

# Gebrauchsanweisung

**BP 4 CT**



The Company for Stage Lighting and Projection

**Pani**

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1) Maßzeichnungen</b>	
1.1) Projektor.....	3
1.1.1) Bügelmontage "Stehend" .....	3
1.1.2) Bügelmontage "Hängend".....	3
1.2) Vorschaltgerät.....	4
<b>2) Positionszeichnungen</b>	
2.1) Projektor	
Legende zu 2.1).....	5
2.2) Bedienfeld am Projektor	
Legende zu 2.2).....	6
2.3) Vorschaltgerät.....	7
Bedienfeld am Vorschaltgerät.....	7
<b>3) Montagezubehör</b>	
3.1) Untergestell für	
Projektoren der "Compact"-Reihe .....	9
3.2) Fahrbares Untergestell für	
Projektoren der "Compact"-Reihe .....	9
3.3) Projektionswagen für	
Projektoren der "Compact"-Reihe .....	10
3.4) Aufhängung für	
Projektoren der "Compact"-Reihe .....	10
3.5) 28mm DIN- Zapfen mit	
angeschweißter Montageplatte.....	10
<b>4) Aufbau</b>	
4.1) Mechanischer Aufbau des Projektors .....	11
4.2) Elektrischer Aufbau des Projektors.....	11
4.3) Diaschieberträger und Diabelüftungsventilator.....	11
4.3.1) Elektrischer Anschluß	
des Diabelüftungsventilators.....	11
4.3.2) Umschaltung "TURBO - Standard - Low Noise" .....	11
<b>5) Bedienungshinweis</b>	
5.1) HMI- Lampe .....	12
5.1.1) Einsetzen bzw. Wechseln	
der HMI- Lampe .....	12
5.1.2) Lampenverstellung.....	12
5.2) Vertikale Verstellung des Projektors.....	12
5.3) Bügelumbau von stehende auf hängende Version .....	12
5.4) Verwendung des Neigungswinkelmessers .....	13
<b>6) Kondensatorsystem</b>	
Positionszeichnung und Legende.....	13

	Seite
<b>7) Elektrischer Anschluß</b> .....	14
7.1) Hauptanschluß	
7.2) Verbindungskabel Vorschaltgerät- Projektor	
7.3) Fernzündung - DMX 512	
<b>8) Objektive</b> .....	15
8.1) Frontlinse	
8.2) Projektionsobjektive	
8.3) Effekt- Varioobjektive	
<b>WICHTIGE HINWEISE</b> .....	15
<b>9) Projektionsdiagramm</b> .....	16
<b>10) Diamaterial</b> .....	17
<b>11) Stromlaufplan</b> .....	18
<b>12) Grundausstattung und Lieferumfang</b> .....	19
<b>13) Zubehör</b> .....	19+20
<b>14) Allgemeine technische Daten</b> .....	21
<b>15) Ersatzteile</b> .....	22-25

## ***PANI Projection and Lighting Vertriebs GmbH***

**A – 1070 Wien, Kandlgasse 23**

**Austria, Europe**

Tel.: + 43 1 / 521 08 – 0

Fax.: + 43 1 / 526 42 87

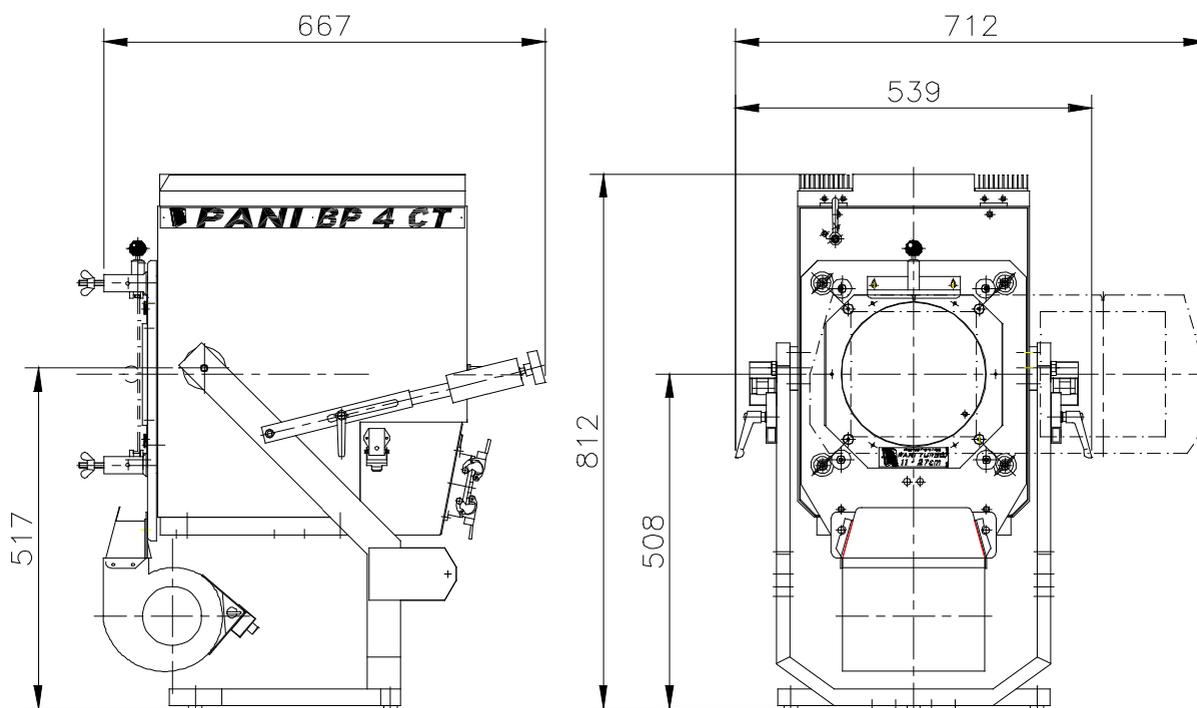
E – mail: [light@pani.com](mailto:light@pani.com)

Internet: [www.pani.com](http://www.pani.com)

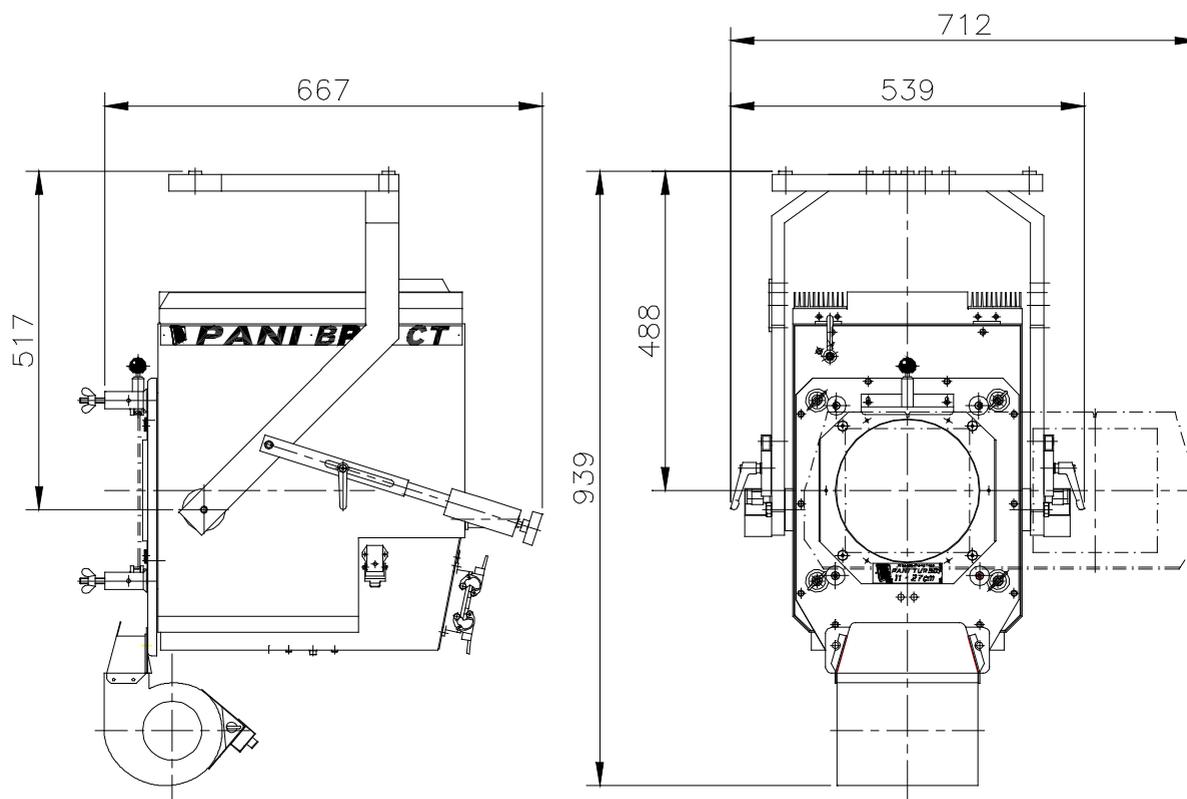
# 1) Maßzeichnungen

## 1.1) Projektor

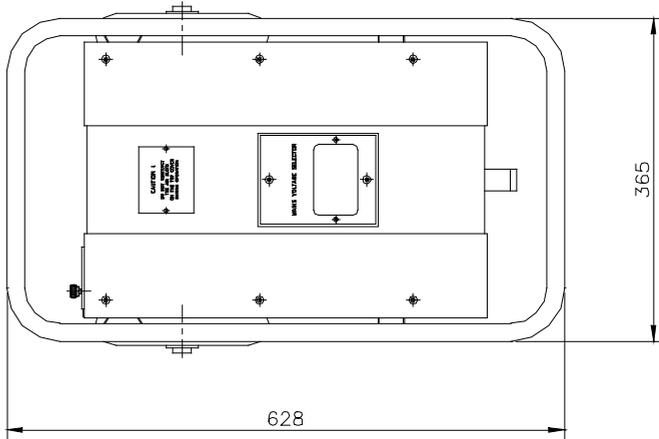
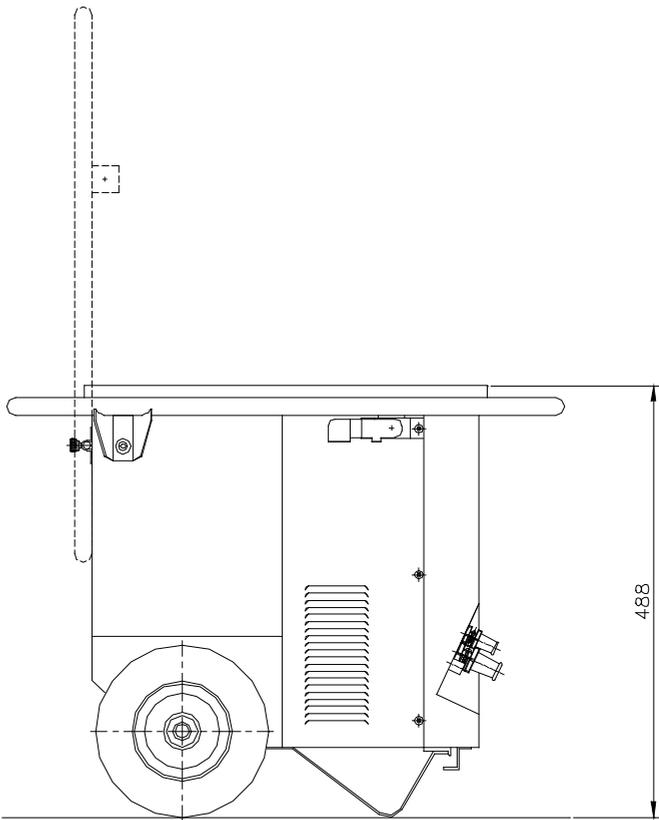
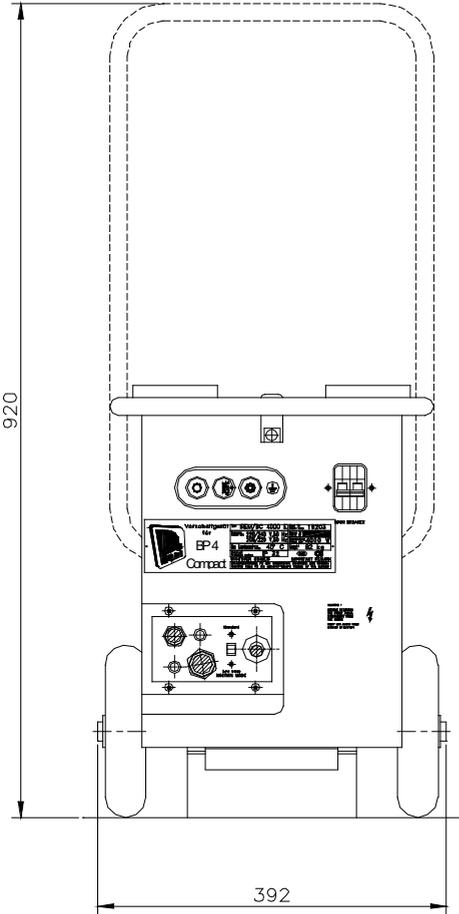
### 1.1.1) Bügelmontage "Stehend"



### 1.1.2) Bügelmontage "Hängend"

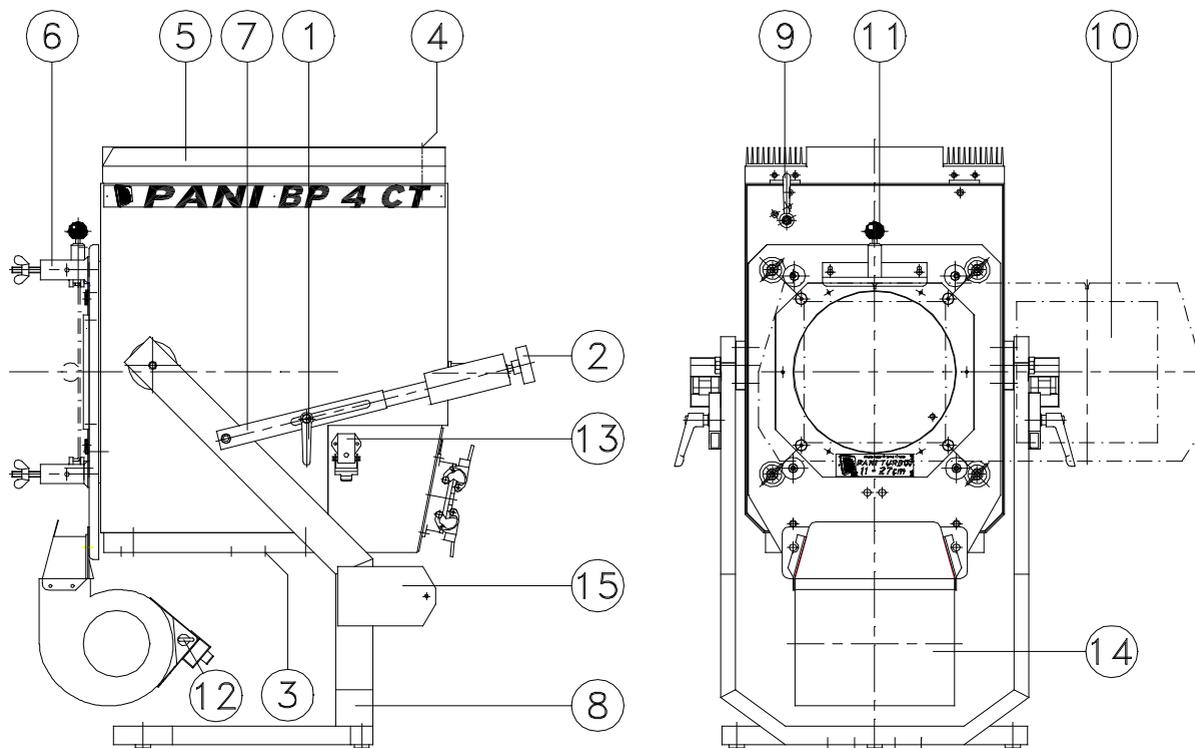


### 1.2) Vorschaltgerät



## 2) Positionszeichnungen

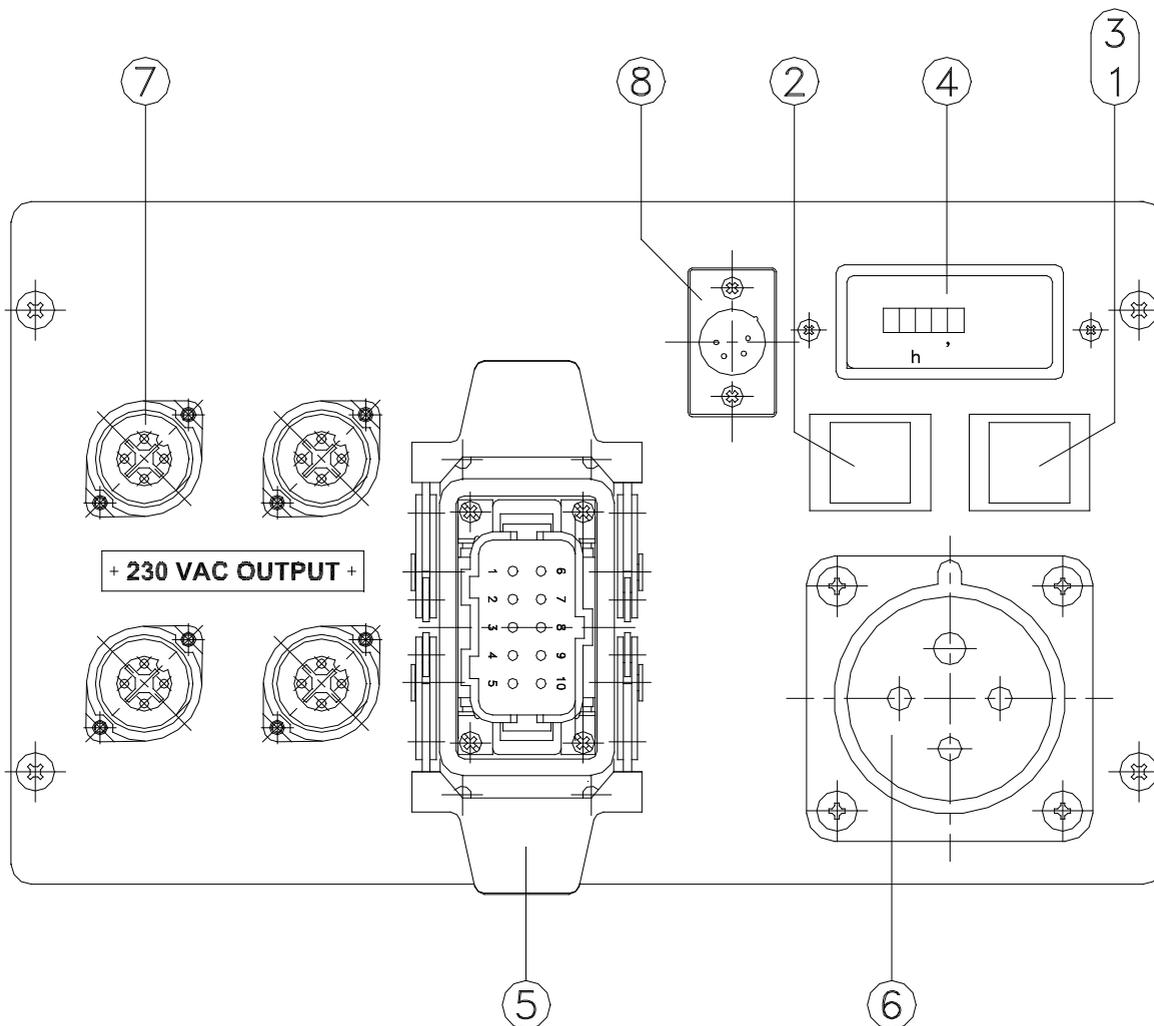
### 2.1) Projektor



### Legende

- (1) Verstellbarer Klemmhebel für Grobverstellung (beidseitig)
- (2) Handrad für Feinverstellung
- (3) Lampenverstellung
- (4) Verschuß für Gehäusedeckel
- (5) Gehäusedeckel
- (6) Objektivtragbolzen
- (7) Teleskopschiene
- (8) Tragbügel
- (9) Klemmhebel für Frontplatte
- (10) Diaschieber
- (11) Diaschiebereinrastvorrichtung
- (12) Umschaltung "Standard - Low Noise"
- (13) Stecker für Diabelüftungsventilator
- (14) Diabelüftungsventilator
- (15) Halteplatte für Steuerbox G405/..

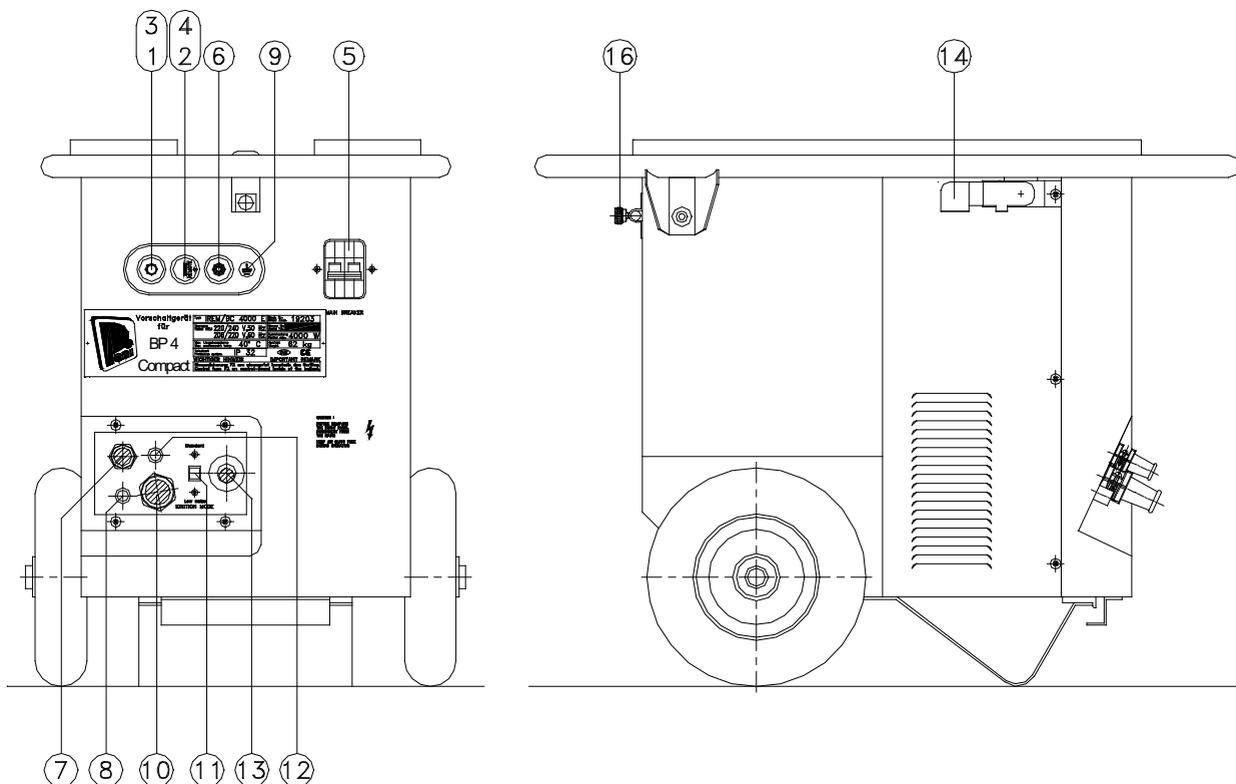
## 2.2) Bedienfeld am Projektor



### Legende

- (1) Netzspannungsanzeige
- (2) EIN- Taste
- (3) AUS- Taste
- (4) Betriebsstundenzähler
- (5) Steuerstecker
- (6) Laststecker
- (7) Steckdosen für Hilfsstromkreise (230 VAC) Fabr. Amphenol, 4- polig
- (8) Zündung mittels DMX 512

## 2.3) Vorschaltgerät



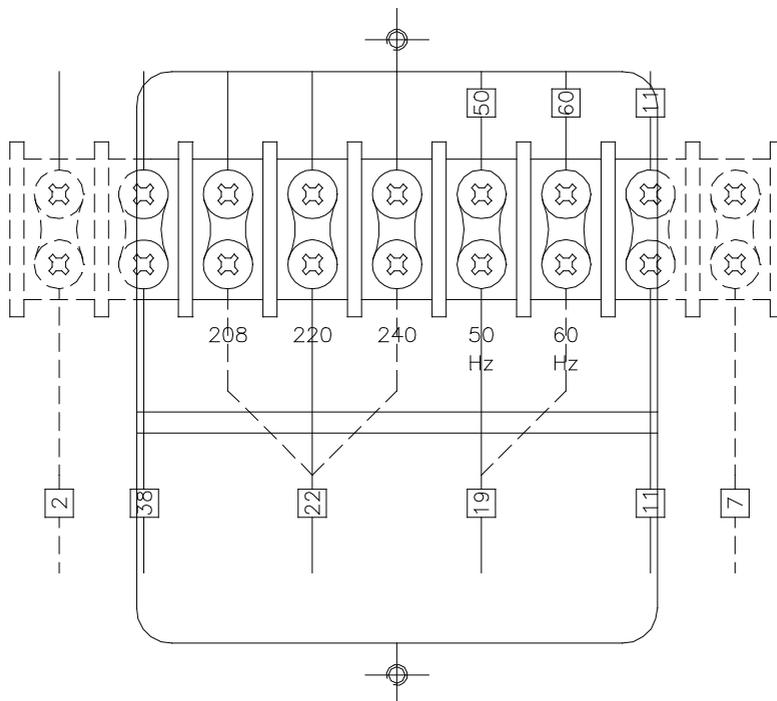
### Bedienfeld am Vorschaltgerät

- (1) **Netzspannungsanzeigelampe**  
Leuchtet auf, wenn das Vorschaltgerät mit dem Netz verbunden ist.
- (2) **EIN- Taste (grün)**  
Durch kurzes Drücken der EIN- Taste wird der Hauptschütz betätigt, der Zündkreis geschlossen und die HMI- Lampe durch Hochspannung gezündet.
- (3) **AUS Taste (rot)**  
Lampenversorgungsspannung wird unterbrochen. Es wird empfohlen das heiße Gerät vor dem Wiederezünden einige Minuten abkühlen zu lassen.  
**ACHTUNG:** Aufgrund der Schaltung ist ein Wiederezünden innerhalb von 10 sec. ab dem Abschalten unmöglich !
- (4) **Remoteschalter (Fernzündung)**  
EIN- Taste drücken und Knopf um 90° im Uhrzeigersinn verdrehen (Remotestellung)- die Zündung erfolgt automatisch, wenn das Gerät an Spannung gelegt wird.
- (5) **Hauptsicherung**  
Leitungsschutzschalter 2- polig

- (6) **Erdungsprüftaste**  
Bei Betätigung der Erdungsprüftaste leuchtet bei richtiger Polung und intakter Erde die nebenliegende gelbe Erdungskontrolllampe auf.
- (7) **Steuerkabel** zum Projektor
- (8) **Steuersicherung** F 2, 2 AT (Schmelzsicherung)
- (9) **Erdungskontrolllampe**
- (10) **Lampenstromkabel** zum Projektor
- (11) **Steuersicherung** F 4, 10 AT (Schmelzsicherung)
- (12) **Low- Noise Schalter**  
Mit dem Low- Noise Schalter ist die Möglichkeit einer geräuscharmen Zündung gegeben.
- (13) **Hauptanschlußkabel**  
3x 4 mm<sup>2</sup>, 2 m lang mit freien Enden.
- (14) **Spannungs- und Frequenzwahl am Vorschaltgerät BC 4000/E**  
(andere Vorschaltgerätetypen entsprechend)

**ACHTUNG:** Vorschaltgerät vom Netz trennen

Der Deckel an der Oberseite des Vorschaltgerätes [Pos. 2.3(14)] kann nach Öffnen der zwei Kreuzschrauben abgenommen und die Spannung bzw. Frequenz durch entsprechendes Umklemmen der Anschlüsse 22 bzw. 19 eingestellt werden.



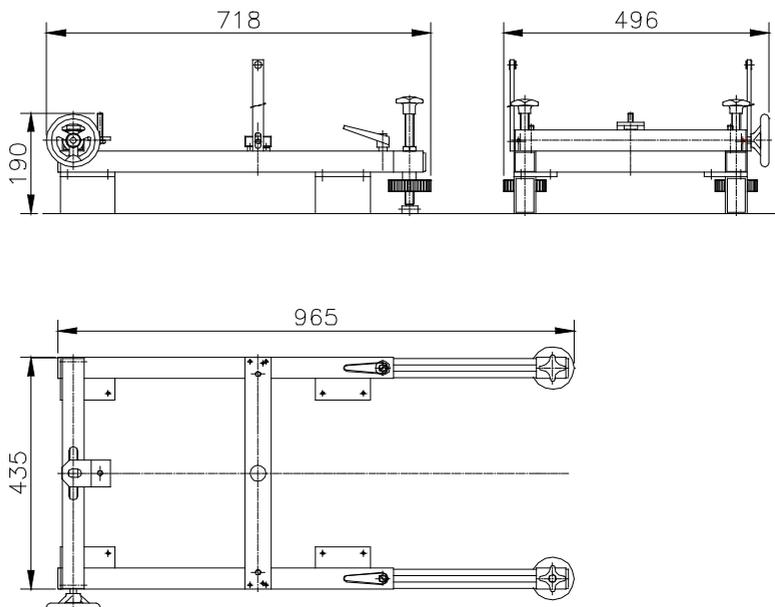
- (15) **Hebel** für senkrechte Transportgriffstellung
- (16) **Schnappverschluß** für waagrechte Transportgriffstellung

### 3) Montagezubehör

Zur stehenden und hängenden Projektormontage steht folgendes optionales Montagezubehör zur Verfügung.

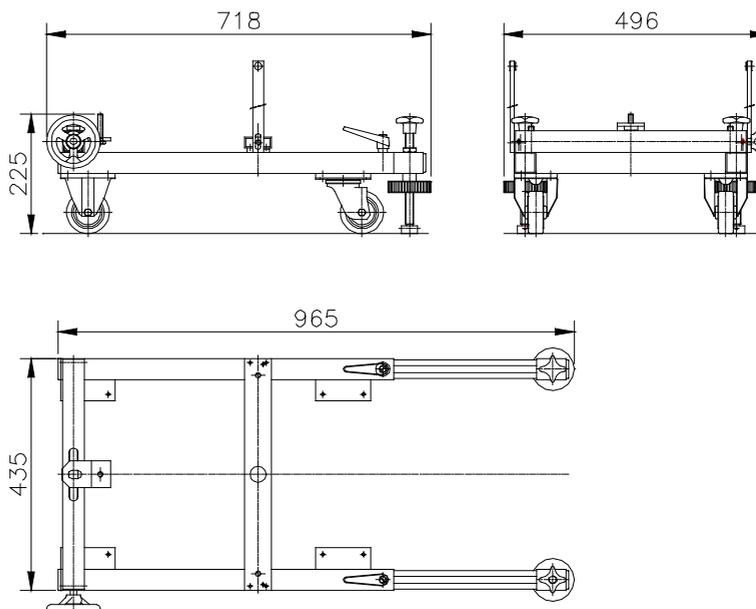
#### 3.1) Untergestell für Projektoren der "Compact"-Reihe

Mit horizontaler Feinverstellung ( $\pm 6^\circ$ ), sowie zwei Teleskopauszügen und zwei vertikalen Stützen zur Stabilisierung des Projektors bei Verwendung mit Projektions-Zubehör  
 Best. Nr.: 12036



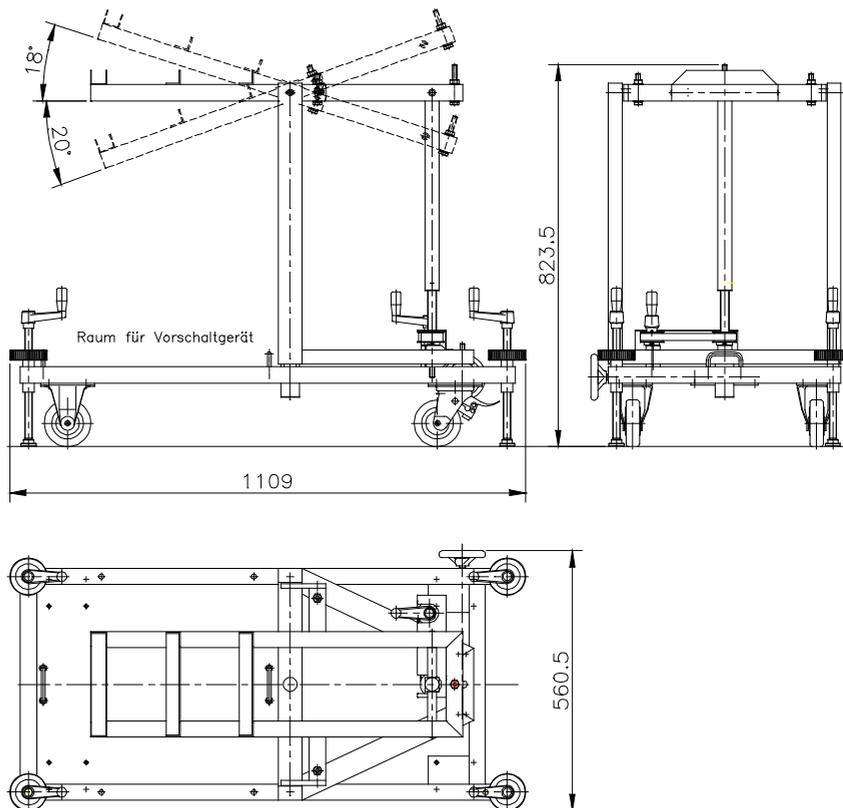
#### 3.2) Fahrbares Untergestell für Projektoren der "Compact"-Reihe

Mit horizontaler Feinverstellung ( $\pm 6^\circ$ ), sowie zwei Teleskopauszügen und zwei vertikalen Stützen zur Stabilisierung des Projektors bei Verwendung mit Projektions-Zubehör.  
 Best. Nr.: 12001



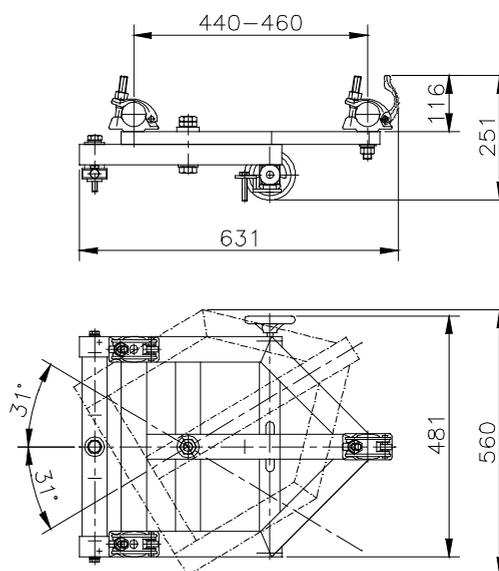
### 3.3) Projektionswagen für Projektoren der "Compact"-Reihe

Fahrbar, mit horizontaler ( $\pm 6^\circ$ ) und gemeinsamer vertikaler ( $+18^\circ -20^\circ$ ) Justiermöglichkeit für Projektor und Zubehör (z.B. ZOOM- Objektiv).  
Best. Nr.: 12037

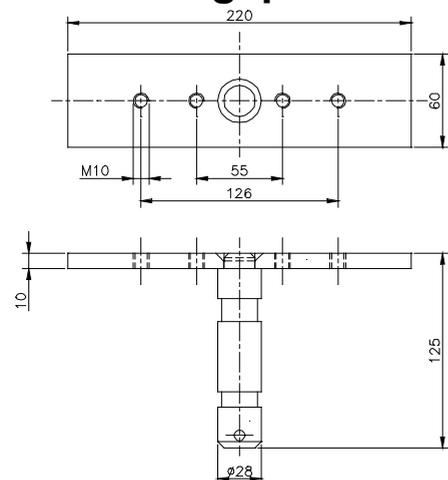


### 3.4) Aufhängung für Projektoren der "Compact"-Reihe

Mit horizontaler Grobverstellung ( $\pm 31^\circ$ ) und zusätzlicher Feinverstellung ( $\pm 6^\circ$ ), zur Montage an 2 Rohren  $\varnothing 48\text{mm}$ .  
Best. Nr.: 12038



### 3.5) 28mm DIN- Zapfen mit angeschweißter Montageplatte



Best Nr.: 12039

## 4) Aufbau

### 4.1) Mechanischer Aufbau des Projektors

Das Leichtmetallgehäuse mit hitzeisolierendem Doppelmantelsystem ist in einem stabilen Profilbügel (8), beidseitig mittels verstellbaren Teleskopschienen (7) und Feinverstellung (2) gelagert. Umbau auf "Hängende Version" siehe Pos. 5.3. Die Bildbühne mit dem Diaschieberträger läßt sich, nach dem Lockern des Klemmhebels (9) an der Gehäusevorderseite, schwenken (siehe Pos. 5.2). Die Diapositive 18x18 cm können mit Hilfe von Justierschrauben im Diaschieber (10) einzeln genau eingestellt werden. Der Diaschieber rastet durch die Einrastvorrichtung (11) immer genau auf Position ein. Durch Anheben des Kugelknopfes (11) wird der Diaschieber (10) freigegeben und kann in die neue Position geschoben werden, wo er wieder automatisch einrastet.

### 4.2) Elektrischer Aufbau des Projektors

Der komplette elektrische Teil befindet sich im schwarz lackierten Untergehäuse; dieses ist mit 4 Schrauben am blauen Hauptgehäuse montiert.

### 4.3) Diaschieberträger und Diabelüftungsventilator

Für den Diabelüftungsventilator sind 2 Montagepositionen vorgesehen (Montage mit 2 unverlierbaren Imbusschrauben - Imbusschlüssel Nr. 4 im Lieferumfang):

Eine Obere, dem Dia Nähere, bei der eine optimale Diakühlung gewährleistet ist, der Diaschieberträger jedoch nur um +/- 6° verdreht werden kann.

Wählen Sie die untere Montageposition, so kann der Diaschieberträger um ± 90° verdreht werden.

**ACHTUNG:** die Diakühlung ist dabei etwas schwächer!

#### 4.3.1) Elektrischer Anschluß des Diabelüftungsventilators

Der elektrische Anschluß des Diabelüftungsventilators erfolgt über einen 5-poligen Stecker, um den Ventilator nicht nur mechanisch sondern auch elektrisch vom Projektor trennen zu können. 2 Kontakte dieses Steckers sind in den Steuerkreis eingebunden, sodaß bei gezogenem Stecker der Projektor abgeschaltet ist.

#### 4.3.2) Umschaltung "TURBO - Standard - Low Noise"

Am Diabelüftungsgehäuse befindet sich ein Umschalter "TURBO - Standard - Low Noise" (12).

**ACHTUNG:** Der Ventilator ist auf "Low- Noise"- Stellung nur zu betreiben, wenn ein geringer Geräuschpegel **unbedingt** erforderlich ist, da in dieser Stellung auch die Kühlleistung reduziert ist! Dunkle Dias oder Bilder mit großen dunklen Flächen sind in diesem Fall zu vermeiden Die TURBO-Betriebsart ist für Dauerprojektion dunkler Dias, bei deren Projektion Lärm keine Rolle spielt.

POSITIONSNUMMER SIEHE SEITE 5

## 5) Bedienhinweise

### 5.1) HMI- Lampe

#### 5.1.1) Einsetzen bzw. Wechseln der HMI- Lampe

Für den Betrieb des Projektors ist eine einseitig gesockelte HMI- Lampe 4000 W notwendig. Best. Nr.: 37206

- a) Projektor vom Netz trennen.
- b) Den Schnellverschluß (4) für den Gehäusedeckel mit einem Schraubenzieher lösen. Den Gehäusedeckel (5) nach oben schwenken und die innenliegende Teleskopschiene mit dem Sterngriff fixieren. Der eingebaute Sicherheitsschalter verhindert ein unwillkürliches Inbetriebsetzen des Gerätes bei geöffnetem Gehäusedeckel.
- c) Spiegelblech mit Spiegel nach Entfernen der mittigen Rändelschraube herausziehen.
- d) Lampe einsetzen bzw. wechseln.
- e) Spiegel wieder in die entferntest mögliche Position einsetzen und mit der Rändelschraube fixieren.
- f) Gehäusedeckel schließen.

**ACHTUNG:** Beim Einsetzen der HMI- Lampe Glaskörper nicht berühren, da sich sonst Fingerabdrücke einbrennen!

#### 5.1.2) Lampenverstellung

Jeder Projektor wird im Werk sorgfältig justiert (Lampenfassung, Spiegel, Kondensor-system). Die HMI- Lampe ist, wenn sie in der Fassung fixiert ist, richtig justiert. Sollte nach einem Lampenwechsel die Ausleuchtung nicht zufriedenstellend sein, so kann die HMI- Lampe von außen mit den zwei Schrauben (3) in Projektionsrichtung justiert werden.

### 5.2) Vertikale Verstellung des Projektors

#### a) Grobverstellung:

Verstellbarer Klemmhebel für Grobverstellung (1) beidseitig lösen und Projektor in die gewünschte Position stellen. Mit Klemmhebel Projektor wieder fixieren.

#### b) Feinjustierung:

Bei der Feinjustierung wird der Projektor durch Drehen am Drehknopf (2) in die genaue Position gebracht.

POSITIONSNUMMERN SIEHE SEITE 5

### 5.3) Bügelumbau von stehende auf hängende Version

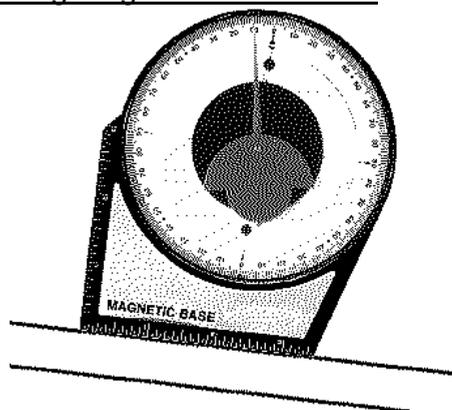
Den Tragbügels (8) (2 Muttern M 10) vom Projektor und die Teleskopschienen (7) beidseitig vom Tragbügel trennen; Tragbügel um 180 ° gedreht als Hängebügel wieder an den Projektor und Teleskopschienen an den Hängebügel montieren.

POSITIONSNUMMERN SIEHE SEITE 5

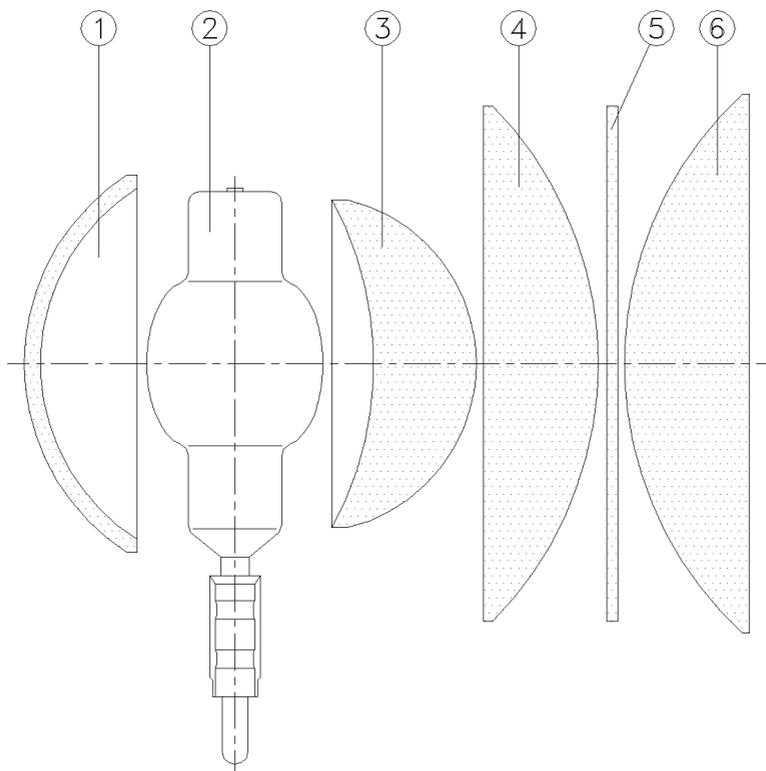
## 5.4) Verwendung des Neigungswinkelmessers

Zur sicheren Anwendung ist der Neigungswinkel des Projektors zu beachten (siehe technische Daten auf Seite 21).

Halten Sie den mitgelieferten Neigungswinkel-messer an die Oberkante des Projektors (vor Inbetriebnahme). Der rote Zeiger weist auf den Neigungswinkel.



## 6) Kondensorsystem Positionszeichnung



### Legende

	Typen Bez.	Best. Nr.
(1) Kaltlichtglasspiegel Durchm. 165 mm		100- 15- 19
(2) HMI- Lampe 4000 W/ 200V/ G38		37206
(3) Meniskuslinse Durchm. 147 mm		222- 03- 05
(4) Mittellinse PC Durchm. 220 mm/ R 157		
(5) PANI - Universalfilter		Ø 220 x 4
(6) Frontlinse für Objektive 11- 27 cm, PC Durchm. 230 mm, multicoated, mit Montageplatte		12440
Frontlinse für Objektive 33- 40 cm, PC Durchm. 230 mm, multicoated, mit Montageplatte		12441
Frontlinse für Objektive 50- 60cm, PC Durchm. 230 mm, multicoated, mit Montageplatte		12442
Frontlinse für Objektive 80 -125 cm, PC Durchm. 230 mm, multicoated, mit Montageplatte		12443

## 7) Elektrischer Anschluß

(siehe Schaltplan 230- 02- 01/a)

Der HMI- Bühnenprojektor BP 4 CT wird mit dem Universal- Vorschaltgerät 4000 W, 220/240V- 50 Hz, 208/220V- 60 Hz (Best. Nr.: 19203) betrieben.

Mit der im Vorschaltgerät eingebauten Drossel wird der Lampenstrom auf 24 A begrenzt.

Der Hauptschütz unterbricht die Stromzufuhr bei geöffnetem Projektor.

### 7.1) Hauptanschluß

Universal- Vorschaltgerät 4000 W, 220/240 V- 50 Hz, 208/ 220 V- 60 Hz  
mit 2 m Netzkabel 3x 4 mm<sup>2</sup>, mit freien Enden

Phase R: braun, Nulleiter N: blau, Schutzleiter PE: gelb/grün

Anschließen an Stromversorgung 230 V/ 50 Hz, Vorsicherung 25 A

### 7.2) Verbindungskabel Vorschaltgerät- Projektor

Am Universal- Vorschaltgerät ist ein Lampenstromkabel mit Kupplung CEE 4x 32 A und Steuerkabel mit 10- poliger Kupplung angeklemt. Standardlänge 3 m (kann verlängert werden- bei extremen Längen Kabelquerschnitt vergrößern). Beide Kabel werden mittels der montierten Steckverbindungen am Projektor angeschlossen. Das "EIN"- u. "AUS" Schalten kann sowohl vom Projektor als auch vom Vorschaltgerät erfolgen. Dadurch ist es möglich, das Vorschaltgerät örtlich vom Projektor zu trennen.

### 7.3) Fernzündung - DMX 512

Zur Zündung und zum Abschalten des Projektors durch das Steuersignal DMX 512 befindet sich im Projektor ein Relaisprint sowie am Projektor ein Fernsteuerstecker (Ignition Pos 8 ). Zusätzlich ist das optional erhältliche Universal DMX 512 Interface samt Zündkabel notwendig (nähere Informationen sind der Bedienungsanleitung "Universal DMX 512 Interface" zu entnehmen).

POSITIONSNUMMERN SIEHE SEITE 6

## 8) Objektive

### 8.1) Frontlinse

Im BP 4 CT kommen je nach verwendeten Projektionsobjektiven 4 verschiedene Frontlinsen zum Einsatz:

PC Durchm. 230 mm, multicoated für Objektiv $f = 11; 13,5; 18; 22$ und 27 cm,	Best. Nr.: 12440
PC Durchm. 230 mm, multicoated für Objektiv $f = 33$ und 40 cm,	Best. Nr.: 12441
PC Durchm. 230 mm, multicoated für Objektiv $f = 50$ und 60 cm	Best. Nr.: 12442
PC Durchm. 230 mm, multicoated für Objektiv $f = 80$ cm und 125 cm	Best. Nr.: 12443

### 8.2) Projektionsobjektive

Das optionale Objektiv (Brennweiten  $f = 11$  cm bis 125 cm) und ein Projektions-ZOOM Objektiv  $f = 25- 60$  cm wird in die vier Objektivtragbolzen eingehängt und mit den Flügelmuttern fixiert. Die Brennweite  $f$  des zu verwendenden Objektivs hängt von der Projektionsentfernung und der gewünschten Bildgröße ab. Sie kann mit Hilfe des Projektionsdiagrammes bestimmt werden. Die Schärfereinstellung des Objektivs erfolgt durch Verschieben desselben in der optischen Achse. Die Fixierung erfolgt mittels der zwei Rändelmuttern am Objektiv.

### 8.3) Effekt- und -Varioobjektive

Als Ergänzung zu den Projektionsobjektiven stehen Effekt- und -Varioobjektive zur Verfügung. Die Effektobjektive (Brennweiten  $f = 80/100$  mm, 110 mm, 150 mm, 180 mm, 250 mm und 310 mm) haben große Lichtstärke mit guter Farbkorrektur und werden dort eingesetzt, wo eine Verstärkung der Tiefenwirkung und bewußte Verzerrung gewünscht wird.

Mit Hilfe der Effekt- Vario- Objektive -  $f = 20- 40$  cm/ motorisch und  $f = 30- 60$  cm/ manuell - ist es möglich, innerhalb der Brennweitenbereiche jede Bildgröße zu projizieren; beim Objektiv  $f = 20- 40$  cm/ motorisch kann man die Projektionsbildgröße mit verschiedenen Geschwindigkeiten verändern.

## WICHTIGE HINWEISE

BEI VERWENDUNG VON WEITWINKEL-OBJEKTIVEN:

Den Projektor **nie ohne** Dia und bei geschlossener Blende längere Zeit ( $> 1$  Min.) eingeschalten lassen!

ALLGEMEINER SICHERHEITSHINWEIS:

*Aus Sicherheitsgründen darf der Projektor*

**NIE OHNE OBJEKTIV BETRIEBEN WERDEN !!!**



## 10) Diamaterial

Aufgrund sich verändernder Angebote von Filmmaterialien möchten wir keine speziellen Typen angeben, können jedoch aus eigener Erfahrung die Type Agfaclear der Fa. Agfa, die Type Duraclear der Fa. Kodak und die Type Ilfochrome der Fa. Ilford bestens empfehlen. Im übrigen möchten wir darauf hinweisen, nur Profilabors mit der Ausarbeitung Ihrer Filme zu betrauen, da die Qualität des Entwicklungsprozesses von entscheidender Bedeutung ist.

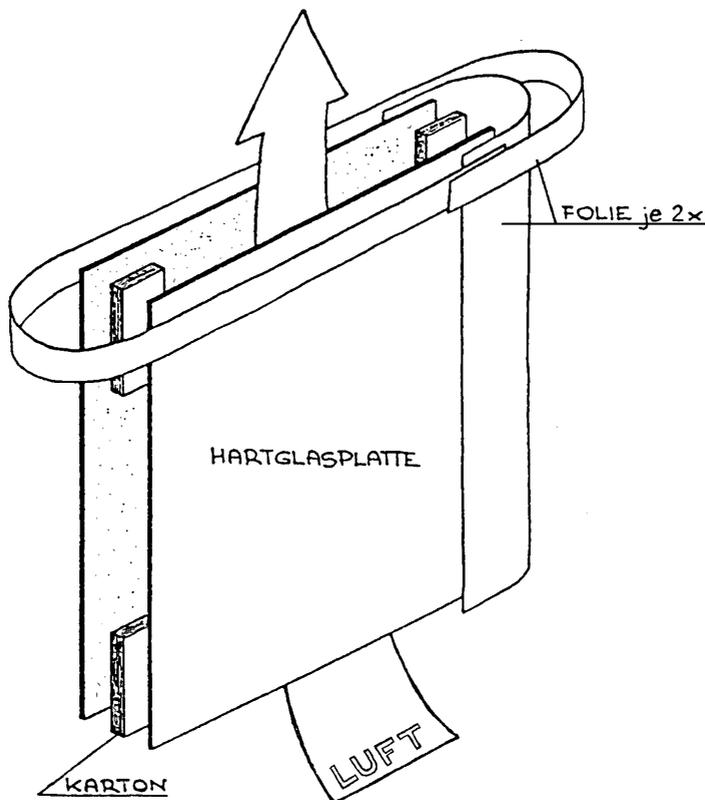
Seit kurzer Zeit werden auch preisgünstige Folienausdrucke von Tintenstrahldruckern zur Herstellung von Dias herangezogen.

Informieren Sie sich über den jeweils aktuellen Stand auf unserer Homepage ([www.pani.com](http://www.pani.com)). Dort wird im Downloadbereich Information des letzten Standes zur Verfügung gestellt.

Dias dürfen prinzipiell nicht zwischen Glasplatten gespannt werden, da dies zu Hitzestaus und somit zur Zerstörung führt. Nur die Verwendung von Diaspannrahmen (Best. Nr.: 12802 für Dias 18x 18 cm) garantiert die notwendige Kühlung.

Für die leichtere Montage der Dias in die Spannrahmen empfehlen wir die Anschaffung der Filmstanzwerkzeuge (Best. Nr.: 12801 für Dias 18x 18 cm).

Bei gemalten Dias werden 2 Hartglasplatten verwendet, wobei die bemalte Seite der einen Platte der zweiten Platte zugekehrt ist. Um einen Luftspalt von 1 mm zu erreichen werden zwischen diese 2 Hartglasplatten 4 Kartonstreifen gelegt und anschließend mit Klebefolienstreifen miteinander fixiert.



Allgemeiner Hinweis:

**Schichtseite wenn möglich projektorabgewandt, um die Schicht zu schonen!**



## 12) Grundausrüstung und Lieferumfang

1	HMI- BÜHNENPROJEKTOR 4 KW - CT		
	Der Projektor ist mit Universalbügel für hängende und stehende Verwendung, sowie einem fahrbaren Untergestell ausgestattet		
1	Universal- Vorschaltgerät 4000 W, 220/ 240 V- 50 Hz, 208 /220 V- 60 Hz mit 2 m Netzkabel 3x 4 <sup>2</sup> mit freien Endern, 3 m Lampenstromkabel mit Kupplung CEE 4x 32 A und 3 m Steuerkabel mit 10- poliger Kupplung,	Typen Bez.: H 509 Typen Bez.: H 510	
1	Frontlinse, wahlweise für 11-27cm, 33-40cm, 50-60cm oder 80-125cm		
1	Diaschieber für 2 Projektionsdias 18x 18 cm		
	Testdia mit Raster auf Hartglas 18x 18 cm,	Best. Nr.: 12805	
1	Verstellbare Diamaske- Standard,	Best. Nr.: 12019	
1	HMI- Lampe 4000 W/ 200 V/ G38	Best. Nr.: 37206	
1	Rasterblock,	Typen Bez.: G 1583	
1	Null- Dia (zum Schutz der Abdunkelungsblende),	Typen Bez.: G 1581	
1	Neigungswinkelmesser		
1	Gebrauchsanweisung		
1	Pani "Effekt" Broschürenmappe		

## 13) Zubehör

Beschreibung	Typen Bez.:	Best. Nr.:
Wechselfrontlinse für Objektiv f= 11 cm bis 27 cm, multicoated, Durchm. 230 mm		12440
Wechselfrontlinse für Objektiv f= 33 cm und 40 cm, multicoated, Durchm. 230 mm		12441
Wechselfrontlinse für Objektiv f= 50 cm und 60 cm, multicoated, Durchm. 230 mm		12442
Wechselfrontlinse für Objektiv f= 80 cm und 125cm, multicoated, Durchm. 230 mm		12443
HMI- Lampe 4000 W/ 200 V, G 38 einseitig gesockelt		37206
Abdunkelungsblende G 405 PCS-III-DMX mit Prozessorsteuerung für Graukeile 20,5x 22 cm, inkl. Steuerbox 100/ 230 V- 50/60 Hz, externe Ansteuerung 0 bis +/- 110 VDC und DMX 512 inkl. Demultiplexer für zusätzliche 5 Kanäle für Projektorzündung und Effektgerätesteuerung, inkl. 1 Paar Führungsstangen verwendbar mit Objektiven f= 11- 27 cm		
	G 405/PCS	22704
Wechselführungsstangen:		
1 Paar verwendbar mit Objektiv f= 11- 27 cm	G 405/ 27	12011
1 Paar verwendbar mit Objektiv f= 33- 40 cm, 80 cm, 125 cm und ZOOM 25-60cm	G 405/ 40	12012
1 Paar verwendbar mit Objektiv f= 50 cm und Vario- Objektiv f= 20- 40 cm	G 405/ 50	12013
1 Paar verwendbar mit Objektiv f= 60 cm und Vario- Objektiv f= 30- 60 cm	G 405/ 60	12014

Beschreibung	Typen Bez.:	Best. Nr.:
Schnell- Diaspannrahmen 18x18cm für Filmdia		12812
Stanz/ Schneide- Werkzeug für		
Schnell- Diaspannrahmen		12811
Hartglasplatte 18x 18 cm	G 502	12803
Testdia mit Raster auf Hartglas 18x 18 cm	G 506	12805
<b>Film Scroller CS-70</b>		
DMX-, PC- oder automatisch betriebene Film-Bewegungseinheit bis zu 70		
Dias oder Szenen auf bis zu 13m verwendbarem Film		12520
<b>Automatischer Diawechsler AMD32 bis 32 Dias je Kassette</b>		12511
<b>Untergestell für Projektoren der "Compact"-Reihe</b>		12036
Fahrbares Untergestell für Projektoren der "Compact"-Reihe		12001
Projektionswagen für Projektoren der "Compact"-Reihe		12037
Aufhängung für Projektoren der "Compact"-Reihe		12038
Hochleistungs- Projektionsobjektiv f=11 cm/ 1:1,8	G 903/II	12413
Hochleistungs- Projektionsobjektiv f= 13,5 cm/ 1: 1,8	G 904/II	12414
Hochleistungs- Projektionsobjektiv f= 18 cm/ 1: 2,4	G 918/II	12415
Projektionsobjektiv f= 22 cm/ 1: 2,8	G 907	12417
Projektionsobjektiv f= 27 cm/ 1: 3	G 908	12418
Projektionsobjektiv f= 33 cm/ 1: 3,6	G 909	12419
Projektionsobjektiv f= 40 cm/ 1: 3,6	G 910/II	12420
Projektionsobjektiv f= 50 cm/ 1: 3,8	G 911/II	12421
Projektionsobjektiv f= 60 cm/ 1: 3,8	G 912	12422
Projektionsobjektiv f= 80 cm/ 1: 4,5	G 913	12423
Projektionsobjektiv f= 125 cm/ 1: 7,6	G 914	12424
ZOOM- Projektionsobjektiv 25- 60 cm/ 1: 2,7- 3,9		
Ohne Motorantrieb		12433
Effektobjektiv f= 85/ 100 mm	G 951	12426
Effektobjektiv f= 110 mm, Weitwinkel	G 952	12427
Effektobjektiv f= 150 mm	G 953	12428
Effektobjektiv f= 180 mm	G 954	12429
Effektobjektiv f= 250 mm	G 957	12430
Effektobjektiv f= 310 mm	G 958	12431
Effekt Vario- Objektiv f= 20- 40 cm- motorisch		
mit motorischem Antrieb 220 V, inkl. Steuerbox	G 915	12432
Effekt Vario- Objektiv f= 30- 60 cm- manuell	G 916	12425

*Ein reichhaltiges Angebot an Effektzubehör finden Sie in unserer Broschüre "Effekte"*

## 14) Allgemeine technische Daten

### Projektor:

#### Neigungswinkel des Projektors:

stehend montiert: 22° nach oben, 45° nach unten

hängend montiert: 28° nach oben , 39° nach unten

Schutzklasse: IP 20

Umgebungstemperatur: max. 35°C

<u>Gewicht:</u>	<u>unverpackt</u>	<u>verpackt</u>
-----------------	-------------------	-----------------

Projektor	65 kg	80 kg
-----------	-------	-------

Kartonmaße: Bx Hx T= 62x 115x 91 cm  
0,65 m<sup>3</sup>

<u>Gewicht:</u>	<u>unverpackt</u>	<u>verpackt</u>
-----------------	-------------------	-----------------

Vorschaltgerät	73 kg	83 kg
----------------	-------	-------

Kartonmaße: Bx Hx T= 41x 70x 74 cm  
0,21 m<sup>3</sup>

### Vorschaltgerät:

Versorgungsspannung: 220/ 240 V- 50 Hz  
208/ 220 V- 60 Hz

Stromaufnahme: 23 A

Vorsicherung: 25 AT

### Lampe:

Leistung	4000 W
Lebensdauer	500 Stunden
Farbtemperatur	6000 K
Lampenlichtstrom	380 000 lm
Lampenspannung	200 V
Lampenstrom	24 A
Lampensockel	G 38
Zündspannung	50 kV

## 15) Ersatzteile

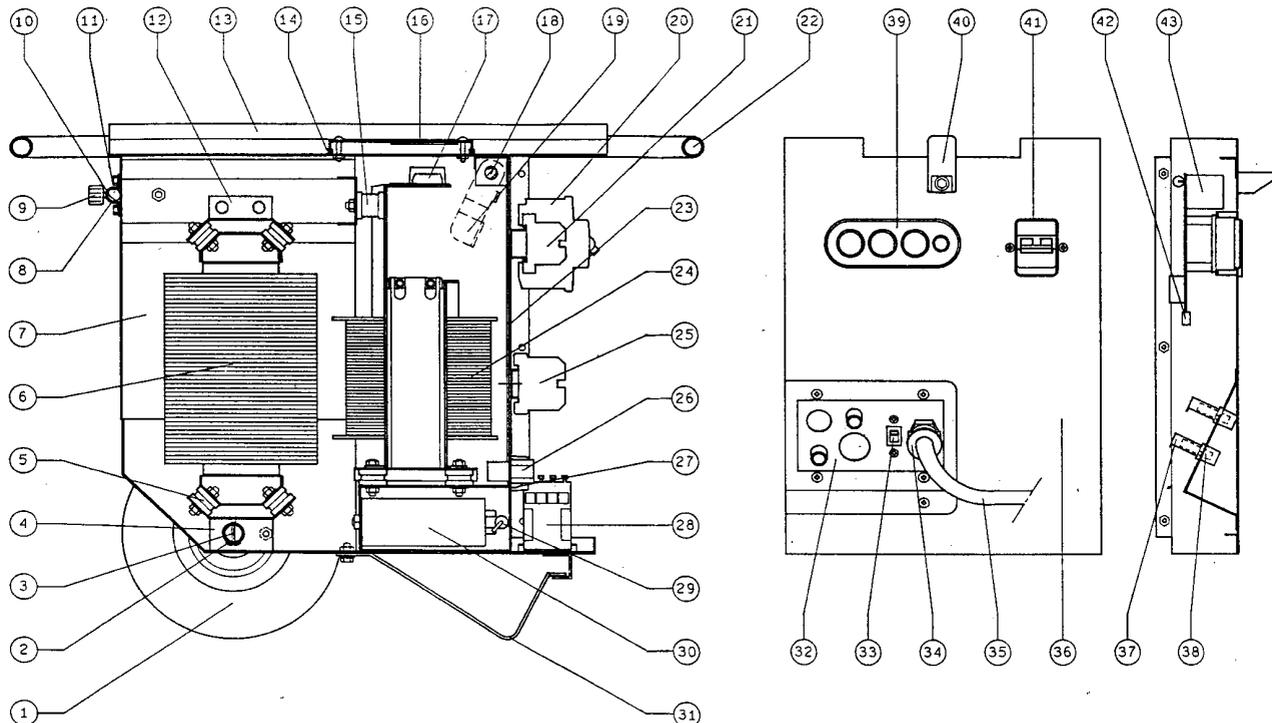
<b>BP 4 Compact</b>	Haupt Nr.: 230-	Best. Nr.:	Anzahl im Gerät
Bestelltext			
<b>Gehäuse</b>	Haupt Nr.: 230- 01-		
Montageplatte		11-0227	1
Halteblech für Querstromlüfter		11-0228	1
Fassungsträger		11-0226	1
Schanier für Deckel		31-0050	2
<b>Elektromechanische Teile</b>	Haupt Nr.: 230- 02-		
Querstromlüfter		21-0097	1
Querstromlüfter		21-0098	1
Radiallüfter		432577	1
CEE- Anbaugerätestecker 4x32A		22-0017	1
Anbaugehäuse HB. 10. AG- VS		21-0101	1
Stifteinsatz HE 6/10 Sti. s		21-0100	1
Betriebsstundenzähler		22-0004	1
Zündgerät		22-0037	1
Ein- Taster (grün)		23-0008	1
Aus- Taster (rot)		23-0009	1
Gerätedose		21-0025	1
Miniaturspannungswähler SWA		23-0017	1
Schnapp- Durchführung		21-0102	1
Fassung G38 mit Fixierhebel		22-0045	1
Widerstand im Alugeh.		23-0018	1
Widerstand im Alugeh.		23-0019	1
<b>Mechanisches Material</b>	Haupt Nr.: 230- 03-		
Flügelmutter M8 verzinkt		21-0019	4
Verstellbarer Klemmhebel M8		21-0086	2
Verstellbarer Klemmgriff		21-0104	1
Typenschild "PANI BP4CT"		21-1516	2
Verschluß mit Sprengring		21-0141	1
Verschlußunterteil		21-0143	1

Bestelltext	Best. Nr.:	Anzahl im Gerät
<b>Optisches Material</b>	Haupt Nr.: 230- 04-	
Plankonvexlinse für Objektiv 11 - 27 cm	Ø 230/ 300 MC	1
Plankonvexlinse für Objektiv 33 - 40 cm	Ø 230/ 360 MC	1
Plankonvexlinse für Objektiv 50 - 60 cm	Ø 230/ 390 MC	1
Plankonvexlinse für Objektiv 80 -125cm	Ø 230/ 500 MC	1
Plankonvexlinse (Mittellinse)	Ø 220/ 300 BS	1
Meniskuslinse        Ø 147	222 - 03 – 05	1
PANI – Universalfilter	Ø220	1
Kaltlichtglasspiegel Durchm.165 mm	100 - 15 - 19	1
<b>Ventilatorgehäuse</b>	Haupt Nr.: 230- 05-	
Schalterwinkel	11-0125	1
Befestigungsschraube für Ventilatorgehäuse	21-0106	2
Kabelverschraubung mit Gegenmutter und Knickschutz	90-0012	1
Netzsteckverbinder C146A	90-0054	1
Ventilatorgehäuse komplett	90-0055	1
Ventilatorstecker	90-0114	1
<b>Aufhängung für Steuerbox</b>	Haupt Nr.: 222- 06-	komplett
<b>Vertikalfixierung mit Feineinst.</b>	Haupt Nr.: 222- 08-	
Griff	31-0070	1
Griff für Feineinstellung	31-0047	1
Zahnscheibe	21-0150	2
Zahnriemen	21-0088	1
<b>Untergestell</b>	12036	
Auflagescheibe für Tragwinkel	31-0071	2
Abhebespindel komplett	11-0203	2
PVC Rohrabschluß schwarz	21-0111	2
PVC Rohrabschluß schwarz	21-0112	2
Handrad	21-0062	2
Verstellbarer Klemmhebel Ø32/M10	21-0107	2

Bestelltext	Best. Nr.:Anzahl	im Gerät
<b>Fahrbares Untergestell</b>	12001	
Auflagescheibe für Tragwinkel	31-0071	2
Abhebespindel komplett	11-0203	2
Lenkrolle	21-0060	2
Bockrolle	21-0061	2
PVC Rohrabschluß schwarz	21-0111	2
PVC Rohrabschluß schwarz	21-0112	2
Handrad	21-0062	2
Verstellbarer Klemmhebel Ø32/M10	21-0107	2
<b>Projektionswagen</b>	12037	
Riemen	21-0147	1
Lenkrolle	21-0148	2
Bockrolle	21-0149	2
<b>Aufhängung für Projektoren</b>	12038	1
<b>Endschalter</b>	90-0015	1
<b>Diaschieber</b>	12513	
Führungsrolle	11-0107	4
Führungsrolle exzentrisch	11-0108	4
Andruckfeder seitlich	21-0071	2
Mitnehmerbolzen	21-0072	2
Mutter	21-0073	2
Verstellspindel	21-0074	2
Haltewinkel	21-0075	4
Tellerfeder	21-0076	8
Zylinderschraube mit Innensechskant	21-0077	2
Kugelknopf	21-0078	2
Andruckfeder	31-0042	4
Diaträger 18x 18	31-0043	2
<b>Einrastvorrichtung und Führungsrollen für Diaschieber</b>	11-0219	1
Buchseneinsatz	21-0113	1
CEE- Kupplung 4x32A	22-0046	1
Steckergehäuse CHV10	22-0047	1
Kabelverschraubung komplett	90-0034	1
Kabelverschraubung komplett	90-0056	1

**Vorschaltgerät BC 4000- EP (Standardtyp)**

Für Ersatzteile der Vorschaltgeräteversionen -A und -J kontaktieren Sie bitte das PANI- Serviceteam!



Pos.	Bestelltext	Best. Nr.:	Anzahl im Gerät
2	Räder	88941295	2
6	Drossel	63090141	1
8	Schnappriegel	82931450	1
9	Knopf	88941014	1
15	Schwingmetall	88941400	1
16	Spannungswahlsch. Abdeckung	72000535	1
17	Klemmblock	84620079	1
19	Hebel	81029531	1
20	Leitungsschutzschalter	88505240	1
21	Erdungsklemme	84610156	1
22	Handgriff	71019511	1
24	Auto- Transformator	63010150	1
25	Erdungsklemme	84610156	1
25	Klemmen	84610155	9
25	Befestigungsklemme	84610154	1
25	Endplatte	84610152	1
28	Schütz	88471122	1
29	Widerstand	88205396	1
30	Kondensator 20 µF	88320020	1
30	Kondensator 40 µF	88320041	1
31	Schwingmetallfüße	81019505	1
33	Schiebeschalter	88901500	1
37	Sicherungshalter 6,3x 32	88516200	2
38	Sicherungskappe 6,3x 32	88516201	2
38	Sicherung 10 AT	88526102	2
43	Steuerprint kompl.	78800590	1