

## BEDIENUNGSANLEITUNG

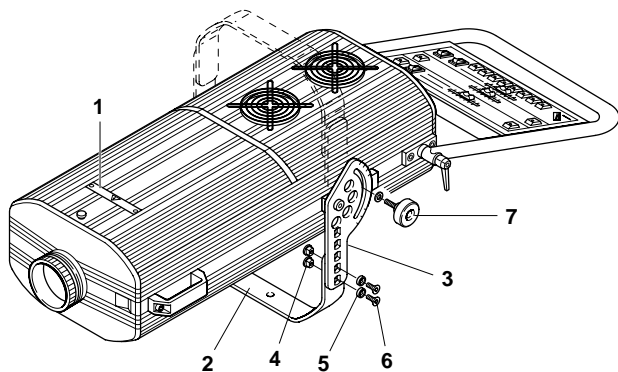
**ACHTUNG:** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte vollständig durch. Die Kenntnis der darin enthaltenen Informationen und Anweisungen ist die Voraussetzung für einen korrekten und sicheren Gebrauch Ihres Gerätes.

### 1 INSTALLATION DES PROJEKTORS

#### • Auspacken

Die Holzkiste öffnen, den Projektor aus der Verpackung entnehmen und ihn auf eine ebene Auflagefläche stellen. Alle serienmäßig gelieferten Zubehörteile auspacken. Auf dem Deckel des Geräts das Schild des Lampenwechsels (1) ausfindig machen und es ggf. durch eines der in mehreren Sprachen verfügbaren Schilder ersetzen.

**Dieses Schild keinesfalls entfernen, da es wichtige Sicherheitsinformationen enthält.**



#### • Montage und Vorbereitung des Projektors

Den Haltebügel (2) an der Skalenplatte (3) in der gewünschten Höhe positionieren, in die gewählte Bohrung die Buchse (4), die Unterlegscheibe (5) und die Schraube (6) einsetzen und alles mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel blockieren. Der Haltebügel kann auch gegen die Oberseite des Projektors montiert werden, indem die Skalenplatte (3) umgedreht wird; daher ist auch die Deckeninstallation möglich. Den Haltebügel in der gewünschten Position ausrichten und mit den Stellknöpfen befestigen (7).

#### • Montage der Lampe

Siehe Bedienungsanleitung für den Lampenwechsel in Kapitel 8 WARTUNG.

#### • Installation des Projektors

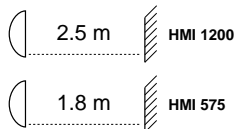
Der Projektor kann ohne Beeinträchtigung seiner Betriebsmerkmale in jeder Position befestigt werden.

**WICHTIG:** Bei einer Deckeninstallation den Projektor anhand der vorgesehenen Bohrungen am Haltebügel in der gewünschten Position befestigen. Zwei  $\varnothing 10$  mm-Schrauben komplett mit Mutter und Federscheibe verwenden.

Vor der Installation des Projektors die Stabilität der Verankerungsstelle überprüfen.

#### • Mindestabstand zu beleuchteten Objekten

Bei der Installation des Projektors darauf achten, daß der Abstand zu den vom Lichtstrahl beleuchteten Objekten mindestens den Angaben auf dem Lampenwechsel-Schild neben dem seitlich befindlichen Symbol entspricht.



• **Vorgeschriebener Mindestabstand zu entzündbaren Materialien von jedem Punkt des Gerätes:** 0.10 m bei den Ausführungen QS und Basic HMI 1200 und 0.07 m bei der Ausführung Basic HMI 575.

**F** Die Montage des Gerätes auf normal entzündlichen Oberflächen ist zulässig.

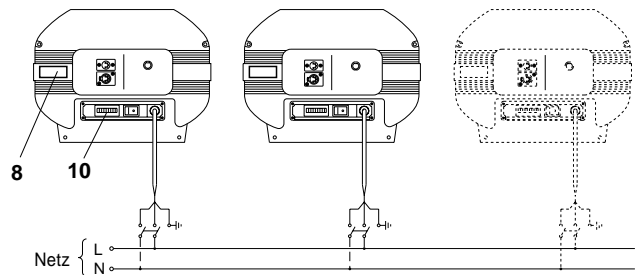
**ACHTUNG:** Für einen optimalen und zuverlässigen Betrieb des Gerätes darf die Raumtemperatur  $35^{\circ}\text{C}$  nicht überschreiten. Schutzklasse IP 20: das Gerät ist gegen das Eindringen von Festkörpern mit Durchmesser über 12mm geschützt (erste Ziffer 2), während es empfindlich ist gegenüber Tropfwasser, Regen, Wasserspritzer und -strahlen (zweite Ziffer 0).

### 2 STROMVERSORGUNG UND EINSTELLUNG

#### • Netzanschluß

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten müssen von einem Elektroinstallateur ausgeführt werden.

Jeder Projektor sollte über einen eigenen Schalter angeschlossen werden, damit er einzeln über die Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden kann



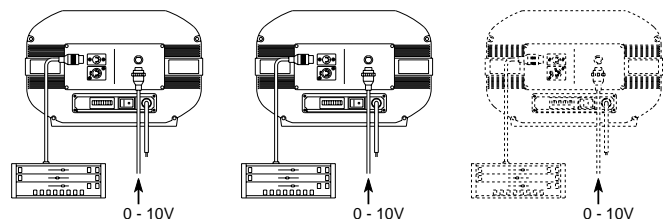
Die Versorgung des Projektors muß entsprechend den auf dem Typenschild (8) an der Geräterückseite angegebenen Spannungs- und Frequenzwerten erfolgen. Überprüfen Sie, ob diese Angaben mit der Spannung und Frequenz der Netzversorgung übereinstimmen.

**WICHTIG:** der Anschluß an eine Versorgungsanlage mit einer wirkungsvollen Erdung ist vorgeschrieben (Geräteklasse I).

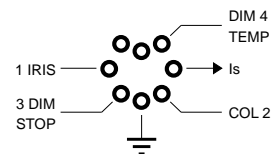
#### • Anschluß der Steuersignale

Die Steuerung der Verfolgerscheinwerfer SHADOW BASIC ist nur über die integrierte Steuerung möglich, während die SHADOW QS auch von externen Steuerungen fernbedient werden können.

#### ANSCHLUSS 0-10V



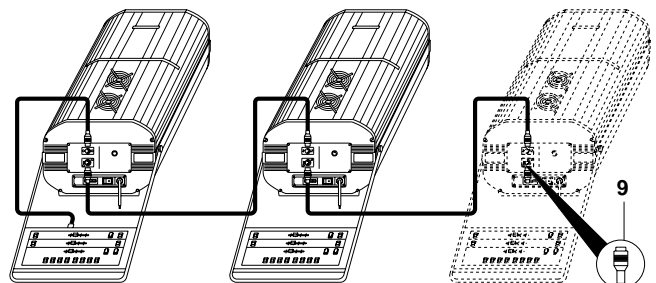
Wenn sowohl die externe Steuerung 0-10V als auch das integrierte Schaltfeld angeschlossen ist, wird von den beiden Signalen das mit dem niedrigeren Pegel übergangen.



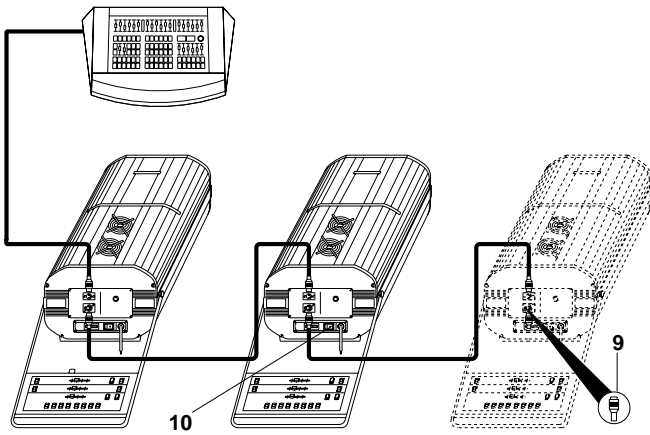
Den Anschluß zwischen Steuerung und Projektor mit einem Mehrleiterkabel, bestehend aus 8 Leitern des Querschnitts  $0.25\text{mm}^2$  sowie Stecker - Buchse DIN 8 PIN 45° ausführen.

#### ANSCHLUSS RS 232/423(PMX) - DMX 512

- Mit der integrierten Steuerung ist die simultane Steuerung mehrerer Shadow möglich



- Mit der externen Steuerung ist sowohl der simultane als auch der unabhängige Betrieb der Projektoren möglich.

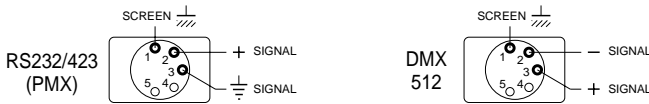


Für den unabhängigen Betrieb ist die Codierung der Projektoren erforderlich, die von einem autorisierten Techniker durchzuführen ist.

Der Anschluß zwischen Steuerung und Projektor und zwischen verschiedenen Projektoren untereinander muß mit einem abgeschirmten Zweileiterkabel mit Stecker und Buchse Typ Cannon 5 PIN XLR erfolgen.

Für den DMX-Anschluß am letzten Projektor den Steckerkontakt (9) mit einem Widerstand von 100 Ω zwischen Pin 2 und 3 einsetzen; bei Verwendung des Signals RS232/423(PMX) ist dies nicht erforderlich.

**Es ist wichtig, daß die Leiter untereinander und mit dem Metallgehäuse des Steckerkontaktes keinen Kontakt haben. Das Gehäuse des Steckers/Buchse muß mit der Schirmung und dem Anschlußstift 1 der Verbinder verbunden werden.**

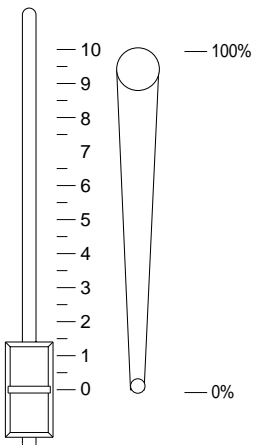


Nach Ausführung aller zuvor angegebenen Schritte den Schalter (10) betätigen und prüfen, ob die Lampe aufleuchtet und die Autoreset-Abfolge beginnt.

### 3 KANALFUNKTIONEN (SHADOW QS)

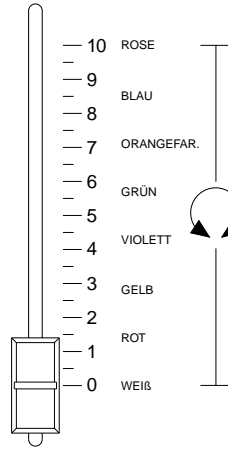
KANAL	FUNKTIONEN
1	IRIS
2	FARBRAD
3	DIMMER/SHUTTER/STROBE
4	KORREKTUR DER FARBTEMPERATUR

#### • IRIS - Kanal 1



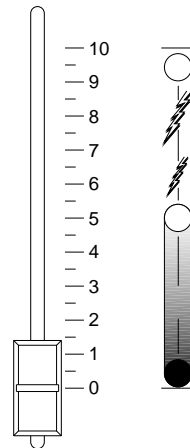
Von 0% bis 100% erfolgt die Irisöffnung simultan mit dem Vorschub des Regelpotentiometers und kann in jeder Position gestoppt werden, um den gewünschten Öffnungsdurchmesser zu erhalten.

#### • FARBRAD - Kanal 2



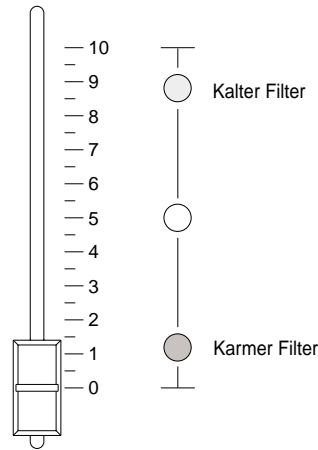
Der Farbwechsel erfolgt linear mit der Bewegung des Regelpotentiometers. Das Anhalten des Farbrads ist daher auch in Zwischenpositionen möglich, wodurch eine Bicolor-Projektion erhalten wird.

#### • DIMMER/SHUTTER/STROBE - Kanal 3



Von 0% bis 50% bewegt sich der Dimmer stufenlos bis zur vollständigen Öffnung. Von 54.7% bis 95% wird der Strobe-Effekt mit einer zunehmenden Frequenz von 1 bis 7 Blitzen/Sekunde erhalten. Von 95% bis 100% ist die Öffnung fest.

#### • KORREKTUR DER FARBTEMPERATUR - Kanal 4

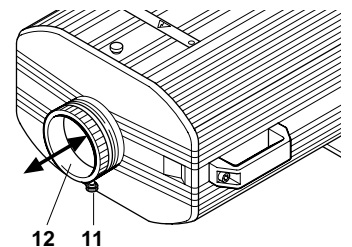


Von 0% bis 33.2% der Schiebereglerstellung ist der Warmfilter eingesetzt, von 33.7% bis 67.0% ist kein Filter und von 67.5% bis 100% ist der Kaltfilter eingesetzt.

### 4 SCHARFEINSTELLUNG

#### • Scharfeinstellung Version QS-ST

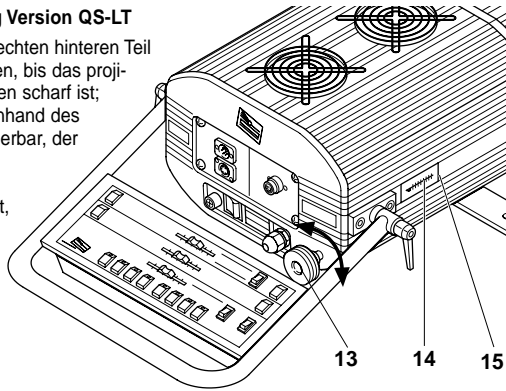
Die Kanäle wie in der Tabelle gezeigt anordnen. Das Handrad (11) abschrauben und das Objektiv (12) axial bewegen, bis das projizierte Bild vollkommen scharf ist. Das Objektiv mit dem Handrad (11) sichern.



KANAL	FUNKTIONEN	POSITION
1	IRIS	100% (max. Öffnung)
2	FARBRAD	0% (Weiße Bündel)
3	DIMMER/SHUTTER/STROBE	100% (offen)
4	KORREKT. FARBTEMPER.	0% (Weiße Bündel)

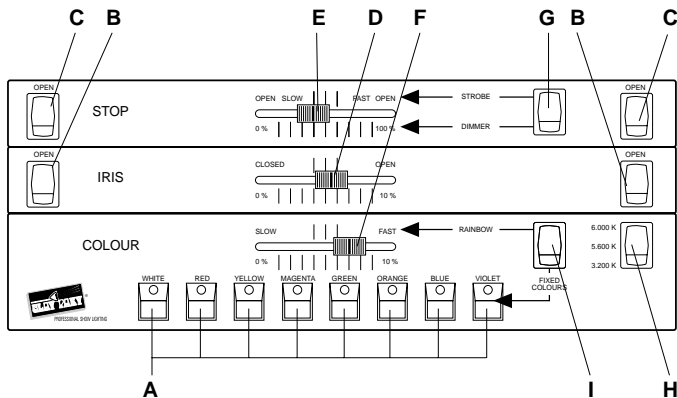
## • Scharfeinstellung Version QS-LT

Den Knopf (13) im rechten hinteren Teil des Projektors drehen, bis das projizierte Bild vollkommen scharf ist; dieser Vorgang ist anhand des Zeigers (14) kontrollierbar, der das Ablesen der Entfernungen für die Fokussierung erlaubt, die auf dem Schild (15) angegeben sind.



## 5 STEUERUNG QS

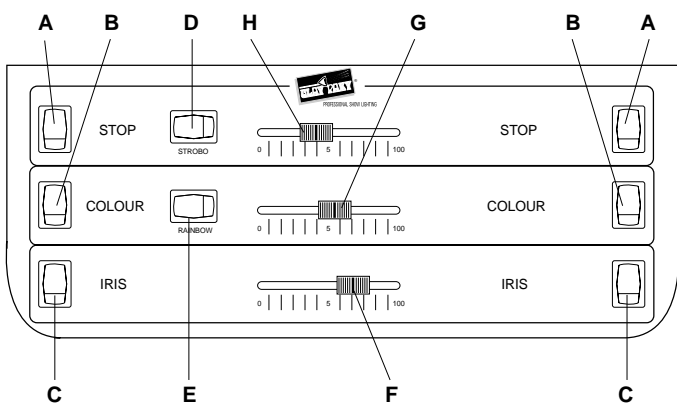
Die Bedienelemente befinden sich auf der dedizierten Konsole, die von der Projektorachse aus um 90° gegen die Projektorbasis einstellbar ist.



### ERKLÄRUNG

- A) 8 Tasten mit Kontrolllampe für die feste Einstellung bestimmter Farben mit Möglichkeit des Bicolor-Effektes durch gleichzeitiges Drücken von 2 nebeneinanderliegenden Tasten;
- B) 2 Flash-Tasten für die sofortige Iris-Öffnung;
- C) 2 Flash-Tasten für sofortige Öffnung des Shutters;
- D) 1 Potentiometer für die Einstellung der Irisöffnung;
- E) 1 Potentiometer für die Einstellung der Dimmeröffnung oder der Geschwindigkeit des Strobe-Effektes;
- F) 1 Potentiometer für die Geschwindigkeitseinstellung der Farbräder (mit Wahlschalter I in Position Rainbow);
- G) 1 Wahlschalter für Dimmer oder Stroboskop-Effekt;
- H) 1 Wahlschalter für Korrektur der Farbtemperatur;
- I) 1 Wahlschalter für den Regenbogeneffekt oder die feste Einstellung von Farben.

## 6 STEUERUNG BASIC

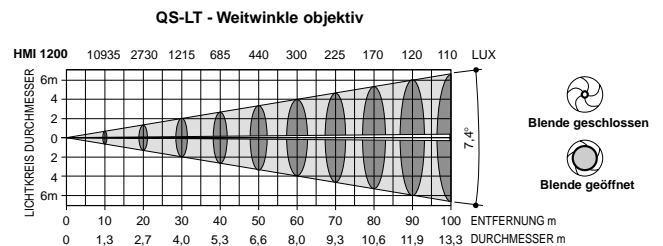
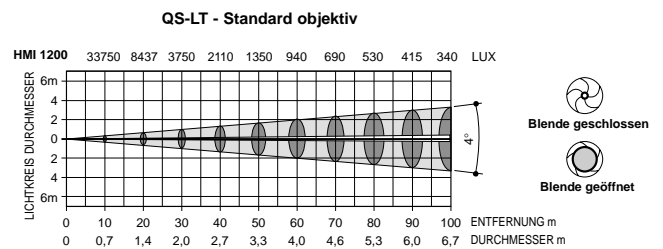
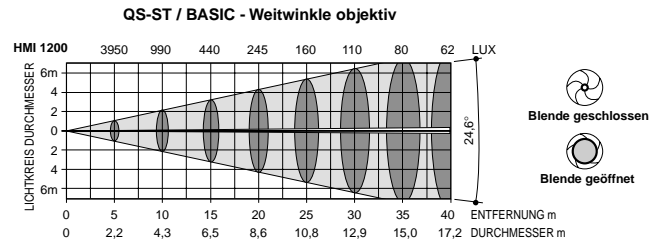
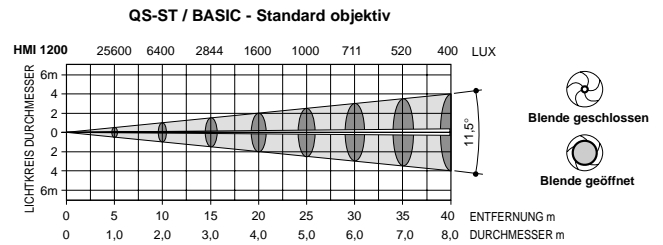


### ERKLÄRUNG

- A) 2 Flash-Tasten für sofortige Öffnung des Shutters;
- B) 2 Flash-Tasten für sofortiges Einschalten des Regenbogeneffekts;
- C) 2 Flash-Tasten für sofortige Irisöffnung;
- D) 1 Wahlschalter für Dimmer oder Stroboskop-Effekt;
- E) 1 Wahlschalter für Regenbogeneffekt oder die feste Einstellung von Farben;
- F) 1 Potentiometer für die Einstellung der Irisöffnung;
- G) 1 Potentiometer für die Geschwindigkeitseinstellung des Regenbogeneffekts oder Wahl einer festen Farbe;
- H) 1 Potentiometer für die Einstellung der Dimmeröffnung oder der Geschwindigkeit des Strobe-Effektes.

## 7 OBJEKTIVE

### LICHTKEGELDIAGRAMME UND BELEUCHTUNGSWERTE



## 8 WARTUNG

**WICHTIG:** Vor Beginn von Wartungsarbeiten am Projektor stets die Stromversorgung abschalten.

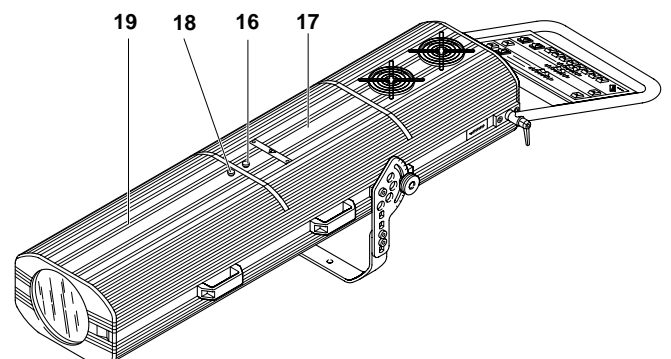
Die Höchsttemperatur der Außenfläche des Gerätes im Wärmebetrieb beträgt 90°C für die Versionen QS und Basic HMI 1200 sowie 80°C für die Version Basic HMI 575. Nach dem Abschalten während 10 Minuten keine Geräteteile abnehmen, siehe Schild des Lampenwechsels (1).

Nach Ablauf dieser Zeit ist die Gefahr des Berstens der Lampe praktisch nicht mehr gegeben. Muß die Lampe ersetzt werden, weitere 20 Minuten warten, um Verbrennungsgefahr zu vermeiden. Das Gerät wurde so entworfen, daß es Splitter bei einem eventuellen Bersten der Lampe zurückhält.

Die Montage der Linsen ist vorgeschrieben; des weiteren müssen sie bei sichtbarer Beschädigung durch Originalersatzteile ersetzt werden.

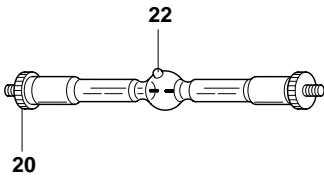
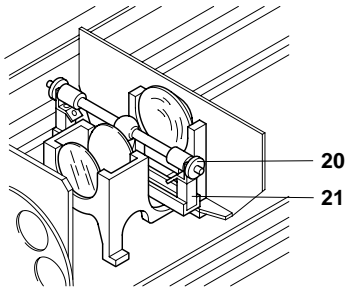
### • Öffnung des Projektors

Handrad (16) lockern, um den Deckel des Lampenwechsels (17) oder Handrad (18) lockern, um den vorderen Deckel (19) abzunehmen. Nach dem Wartungsvorgang den Deckel wieder montieren und das Handrad festschrauben.



• **Lampenwechsel**

Nach der Öffnung des Projektors die beiden seitlichen Nutmutter (20) der zu ersetzenden Lampe lockern und sie von den Halterungen nehmen (21). Die neue Lampe aus der Verpackung nehmen, die beiden seitlichen Nutmutter lockern (20) und die neue Lampe in die vorgesehenen Halterungen einsetzen (21). Die Nutmutter wieder festschrauben.



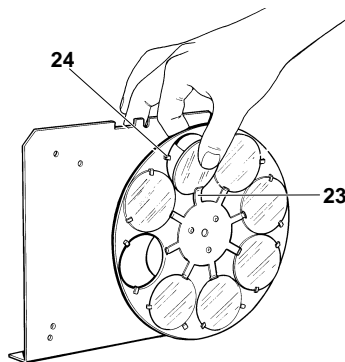
**WICHTIG:** für einen gleichmäßigen Lichtstrahl muß die Lampe so positioniert werden, daß der auf dem Glaskolben sichtbare Vorsprung (22) außerhalb der optischen Achse des Projektors liegt. Dieser Vorsprung sollte daher so weit wie möglich nach oben gerichtet werden.

**⚠ ACHTUNG:** Das Gerät ist mit einer Hochdrucklampe mit externer Zündeinheit bestückt.

- Die vom Lampenhersteller gelieferte Bedienungsanleitung aufmerksam lesen.
- Eine beschädigte oder von der Hitze verformte Lampe muß sofort ersetzt werden.

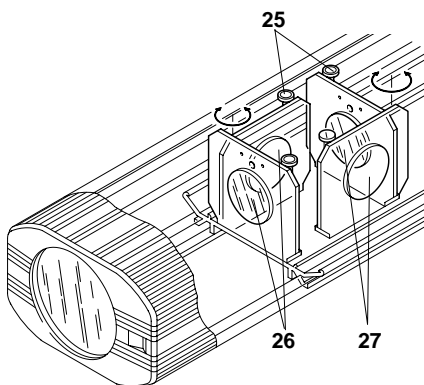
• **Austausch der Farbfilter**

Bei geöffnetem Projektor den zu ersetzenden Filter bestimmen, ihn mit den Fingern halten und gegen den beweglichen Verankerungspunkt (23) bis zu seinem Austritt aus den festen Verankerungspunkten (24) drücken. Den Filter nach außen biegen und herausnehmen. Den neuen Filter am beweglichen Punkt einsetzen (23) und an den beiden festen Punkten verankern (24).



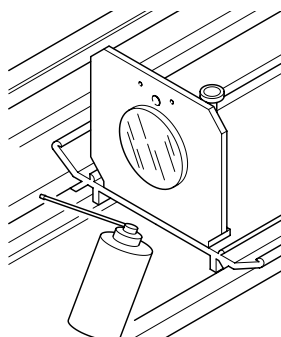
• **Einsetzen der Weitwinkellinsen**

Den vorderen Deckel vom Projektor abnehmen. Die Handräder (25) abschrauben, die vordere Linienplatte (26) aus der Feststellposition in die Arbeitsposition in einer Linie mit dem Projektor drehen und danach denselben Vorgang mit der hinteren Linienplatte (27) ausführen. Die Handräder wieder anbringen und die Platten blockieren.



• **Schmierung der Gleitflächen QS LT**

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb dieser Teile wird alle 6 Monate die Schmierung empfohlen, hierzu Fett des Typs Kernite Lube-K-AC verwenden. Beim Schmiervorgang nicht zu viel Fett verwenden.



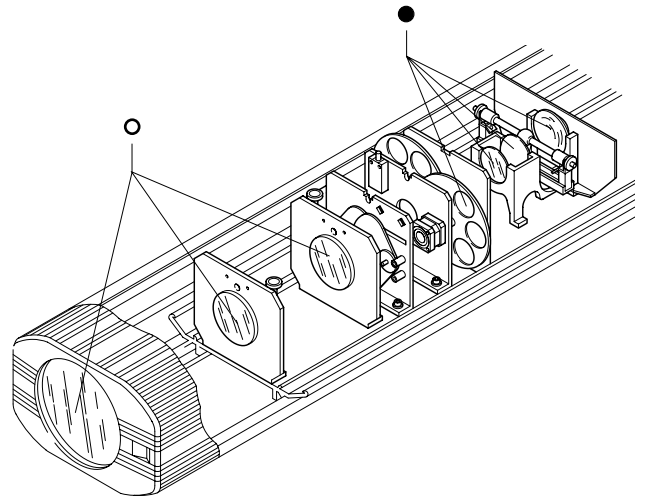
• **Regelmäßige Reinigung**

Für eine konstante Lichtabgabeleistung des Projektors ist eine regelmäßige Reinigung der Teile von Staub und Fett unverzichtbar. Bei Beachtung der unten gegebenen Anweisungen kann über lange Zeit ein perfekter Betrieb erzielt werden. Für das Entfernen des Schmutzes aus den Linsen und den Filtern ein weiches, mit einem beliebigen Glasreinigungsmittel getränktes Tuch verwenden.

**ACHTUNG:** keine Lösungsmittel oder Alkohol verwenden

- Teile, die häufig gereinigt werden müssen.
- Teile, die monatlich gereinigt werden müssen.

Jährlich wird außerdem eine allgemeine Reinigung der Innenteile empfohlen, wobei der Staub mit einem Pinsel zu entfernen und gleichzeitig mit einem normalen Staubsauger abzusaugen ist.



**9 MASSNAHMEN BEI BETRIEBSSTÖRUNGEN**

DES PROJEKTOR SCHALTET SICH NICHT EIN		STÖRUNG
ELEKTRONIK FUNKTIONIERT NICHT		
FEHLERHAFT PROJEKTION		
VERRINGERTE LEUCHTKRAFT		KONTROLLEN UND ABHILFE
MÖGLICHE URSACHE		
●	Keine Stromversorgung.	Die Spannung an der Versorgungssteckdose überprüfen.
●	Lampe erschöpft oder defekt.	Lampe ersetzen. (siehe Anweisungen).
●	Signalübertragungskabel kurzgeschlossen oder nicht angeschlossen.	Kabel ersetzen.
●	Fehlerhafte Codierung.	Codierung überprüfen (siehe Anweisungen).
●	Defekt in den Elektronikschaltungen.	Einen autorisierten Techniker anfordern.
●	Bruch der Linsen.	Einen autorisierten Techniker anfordern.
●	Ablagerungen von Staub oder Fett.	Reinigen (siehe Anweisungen).

**ELEKTROMECHANISCHE ANGABEN**

**Netzversorgung**

- 220 - 240V 50Hz
- 200 - 220V 60Hz

**Lampe**

Jodid-Metall dampflampe, Versorgung mit speziellem eingebautem Vorschaltgerät.

- Typ HMI 1200W
  - Sockel Sfc 15,5-6
  - Farbtemperatur 6000 K
  - Wirkungsgrad 110000 lm
  - Mittlere Lebensdauer 750 h
- Typ HMI 575W
  - Sockel Sfc 10-4
  - Farbtemperatur 6000 K
  - Wirkungsgrad 49000 lm
  - Mittlere Lebensdauer 750 h

**Leistungsaufnahme**

- QS-ST/LT HMI 1200: 1500VA bei 230V 50Hz
- BASIC HMI 1200: 3000VA bei 230V 50Hz
- BASIC HMI 575: 1500VA bei 230V 50Hz

**Motoren**

N. 4 (BASIC) - N. 5 (QS) hochauflösende Mikro-Schrittmotoren, die vollkommen über einen Mikroprozessor gesteuert werden.

**OPTISCHES SYSTEM**

**Hauptoptikgruppe**

- Basis aus Druckgußaluminium
- Doppelkondensorlinsensystem
- Sphärischer Reflektor mit hoher Lichtausbeute.

**Objektiv**

**QS-ST und BASIC**

- Standard: 1:2,5/250mm
- Optional: Weitwinkellinse, ins Innere des Projektors einzusetzen.

**QS-LT**

Spezialoptik mit Standard-Weitwinkel (von Hand einzusetzen)

**KONSTRUKTIONSMERKMALE**

**Sicherheitseinrichtungen**

- Automatische Abschaltung bei Überhitzung oder Ausfall des Kühlsystems.
- Automatische Abschaltung bei Öffnung der Serviceluke.

**Kühlung**

Kühlsystem mit Zwangslüftung durch Axiallüfter.

**Gehäuse**

- Stranggepreßtes Gußaluminium.
- Epoxypulverbeschichtung.

**Montagebügel**

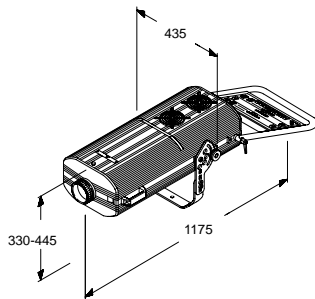
- Stahl mit Epoxypulverbeschichtung.
- Sechs Montagepositionen in 25 mm Abständen.
- Einrichtbar innerhalb 100° mit Winkelskalierung für exaktes Einrichten.

**Einbauposition**

Beliebig.

**Gewichte und Abmessungen**

- QS-ST HMI 1200: 38 Kg
- QS-LT HMI 1200: 49 Kg
- Basic HMI 1200: 38 Kg
- Basic HMI 575: 30 Kg



SHADOW Basic HMI 575  
SHADOW Basic HMI 1200  
SHADOW QS ST HMI 1200

**STEUERSYSTEME**

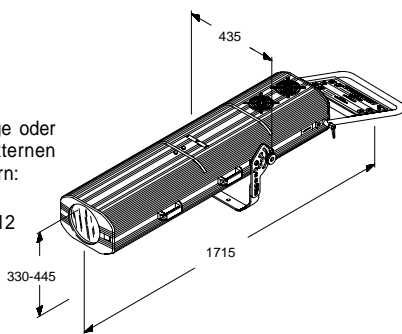
**Kanäle**

- N. 3 Kontrollkanäle (BASIC)
- N. 4 Kontrollkanäle (QS)

**Eingänge**

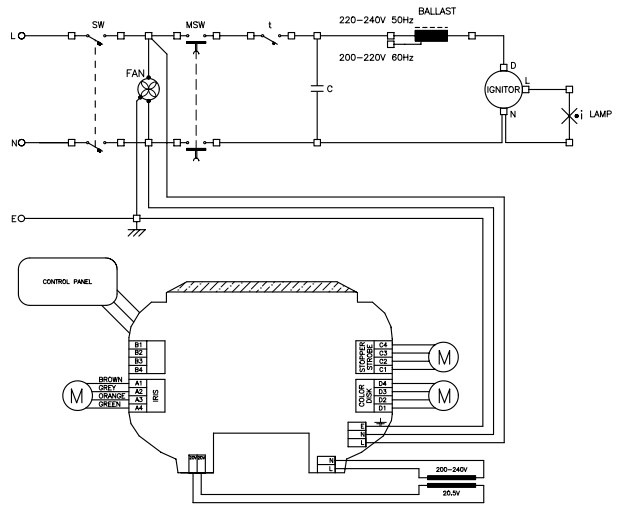
SHADOW QS akzeptiert analoge oder digitale Steuersignale von externen Steuerungen oder von Computern:

- Serieller Digitaleingang RS232/423(PMX) oder DMX512
- Analoger Eingang 0-10V

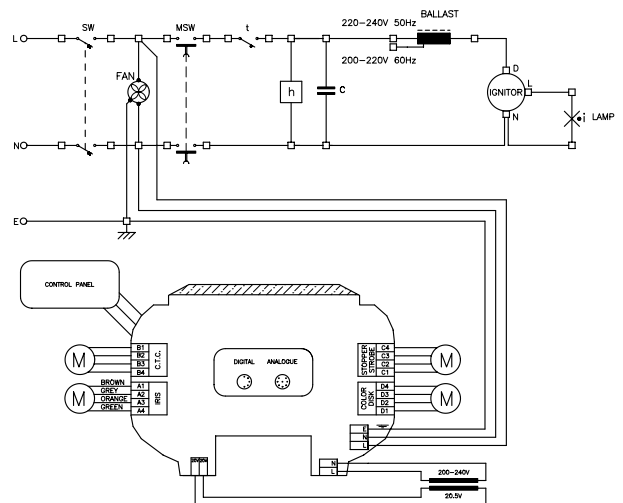


SHADOW QS-LT HMI 1200

**BASIC**



**QS-ST - QS-LT**



DEUTSCH

Im Hinblick auf eine konstante Qualitätsverbesserung ihrer Produkte behält sich Clay Paky das Recht vor, ohne Vorbescheid die in dieser Anleitung genannten Daten zu ändern, die daher nicht verbindlich sind.



Die in dieser Bedienungsanleitung vorgestellten Produkte entsprechen folgenden EU-Richtlinien:

- Niederspannung 73/23
- EMV-Gesetz 89/336