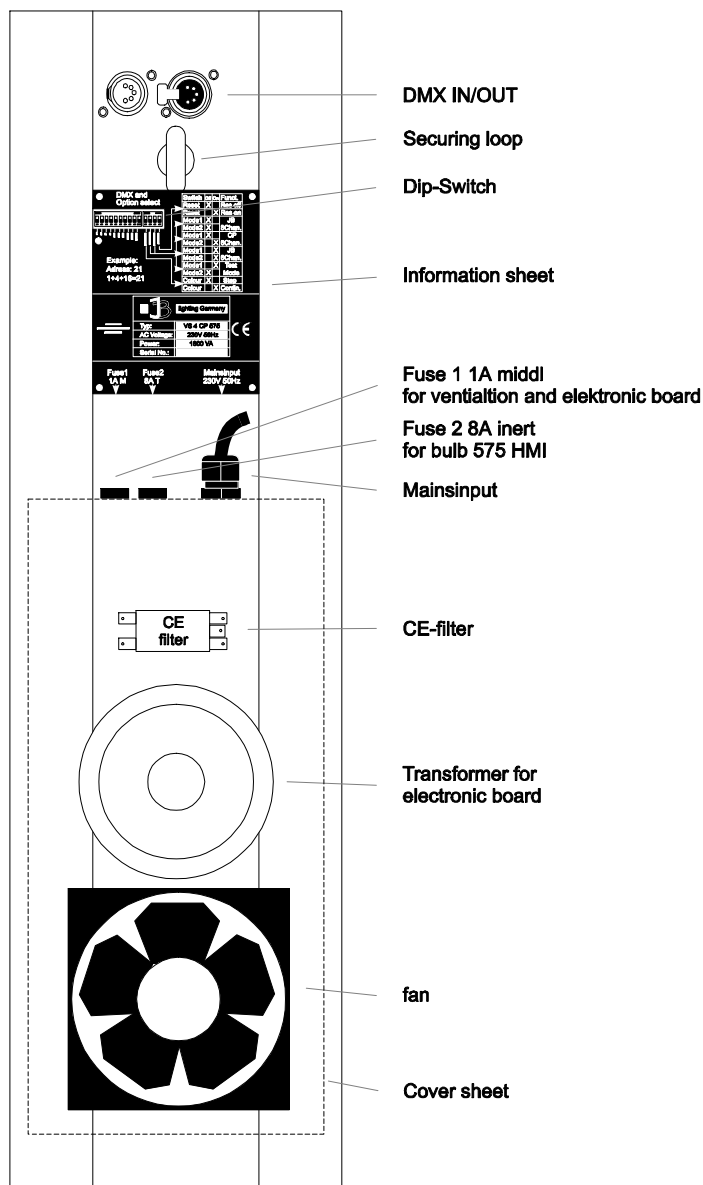
## Illustration of VS 4 1200HMI



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



## Back view and position of operating sections



## Occupation of DMX-sockets

### DMX-in

#### Pin No. signal

1	Ground black	
2	DMX -	white
3	DMX +	red
4	free	
5	free	green/black

### DMX-out

#### Colour of wire Pin No. Signal Colour of wire

1	Ground black	
2	DMX -	white
3	DMX +	red
4	not connected	
5	not connected	



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Unpacking of the Varyscan® equipment

Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI  
operating instructions

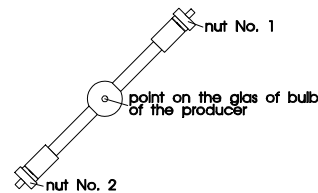
Check, if the delivery contains all parts.

Should you notice a damage through transportation, please inform immediately the carriers respectively your dealer. Also in case of noticing missing parts.

## Put in/ Exchange of the Bulb

**Warning:** Before opening pull out mains plug!

Loosen the screws at the lid of your Varyscan® with a suitable screw-driver and lift the lid (label Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI). You can see the bulb holder in the back third of your Varyscan® (see sketch page 4). Now detach nuts No.1 and No.2 and remove the bulb from it's holder. Put the new HMI bulb into the holder and tighten nuts No.1 and No.2 by hand. The point on the glass of the bulb should on no account point to the concave mirror, respectively to the lenses (sketch page 4), it should point to the base sheet or to the lid. Take care that the bulb is tightened in the holder.



**Warning:** **Never** touch the glass of bulb of the 575 HMI bulb itself !

An adjustment of the bulb is not necessary.

## Mounting of Mirror

Take the mirror with the metalsheet, put it on the y-motor and close the screws.

## Starting the Equipment

### 1. Hang up of Varyscan®

To scoop the optimal functioning of your Varyscan®, you should hang up the spots as high as possible.

### 2. Adjustment of Varyscan®

All spots should hang in the same angle, i.e. the imagined angle between perpendicular and Varyscan® should be the same among all Varyscans\*.

### 3. Cabling of Varyscan®

Power supply:

A specialist should attach a plug to the open end of the connecting cable, or have the cable connected to 230 Volt 50 Hertz.

DMX-cabling:

Connect the output of your DMX-controller with the first Varyscan® (controller DMX-out; Varyscan® DMX-in) with the aid of a 5pole XLR-cabel. Now establish the connection between the Varyscans® with the aid of further 5pole XLR-cables. Make sure that in DMX-out of the last Varyscan® there is a resistor (XLR-plug with a resistance of 100 Ohm between pin 2 and pin 3) plugged into.

### 4. Adjustment at DIP-switches

At DIP-switch No.1 and No.2 you have the following possibilities of adjustment:

- initialisation mode
- test mode

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



- infinitely variable colour changing
- optional channels of Varyscan®
- reset on DMX
- DMX-address

## Initialisation Mode

This mode serves for adjustment and basic initialisation of the Varyscan® (carrying-out by producer).



## Test Mode

To see the variety of functions of your Varyscan® easily, start the test mode by turning switch 3 **off** and switch 2 **on** at DIP-switch No.2. Now plug in your scanner and you will largely see it's functions.



## Adjustments at DIP-Switch No.2

Before adjusting DMX-addresses, you have to choose a certain drive mode and then make the right choice of addresses.

At DIP-switch No.2 you find 4 switches for choosing the following functions.

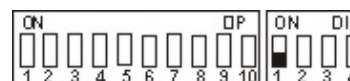
## Infinitely Variable Colour Changing:

DIP-switch No.2 switch 1

i.e. the moment this function is turned on, every DMX-factor between 0 and 128 corresponds to an adjustment of the colour wheel. You can produce not only half colours but 1/3- 2/3 colours or 1/4- 3/4 colours etc. To choose this function, turn switch 1 at DIP-switch No.2 **on**.



Is switch 1 on position **off**, you get only full colours, respectively half colours.



## Optional Drive Modes:

DIP-switch No.2 switch 2 and 3

You have 3 DMX-channel formats to your disposal, which are explained precisely in the following text.

### 1. JB lighting 8 channel drive mode

channel 1	x-axis
channel 2	y-axis
channel 3	gobo
channel 4	colour
channel 5	shutter/dimmer
channel 6	iris
channel 7	rotating gobos; positioning and rotation
channel 8	effect wheel

DIP-switch position: DIP-switch No.2 switch 2 and 3 **off**



### 2. 6 channel drive mode (Clay Paky - Goldenscan 3 compatible)

channel 1	iris and gobo rotation
channel 2	colour
channel 3	gobo and effect wheel
channel 4	dimmer/shutter
channel 5	x-axis
channel 6	y-axis

DIP-switch position: DIP-switch No.2 switch 2 **off**, switch 3 **on**



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## 3. JB-lighting 6 channel drive mode

channel 1 x-motor  
channel 2 y-motor  
channel 3 gobo  
channel 4 colour  
channel 5 dimmer/shutter  
channel 6 iris/gobo rotation

DIP-switch position: DIP-switch No.2 switch 2 and 3 **on**



## Reset on DMX:

DIP-switch No.2 switch 4

If you would like to reset your Varyscan® from your DMX-desk, turn switch 4 **on** at DIP-switch No.2. Now you have the possibility to reset your Varyscan®, if you transmit DMX-factor 255 via gobo channel.

If switch 4 at DIP-switch No.2 is turned **off**, reset on DMX is not possible.



## Adjustment of DMX-Addresses: DIP-switch No.1 switch 1-9

Depending on the optional drive mode, you have to adjust DMX-addresses as follows. The addressing works by a binary numeral system and in 6 channel drive mode it has to follow in six steps.

Assignment of the first 12 Varyscan in line (6 channel mode)

Varyscan No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DMX address	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67

In 8

channel drive mode addresses have to be adjusted in 8 steps.

Assignment of the first 12 Varyscan in line (8 channel mode)

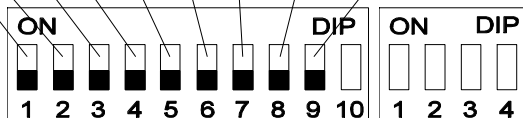
Varyscan No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DMX address	1	9	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89

## Definition of DIP-switch positions for defined DMX-addresses

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



1 2 4 8 16 32 64 128 256

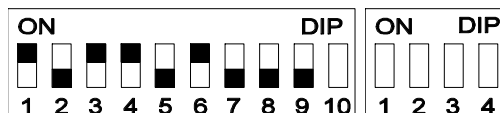


Every single DIP-switch responds to the above designated figures. If you would like to adjust a defined DMX-address, you have to add up the single figures to get it.

For example: DMX-address "45"

$$32 + 8 + 4 + 1 = 45$$

**SW6 SW4 SW3 SW1**  
on on on on



All remaining DIP-switches **SW9 SW8 SW7 SW5 SW2** stay in position "OFF".

## Changing of gobos

Open the lid with the label Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI, by screwing off the four screws. After opening you should unscrew the silver screws on the side of the Varyscan® to put out the slides. Now you are able to press the gobos at the gobo wheel out of their holder and then put in other gobos. Take care that the gobo engages exactly with it's slits in the holder. If the gobo is put in correctly, it moves easily inside the holder. Now you can close the lid.

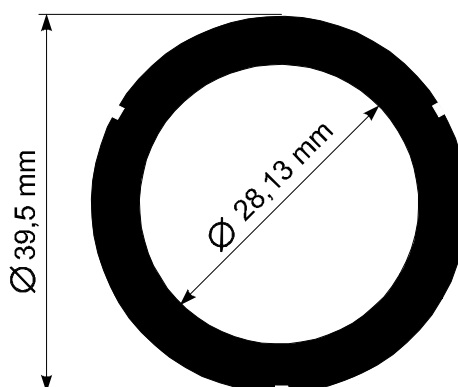
## GOBO measurements

With your Varyscan®, you have the chance of using two different gobo sizes.

### 1. Gobos JB-size

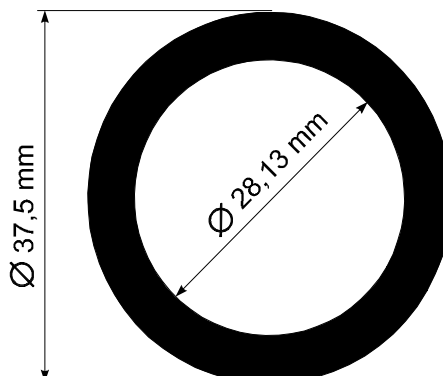
Outside diameter: 39,5 mm  
Use diameter: 28,13 mm

The three slits are placed in an angle of 120° and they are 3,2mm long and 1mm deep



### 2. Standard size (E-size)

Outside diameter: 37,5 mm  
Use diameter: 28,13 mm



## B Service instructions

### Repair of defects

Defect	Reparation
--------	------------

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



The appliance does not work at all (you can not see any light inside your Varyscan®)	Exchange 8 Ampere fuse of the appliance
The bulb of the appliance does not shine, but electronics are working, i.e. motors are working, fan is working	1. The bulb is defect, you have to change it 2. The temperature switch of the appliance is released. Plug out your Varyscan® and after approximately 15 minutes plug it in again. Check now, if the ventilator is working and if it is clean. If the ventilator is defect, have it exchanged by a specialist or the producer. If the scanner turns off again and again, please contact your dealer.
DMX-input does not work	Control DIP-switch position

## Adjustment of mirror stop

To adjust the mirror of your Varyscan® 1200 HMI, proceed as follows:

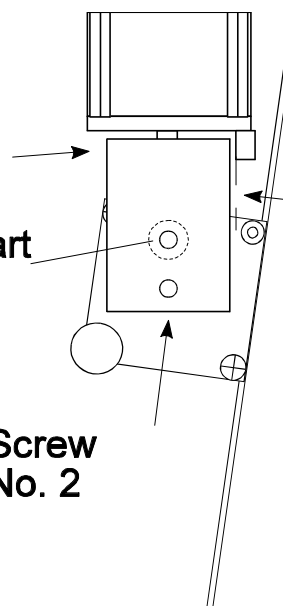
Adjust the initialisation mode at DIP- switch No.1 (DIP-switch position see page 7) and start your Varyscan®. Now wait until the initialisation of the scan is ran through and all motors stopped. Then loosen screw No.1 Now turn the holder for the y-motor towards the stop up to a distance of 0,5 mm. Tighten screw No.1 now. During tightening the screw pay attention to the correct adjustment of the motor brake (see sketch below). Loosen screw No.2 and turn the y-motor towards the holder for the y-motor and adjust hereby a distance of 0,5 mm between the stop and the holder for the y-motor.

**Screw No. 1**

**plastic part made by turning**

**Distance 0,5 mm**

**Screw No. 2**

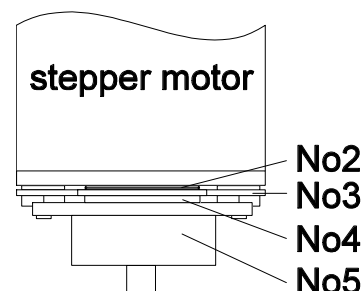


## Adjustment of the motor brake

The motor brake is similar at each of the stepping-motor of the scan. There are three special parts (part no. 2,3 and 4) which must be installed in the following succession:

- Part no. 1. motor
- Part no. 2. Tellerfedern
- Part no. 3. Stahllaserteil
- Part no. 4. Kunststoffscheibe
- Part no. 5. zu montierendes Teil

Part no. 5 has to be pushed on the axis of the stepping-motor until the parts no. 2 can not be compressed anymore. After remove the part no. 5 about 0,5 mm. After turn the fastening screws. The "motor-brake" is now optimum adjusted .



## Regular Maintenance Performances

**Warning:** Before opening the appliance pull out mains plug!

Open the casing by turning out the screws at the top of the Varyscan®.

To be able to take out the slide-in modules of your Varyscan®, you have to screw off two screws of silver at the side-piece, up to the mark of the slide-in modules. Now you are able to take out the slide-in modules (sketch page 4).

**Direction:** Do not forget to lock in the slide-in modules after having completed your maintenance performances, by screwing in the screws of silver carefully!

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



## 1. Cleaning of all Optical Parts

You should clean the optical parts of your Varyscan® periodically to restore maximum brightness of the scan. After having opened the casing as explained above, take out the effect / colour wheel slide-in (see sketch page 4) and put it on an underlay before you. Take a fuzz-free rag and a detergent for windows and clean the effect / colour filters.

Subsequently clean both lenses (sketch page 4). In order to clean the lens easily, loosen the screw which fixes the lens and remove the lens. Now it is easy to clean from the outside and the inside. Put in the lens and the effect colour wheel slide-in. Do not forget to tighten the screw which fixes the lens and the screws which fixes the slide-in's

## 2. Cleaning of Ventilation

You should check the function of ventilators regularly. Above all take care that ventilation inlets and the interior of the Varyscan® are free from fuzzes and other dust. Open both lids of your Varyscan®, by screwing off the screws from the lids. Now clean your Varyscan® carefully with a vacuum cleaner. Screw down the lid now. Take care that you use the sheet metal screws for closing the smaller lid.

**Attention:** Take care that you do not twist or damage any parts while cleaning your scanner!

## 3 Oiling of Rotating Gobos

Procure a syringe with a thin needle, customary in trade (grind off the tip, so it will be blunt - no risk of injury!!), and fill it with our special oil. **On no account use another kind of oil, because our oil is a special mixture.** Now syringe the oil between the brass gear wheels and the brass plate and turn the rotating gobos by hand.

**Attention: Do not use too much oil!**

## General Informations on DMX512 Record

DMX 512 record is divided in 512 addresses. You have 512 addresses to your disposal. To be able to connect different appliances with a DMX-controller, it is necessary to determine the number of DMX-channels for every appliance. The occupation of channels of a scanner could be like that for example:

channel 1	x-movement
channel 2	y-movement
channel 3	gobo/effect wheel
channel 4	colour
channel 5	shutter/dimmer
channel 6	iris/gobo positioning/gobo rotation

In order that not every connected DMX-appliance performs same functions, the appliances are addressed in series; i.e. for the first appliance the first 6 addresses are used (be right for an appliance with six channels), for the second one (appliance with six channels) the next 6 addresses of all the DMX-addresses are used (see for example Varyscan® page 10).

## Occupation of Channels for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI

### JB lighting 8 channels

Channel 1	X-movement
Channel 2	Y-movement
Channel 3	gobo

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



Channel 4	color
Channel 5	shutter / dimmer
Channel 6	iris
Channel 7	rotating gobos (positioning and rotating)
Channel 8	effect wheel

<b>channel 1</b>	<b>Pan movement 170°</b>
<b>channel 2</b>	<b>Tilt movement 90°</b>
<b>channel 3</b>	<b>gobo</b>
gobo 0 (Beam)	DMX 000 - 031
gobo 1	DMX 032 - 063
gobo 2	DMX 064 - 095
gobo 3	DMX 096 - 127
gobo 4	DMX 128 - 159
gobo 5	DMX 160 - 255
if at DIP-switch No.2 switch 4 is "ON"	
gobo 5	DMX 160 - 254
Reset	DMX 255
<b>channel 4</b>	<b>colour</b>
colour 0 (white)	DMX 000 - 007
colour 1	DMX 008 - 015
colour 2 (red)	DMX 016 - 023
colour 3	DMX 024 - 031
colour 4 (yellow)	DMX 032 - 039
colour 5	DMX 040 - 047
colour 6 (pink)	DMX 048 - 055
colour 7	DMX 056 - 063
colour 8 (green)	DMX 064 - 071
colour 9	DMX 072 - 079
colour 10 (orange)	DMX 080 - 087
colour 11	DMX 088 - 095
colour 12 (blue)	DMX 096 - 103
colour 13	DMX 104 - 111
colour 14 (dark-green)	DMX 112 - 119
colour 15	DMX 120 - 127
colour wheel rotation speed 1 (slow)	DMX 128 -
colour wheel rotation speed 7 (fast)	DMX 255
<b>channel 5</b>	<b>dimmer / shutter</b>
dimmer shutter closed --> blackout (BO)	DMX 000
Dimmer 0 – 99%	DMX 020 - 127
dimmer open	DMX 128 - 137
dimmer shutter immediatelly	DMX 138 - 139
shutter sequence 1,00 flashes/sec	DMX 140 -
shutter sequence 11,00 flashes/sec	DMX 243
shutter open	DMX 244 - 255
<b>channel 6</b>	<b>iris</b>
iris (linear)	DMX 000 - 255
<b>channel 7</b>	<b>rotating gobos (positioning and rotation)</b>
0°	DMX 000
180°	DMX 063
360°	DMX 126
540°	DMX 191
rotation left (fast)	DMX 192
rotation left (slow)	DMX 222
rotation stop	DMX 223 - 224
rotation right (slow)	DMX 225
rotation right (fast)	DMX 255
<b>channel 8</b>	<b>effect wheel</b>
open	DMX 000 - 031

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



artificial light filter	DMX	032	-	063
daylight filter	DMX	064	-	095
prism	DMX	096	-	111
movable prism (slow)	DMX	112	-	
movable prism (fast)	DMX			127
floodfilter	DMX	128	-	159
infinitely variable from flood to open	DMX	160	-	255

## 6 channels (Clay Paky Goldenscan 3 compatible)

channel 1	iris and gobo rotation
channel 2	colour
channel 3	gobo and effect wheel
channel 4	dimmer / shutter
channel 5	pan movement
channel 6	tilt movement

channel 1	iris and gobo rotation
iris closed / gobo first position	DMX 000
iris open / gobo first position	DMX - 064
second gobo position	DMX 065
third gobo position	DMX 066
locked into position 180°	DMX 106
locked into position 360°	DMX 148
locked into position 540°	DMX 191
rotation left fast	DMX 192
rotation left slow	DMX 222
rotation stop	DMX 223 - 224
rotation right slow	DMX 225
rotation right highest speed	DMX 255
channel 2	colour
colour 0 (white)	DMX 000 - 007
colour 1	DMX 008 - 015
colour 2	DMX 016 - 023
colour 3	DMX 024 - 031
colour 4	DMX 032 - 039
colour 5	DMX 040 - 047
colour 6	DMX 048 - 055
colour 7	DMX 056 - 063
colour 8	DMX 064 - 071
colour 9	DMX 072 - 079
colour 10	DMX 080 - 087
colour 11	DMX 088 - 095
colour 12	DMX 096 - 103
colour 13	DMX 104 - 111
colour 14	DMX 112 - 119
colour 15	DMX 120 - 127
colour wheel rotation speed (slow)	DMX 128 -
colour wheel rotation speed (fast)	DMX 255
channel 3	gobo and effect wheel
white	DMX 000 - 008
artificial light filter	DMX 009 - 017
daylight filter	DMX 018 - 026
prism	DMX 027 - 035
floodfilter	DMX 036 - 044
gobo 1 white	DMX 045 - 053
gobo 1 artificial light filter	DMX 054 - 062
gobo 1 daylight filter	DMX 063 - 071



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



gobo 1 prism	DMX 072 - 080
gobo 2 white	DMX 081 - 089
gobo 2 artificial light filter	DMX 090 - 098
gobo 2 daylight filter	DMX 099 - 107
gobo 2 prism	DMX 108 - 116
gobo 3 white	DMX 117 - 125
gobo 3 artificial light filter	DMX 126 - 134
gobo 3 daylight filter	DMX 135 - 143
gobo 3 prism	DMX 144 - 152
gobo 4 white	DMX 153 - 161
gobo 4 artificial light filter	DMX 162 - 170
gobo 4 daylight filter	DMX 171 - 179
gobo 4 prism	DMX 180 - 188
gobo 5 white	DMX 189 - 197
gobo 5 artificial light filter	DMX 198 - 206
gobo 5 daylight filter	DMX 207 - 215
gobo 5 prism	DMX 216 - 255
if at DIP-switch No. 2 switch is "ON"	
GOBO 5 prism	DMX 216 - 254
Reset	DMX 255
<b>channel 4</b>	<b>dimmer / shutter</b>
dimmer shutter closed --> blackout (BO)	DMX 000
dimmer 0 – 99%	DMX 020 - 127
dimmer open	DMX 128 - 137
dimmer shutter immediately closed	DMX 138 - 139
shutter sequence 1,00 flashes/sec	DMX 140 -
shutter sequence 11,00 flashes/sec	DMX 243
shutter open	DMX 244 - 255
<b>channel 5</b>	<b>Pan movement 170°</b>
<b>channel 6</b>	<b>Tilt movement 90°</b>

## JB lighting 6 channel

channel 1	X-axis
channel 2	Y-axis
channel 3	gobo and effect wheel
channel 4	colour
channel 5	simmer shutter
channel 6	iris and goborotation

<b>channel 1</b>	<b>Pan movement 170°</b>
<b>channel 2</b>	<b>Tilt movement 90°</b>
<b>channel 3</b>	<b>gobo and effektwheel</b>
white	DMX 000 - 008
artificial light filter	DMX 009 - 017
daylight filter	DMX 018 - 026
prism	DMX 027 - 035
floodfilter	DMX 036 - 044
gobo 1 white	DMX 045 - 053
gobo 1 artificial light filter	DMX 054 - 062
gobo 1 daylight filter	DMX 063 - 071
gobo 1 prism	DMX 072 - 080
gobo 2 white	DMX 081 - 089
gobo 2 artificial light filter	DMX 090 - 098
gobo 2 daylight filter	DMX 099 - 107
gobo 2 prism	DMX 108 - 116
gobo 3 white	DMX 117 - 125

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



gobo 3 artificial light filter	DMX 126 - 134
gobo 3 daylight filter	DMX 135 - 143
gobo 3 prism	DMX 144 - 152
gobo 4 white	DMX 153 - 161
gobo 4 artificial light filter	DMX 162 - 170
gobo 4 daylight filter	DMX 171 - 179
gobo 4 prism	DMX 180 - 188
gobo 5 white	DMX 189 - 197
gobo 5 artificial light filter	DMX 198 - 206
gobo 5 daylight filter	DMX 207 - 215
gobo 5 prism	DMX 216 - 255
if at DIP-switch No. 2 switch is "ON"	
GOBO 5 prism	DMX 216 - 254
Reset	DMX 255
<b>channel 4</b>	<b>colour</b>
colour 0 (white)	DMX 000 - 007
colour 1	DMX 008 - 015
colour 2 (red)	DMX 016 - 023
colour 3	DMX 024 - 031
colour 4 (yellow)	DMX 032 - 039
colour 5	DMX 040 - 047
colour 6 (pink)	DMX 048 - 055
colour 7	DMX 056 - 063
colour 8 (green)	DMX 064 - 071
colour 9	DMX 072 - 079
colour 10 (orange)	DMX 080 - 087
colour 11	DMX 088 - 095
colour 12 (blue)	DMX 096 - 103
colour 13	DMX 104 - 111
colour 14 (dark-green)	DMX 112 - 119
colour 15	DMX 120 - 127
colour wheel rotation speed (slow)	DMX 128 -
colour wheel rotation speed (fast)	DMX 255
<b>channel 5</b>	<b>dimmer / shutter</b>
dimmer shutter closed --> blackout (BO)	DMX 000
dimmer	DMX 019 - 127
dimmer open	DMX 128 - 137
dimmer shutter immediatelly	DMX 138 - 139
shutter sequence 1,00 flashes/sec	DMX 140 -
shutter sequence 11,00 flashes/sec	DMX 243
shutter open	DMX 244 - 255
<b>channel 6</b>	<b>iris and gobo rotation</b>
iris closed / gobo first position	DMX 000
iris open / gobo first position	DMX - 064
second gobo position	DMX 065
third gobo position	DMX 066
locked into position 180°	DMX 106
locked into position 360°	DMX 148
locked into position 540°	DMX 191
rotation left highest speed	DMX 192
rotation left lowest speed	DMX 222
rotation stop	DMX 223 - 224
rotation right lowest speed	DMX 225
rotation right highest speed	DMX 255

## Occupation DMX-In / DMX-Out

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



Position of sockets see page 5

## DMX-IN

Pin1:	ground	black
Pin2:	DMX-	beige
Pin3:	DMX+	red
Pin4:	frei	
Pin5:	+ 5V	green

## DMX-OUT

Pin1:	ground	black
Pin2:	DMX-	beige
Pin3:	DMX+	red
Pin4:	frei	
Pin5:	frei	

## Technical data

Measurements:	hight	65 cm
	width	27 cm
	depth	29 cm

Weight:	19 kg
---------	-------

Power consumption:	1725 W
--------------------	--------

Mains Voltage:	230V 50Hz 7A
----------------	--------------

Bulb :	Osram 575 HMI
--------	---------------

Fuse:	8 ampere inert
-------	----------------

## Change of Eprom/ Software Update

To change the Eprom proceed as follows:

Remove the cover sheet for the electronic board below the mirror by taking out the 4 screws (see sketch page 4).

By comparing the electronic board with the plan of electronic parts you can see the Eprom at the right side (IC U2).

Carefully lever the used Eprom from the holder and exchange it for a new one.

**Direction:** Pay attention to the polarity of the Eprom!  
(The inlet of the Eprom has to point to the same direction as the inlet of the IC-holder.)

Close the lid and fix it with screws. Plug in your Varyscan® and please test all functions.

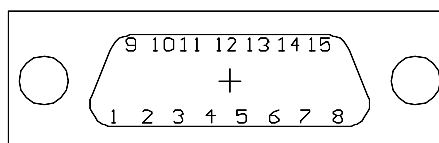
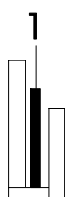
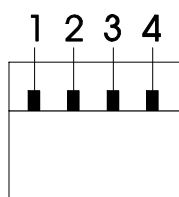
## Plan of current circuits for Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI



# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Occupation of connectors and Jumper



	Pin	colour	Pin	colour	Pin	colour	Pin	colour	connector
x-motor	1	orange	2	blue	3	red	4	yellow	JP2
y-motor	1	white	2	blue	3	red	4	yellow	JP3
effect wheel	1	orange	2	blue	3	yellow	4	red	P2
colour wheel	5	orange	6	blue	7	yellow	8	red	P2
shutter/dim.1	1	orange	2	blue	3	red	4	yellow	JP4
shutter/dim.2	1	orange	2	blue	3	red	4	yellow	JP5
gobo wheel	5	orange	6	blue	7	yellow	8	red	P1
gobo rotation	1	orange	2	blue	3	yellow	4	red	P1
Iris	13	white	14	red	15	black	free	free	P1
DMX In/Out	1	white	2	red	3	black	4	gr/bl	JP1

## List of parts for electronic board of Varyscan® 4 Compact Plus 575 HMI

R1	10M	0,6W	R41	1R	1W
R2	22K	0,6W	R42	36R	1W
R3	9*10K Sip	0,25W	R43	36R	1W
R4	9*10K Sip	0,25W	R44	1R	1W
R5	10K	0,6W	R45	1R	1W
R6	10K	0,6W	R46	768R	0,6W
R7	10K	0,6W	R47	249R	0,6W
R8	470R	0,6W			
R9	2k2	0,6W	U1	M68HC11F1FN	
R10	15 k	0,6W	U2	EPROM27C256	
R11	1k	0,6W	U3	AM 26LS32	
R12	1k	0,6W	U4	74HC245	
R13	15k	0,6W	U5	74HC138	
R14	1k	0,6W	U6	PBL3771	
R15	15k	0,6W	U7	PBM3960	
R16	0R68	1W	U8	PBL3771	
R17	0R68	1W	U9	PBM3960	
R18	1R	1W	U10	PBL3771	
R19	1R	1W	U11	PBM3960	
R20	1k	0,6W	U12	TCA3727	
R21	1R	1W	U15	TCA3727	
R22	1k	0,6W	U18	TCA3727	
R23	1R	1W	U20	TCA3727	
R24	1k	0,6W			
R25	1R	1W	S1	SW DIP-10	
R26	1R	1W	S2	SW DIP-4	
R27	30R	1W			
R28	60R	0,6W			
R29	240R	0,6W			
R30	120R	0,6W			
R31	30R	1W			
R32	60R	0,6W			
R33	240R	0,6W			

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HM



R34	120R	0,6W		
R35	4R	1W		
R36	1R	1W		
R37	1R	1W		
R38	36R	1W		
R39	36R	1W		
R40	1R	1W		
C1	18pF		C41	220nF
C2	18pF		C42	2,2nF
C3	4,7uF/35V		C43	100nF
C4	100nF		C44	470uF/35V
C5	100nF		C45	2,2nF
C6	22uF/35V		C46	47u/35V
C7	100nF		C47	220nF
C8	100nF		C48	47u/35V
C9	100nF		C49	220nF
C10	820pF		C50	4700uF/35V
C11	820pF		D1	LM336
C12	47uF/35V		D2	Bridge
C13	220nF		F1	Fuse
C14	220nF		JP1	Header 4
C15	47uF/35V		JP2	Header 4
C16	220nF		JP3	Header 4
C17	220nF		JP4	Header 4
C18	100nF		JP5	Header 4
C19	3,3nF		JP6	Header 2
C20	220nF		P1	Connector DB15
C21	47uF/35V		P2	Connector DB15
C22	220nF		Q1	BC337B
C23	47uF/35V		Q2	BC337B
C24	820pF		Q3	BC337B
C25	820pF		Q4	BC337B
C26	3,3nF		Q5	BC337B
C27	47uF/35V		Q6	BC337B
C28	220nF		Q7	BC337B
C29	220nF		Q8	BC337B
C30	220nF		Q9	BC337B
C31	47uF/35V		Q10	BC337B
C32	820pF		Q11	BC337B
C33	820pF		Q12	BC337B
C34	3,3nF		Q13	BC337B
C35	220nF		Y1	Quarz 16MHz
C36	220nF			
C37	2,2nF			
C38	47uF/35V			
C39	220nF			
C40	47uF/35V			

# VARYSCAN 4 COMPACT PLUS 575 HMI



## Plan of electronic parts for electronic board of VS 4 Compact Plus 575 HMI

