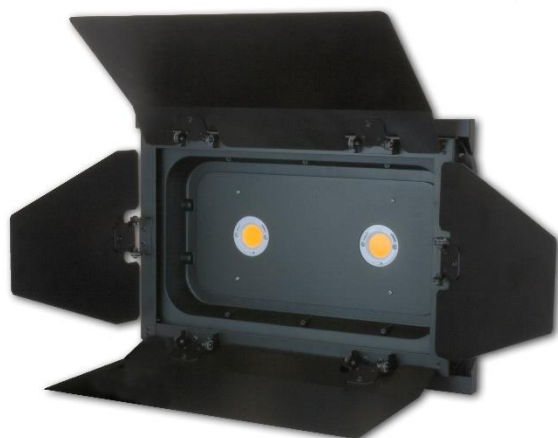


## LED Weißlichtfluter FL500DMX, FL1200DMX, FL2200DMX



### Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für unseren DMX512 Scheinwerfer entschieden haben.  
Vor Inbetriebnahme des Gerätes empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung genau zu lesen, um  
Schäden bei der Installation und Inbetriebnahme zu vermeiden.

## **Einleitung**

Die Geräteserie FL500, FL1200 und FL2200 ist dimmbar über das digitale DMX512/1990 Protokoll.

Die PWM-Frequenz ist zur Anwendung in HDTV-Bereichen geeignet.

Die Einstellung der DMX-Startadresse erfolgt sehr einfach per Drehcodierschalter.

Ferner können über diese Schalter auch interne Gerätemodi verändert werden, so z. B. die Umschaltung von 8 Bit- auf 16 Bit-Dimmung.

Aufgrund der Gehäusebeschaffenheit ist dieses Gerät unter anderem für den wiederholten Auf- und Abbau von mobilen Bühnen bestens geeignet. Es besitzt zudem eine bruchfeste Frontscheibe aus Plexiglas.

Für diese Scheinwerfer werden nur Markenprodukte verwendet, so beispielsweise XLR- und TRUE1-Einbaubuchsen von Neutrik, LEDs der Marke Bridgelux und Netzteile der Marke MeanWell.

Optional erhältliches Zubehör, wie Einschubschienen mit Rastbolzen für die Aufnahme einer Torblende, machen die FL-Serie vielseitig einsetzbar.

## Inhaltsverzeichnis

I. Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise.....	3
II. Montagehinweise .....	4
III. Technische Parameter .....	5
FL 500.....	5
FL1200.....	5
FL2200.....	5
IV. Lichtfarben .....	6
FL500.....	6
FL1200.....	6
FL2200.....	7
Erläuterungen .....	7
V. Übersicht über die Anschlüsse.....	8
Drehcodierschalter für DMX-Adressierung / Modusänderung.....	8
Status-LED.....	8
VI. Inbetriebnahme .....	9
VII. Funktionen der Drehcodierschalter .....	10
Beschreibung der Einstell-Codes .....	10
Testmodus .....	11
VIII. EU-Verordnung 874/2012 zur Energiekennzeichnung.....	12
IX. Maßzeichnungen .....	13
FL500.....	13
FL1200.....	14
FL2200.....	15
X. Optionales Zubehör.....	16
FL500.....	16
FL1200.....	16
FL2200.....	16

## I. Vorsichtsmaßnahmen und Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch.
2. Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit.
3. Achten Sie auf eine entsprechende Vorsicherung des Gerätes.
4. Achten Sie auf einen vorschriftsmäßigen Anschluss an einen FI-Schalter.
5. Anschluss und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal. Die geltenden Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.
6. Das Gerät ist vor der Inbetriebnahme auf seine Funktion zu überprüfen.
7. Einsatz des Gerätes nur durch Fachpersonal oder unterwiesene Personen.
8. Beachten Sie die Hinweise auf dem Gerät.
9. Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker abziehen. Lebensgefahr!
10. Blicken Sie nie direkt während des Betriebes in die LED.
11. Für Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

DMX512   IP20    **Made in Germany**

## II. Montagehinweise

Der Haltebügel des Gerätes kann direkt auf die Montagefläche (z. B. einen Balken) montiert werden.

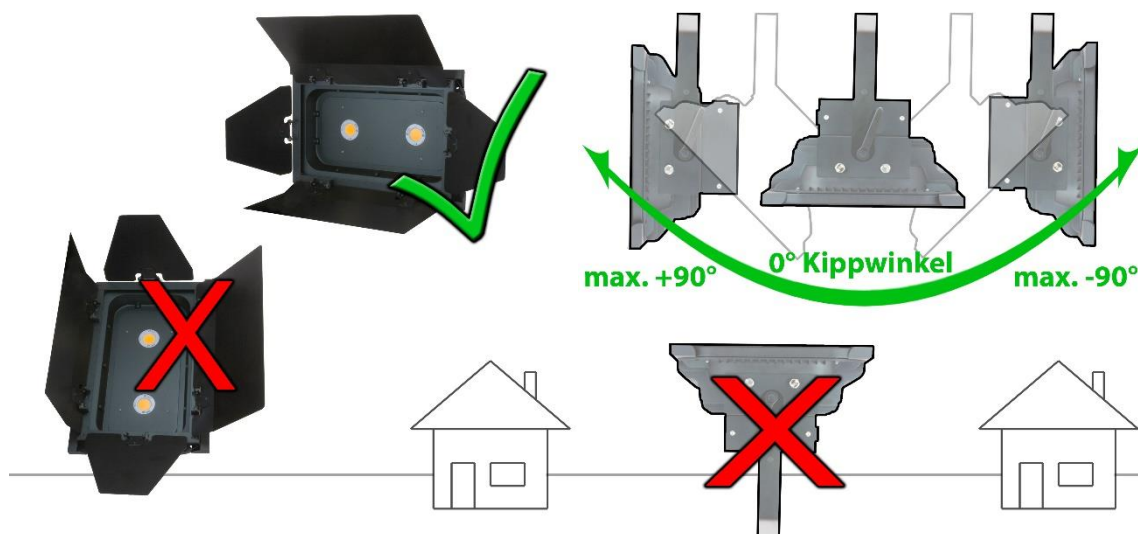
Der Abstand zwischen Bügel und Leuchte ist als Sicherheitsabstand ausreichend.

Die maximale Temperatur der Scheinwerferrückseite beträgt 38 °C (bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C). Der Sicherheitsabstand beträgt 10 cm.

Die Montage des Scheinwerfers im Bereich von Wärmequellen wie Heizungen oder Halogenleuchten ist nicht gestattet, da es zu einer thermischen Beeinflussung kommen und in deren Folge der Scheinwerfer Schäden davontragen kann.

Es ist darauf zu achten, dass die Kühllamellen des Scheinwerfers nicht abgedeckt werden (Gefahr der Überhitzung).

Der maximale Montagewinkel und die Ausrichtung des Scheinwerfers sind gemäß den nachfolgenden Darstellungen zu beachten.



Es ist darauf zu achten, dass bei der Ausrichtung die LEDs eine horizontale Linie ergeben. In keinem Fall dürfen die LEDs übereinander (vertikal) positioniert werden – die Abwärme der unteren LED würde die darüber befindliche LED schädigen und einen Hitzestau verursachen.

Der Kippwinkel des korrekt positionierten Scheinwerfers ist zwischen +90° und -90° frei einstellbar. In keinem Fall darf der Scheinwerfer so eingestellt werden, dass sich die Kühllamellen unterhalb der LED befindet – der entstehende Hitzestau würde die LED schädigen.

### III. Technische Parameter

#### FL 500

AC-Anschluss	Neutrik TRUE1 (in & out), 90-300VAC, 50/60 Hz
Netzteil	integriert, Marke MeanWell, lüfterlos
Leistungsaufnahme	50 W
LED-Typ	1 Stück Bridgelux Gen 7 Vero29
Lichtfarben	2.700 K bis 5.000 K (siehe Tabelle) und Tunable White
Lichtleistung	siehe Tabelle
Abstrahlwinkel	120 Grad, symmetrisch
Dimmsignal	DMX512, XLR 5-pol Neutrik (in & out)
Dimmung	flickerfrei, HDTV-geeignet
Gehäuse	Aluminiumdruckguß und Stahl, pulverbeschichtet
Größe und Gewicht	264x200x195 mm / 3,4 kg
Frontscheibe LED	bruchsicheres Polycarbonat, B1 schwer entflammbar
Schutzklasse	IP20

#### FL1200

AC-Anschluss	Neutrik TRUE1 (in & out), 90-300VAC, 50/60 Hz
Netzteil	integriert, Marke MeanWell, lüfterlos
Leistungsaufnahme	120 W
LED-Typ	2 Stück Bridgelux Gen 7 Vero29
Lichtfarben	2.700 K bis 5.000 K (siehe Tabelle) und Tunable White
Lichtleistung	siehe Tabelle
Abstrahlwinkel	120 / 60 / 30 Grad wählbar, symmetrisch
Dimmsignal	DMX512, XLR 5-pol Neutrik (in & out)
Dimmung	flickerfrei, HDTV-geeignet
Gehäuse	Aluminiumdruckguß und Stahl, pulverbeschichtet
Größe und Gewicht	455x319x307 mm / 9,7 kg
Frontscheibe LED	bruchsicheres Polycarbonat, B1 schwer entflammbar
Schutzklasse	IP20

#### FL2200

AC-Anschluss	Neutrik TRUE1 (in & out), 90-300VAC, 50/60 Hz
Netzteil	integriert, Marke MeanWell, lüfterlos
Leistungsaufnahme	220 W
LED-Typ	4 Stück Bridgelux Gen 7 Vero29
Lichtfarben	2.700 K bis 5.000 K (siehe Tabelle) und Tunable White
Lichtleistung	siehe Tabelle
Abstrahlwinkel	120 / 60 / 30 Grad wählbar, symmetrisch
Dimmsignal	DMX512, XLR 5-pol Neutrik (in & out)
Dimmung	flickerfrei, HDTV-geeignet
Gehäuse	Aluminiumdruckguß und Stahl, pulverbeschichtet
Größe und Gewicht	526x365x303 mm / 12,9 kg
Frontscheibe	bruchsicheres Polycarbonat, B1 schwer entflammbar
Schutzklasse	IP20

#### IV. Lichtfarben

##### FL500

##### MONOCHROME LICHTFARBEN Bridgelux Gen 7 Vero29

LED – Lichtfarbe	Kelvin	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb	CRI	EEK 120°	EEK 70°
Vero29 Gen 7 - 927	2.700	5.913	5.558	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 827	2.700	7.167	6.737	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 930	3.000	6.181	5.810	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 830	3.000	7.614	7.157	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 935	3.500	6.405	6.021	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 835	3.500	7.794	7.326	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 940	4.000	6.539	6.147	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 840	4.000	7.838	7.368	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 950	5.000	6.853	6.442	>90	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 850	5.000	7.928	7.452	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 750	5.000	8.242	7.747	>70	A++	A++

##### TUNABLE WHITE Bridgelux Vesta GEN2 (DS355)

Farbtemperatur Regelbereich	CRI	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb		EEK 120°	EEK 70°
2.700 – 6.500 K	92	4.887	4.593	2.700 K	A+	A++
	92	5.567	5.233	6.500 K	A+	A++

##### FL1200

##### MONOCHROME LICHTFARBEN Bridgelux Gen 7 Vero29

LED – Lichtfarbe	Kelvin	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb	CRI	EEK 120°	EEK 60°/30°
Vero29 Gen 7 - 927	2.700	13.285	12.222	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 827	2.700	15.941	14.666	>80	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 930	3.000	13.782	12.679	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 830	3.000	17.104	15.736	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 935	3.500	14.280	13.138	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 835	3.500	17.103	15.735	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 940	4.000	14.778	13.596	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 840	4.000	17.270	15.889	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 950	5.000	15.144	13.932	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 850	5.000	17.794	16.371	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 750	5.000	18.930	17.416	>70	A++	A++

##### TUNABLE WHITE Bridgelux Vesta GEN2 (DS355)

Farbtemperatur Regelbereich	CRI	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb		EEK 120°	EEK 60°/30°
2.700 – 6.500 K	92	11.498	10.578	2.700K	A+	A++
	92	13.100	12.052	6.500K	A+	A++

## FL2200

### Bridgelux Gen 7 Vero29

LED – Lichtfarbe	Kelvin	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb	CRI	EEK 120°	EEK 60°/30°
Vero29 Gen 7 - 927	2.700	25.740	23.810	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 827	2.700	30.888	28.571	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 930	3.000	26.707	24.704	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 830	3.000	32.175	29.762	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 935	3.500	27.671	25.595	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 835	3.500	33.142	30.656	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 940	4.000	28.637	26.489	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 840	4.000	33.462	30.952	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 950	5.000	29.344	27.143	>90	A+	A++
Vero29 Gen 7 – 850	5.000	34.480	31.894	>80	A++	A++
Vero29 Gen 7 – 750	5.000	36.680	33.929	>70	A++	A++

### TUNABLE WHITE Bridgelux Vesta GEN2 (DS355)

Farbtemperatur Regelbereich	CRI	Lumen Tc=25°C Starttemperatur	Lumen Tc=60°C Dauerbetrieb		EEK 120°	EEK 60°/30°
2.700 – 6.500 K	92	21.846	19.463	2.700 K	A+	A++
	92	24.890	22.175	6.500 K	A+	A++

### Erläuterungen

Lumen Tc=25°C	Lichtstrom beim Start des Gerätes, 25°C Umgebungstemperatur
Lumen Tc=60°C	Lichtstrom bei Betriebstemperatur, 25°C Umgebungstemperatur
EEK 120°	Energieeffizienzklasse nach EC 874/2012, für 120° Abstrahlwinkel
EEK 70°/60°/30°	Energieeffizienzklasse, EU-Verordnung 874/2012, für 70°, 60° und 30° Abstrahlwinkel



## V. Übersicht über die Anschlüsse

DMX 512 Eingang	Neutrik 5pol XLR male
DMX-512 Ausgang	Neutrik 5pol XLR female
230 VAC Eingang	Neutrik TRUE1
230 VAC Ausgang	Neutrik TRUE1



Die Belegung der XLR-Stecker ist bei beiden Buchsen wie folgt:

- PIN 1: GND
- PIN 2: Data –
- PIN 3: Data +
- PIN 4: nicht belegt
- PIN 5: nicht belegt

## Drehcodierschalter für DMX-Adressierung / Modusänderung

Mit den 3 Wahlschaltern lassen sich:

- die DMX-Startadresse festlegen
- Grundeinstellungen des Gerätes verändern

Mehr dazu finden Sie unter dem Abschnitt „VII. Funktionen der Drehcodierschalter“.

## Status-LED

Diese LED informiert im laufenden Betrieb über den Gerätezustand. Sie kann je nach Zustand die Farben rot, gelb und grün haben sowie dazu schnell oder langsam blinken.

Folgende Matrix verdeutlicht, was angezeigt wird:

Farbe Status LED	langsames blinken	schnelles blinken
rot	kein DMX-Empfang	DMX-Empfang, Startadresse ungültig
gelb	---	Schreibbestätigung Modusänderung
grün	---	DMX-Empfang, Startadresse gültig

Zudem kann die Status-LED 4-mal abwechselnd in den Farben rot, gelb und grün als Schreibbestätigung bei Setzen einer Modusänderung über eine Dauer von ca. 5 Sekunden blinken. Details dazu entnehmen Sie dem Kapitel „VII. Funktionen der Drehcodierschalter“.

## VI. Inbetriebnahme

Schließen Sie Kabel nur an, wenn das Gerät ausgeschaltet ist!

Befestigen Sie das Gerät an einer geeigneten Stelle und berücksichtigen Sie die Montagehinweise aus Kapitel II.

Mittels der beidseitigen Klemmhebel können Sie den Bügel lockern oder festschrauben.



Verbinden Sie nun die Datenleitung, welche das DMX-Signal liefert, per 5-poligen XLR-Stecker mit dem Port für „DMX In“.

Stellen Sie Ihre gewünschte DMX-Startadresse mittels der Drehcodierschalter ein.

Schließen Sie nun ein TRUE1-Netzanschlusskabel mit Schukostecker für die Stromversorgung bei „Power Input“ an.

Das Gerät arbeitet in einem Spannungsbereich von 90-300 V AC und einer Netzfrequenz von 50/60 Hz.

Das Gerät ist funktionsbereit und startet selbstständig. Sofern das DMX-Signal von einer externen Steuerkonsole anliegt und die Startadresse im gültigen Adressbereich eingestellt ist blinkt die Status-LED schnell in der Farbe Grün.

Wenn kein DMX-Signal anliegt, so blinkt die LED rot.

## VII. Funktionen der Drehcodierschalter

Die Drehcodierschalter dienen im Betrieb mit DMX zur Auswahl der Gerätestartadresse.

Einstell-Code	entsprechend ausgeführte Funktion
000	Blackout
001 bis 512	gültige DMX-Startadresse

Das Gerät kann in seinen Funktionen durch den Nutzer entsprechend der Anforderungen hin optimiert werden.

Die Vorgehensweise bei jeder Umprogrammierung ist wie folgt über die Drehcodierschalter vorzunehmen:

1. Wenn man eine Einstellung setzen möchte (z. B. DMX-Invertierung etc.), dann muss sich das Gerät zunächst in Betrieb befinden und auf einer Adresse stehen, die NICHT der Code ist.
2. Das Gerät ausschalten, mindestens 20 Sekunden warten (Gerät muss intern komplett entladen sein) und dann den gewünschten Code (z. B. 6-9-6) einstellen.
3. Gerät wieder einschalten. Die Status-LED neben den Drehcodierschaltern blinkt 4-mal abwechselnd in den Farben rot, gelb und grün als Schreibbestätigung über ca. 5 Sekunden. Außerdem blinkt die LED (FL500) bzw. blinken die LEDs (FL1200 und FL2200) auf der Vorderseite abwechselnd.
4. Jetzt kann die normale Startadresse eingestellt werden oder - falls man noch andere Einstellungen setzen muss - geht es wieder mit Schritt 1 los. Sofern man den gleichen Modus sofort anschließend wieder umstellen möchte, muss die Einstellung (z. B. 6-9-6) vor der erneuten Außerbetriebnahme an einer der drei Stellen geändert werden - danach ist die Vorgehensweise wieder wie oben beschrieben.

Einstell-Code	entsprechend ausgeführte Funktion
555	Reset auf Werkseinstellung
666	0 % oder 100 % Ausgabeelligkeit bei Start ohne DMX
696	empfangene DMX-Werte invertieren
777	Gammakurve ein/aus (nur bei 8 Bit)
888	8 Bit- oder 16 Bit-Modus

### Beschreibung der Einstell-Codes

#### 555 – Reset auf Werkseinstellung

Die Werkseinstellung hat folgende Attribute:

- Ausgabeelligkeit bei Start ohne DMX = 100 %
- empfangene DMX-Werte werden normal ausgegeben (nicht invertiert)
- eine DMX-Adresse für jeden Ausgangskanal (keine Bündelung)
- Gammakurve und 8 Bit-Modus aktiviert

### **666 – Startmodus**

Wird das Gerät gestartet, ohne das ein DMX-Signal anliegt, wird entweder 0 % Helligkeit (angeschlossene LEDs sind aus) oder 100 % Helligkeit ausgegeben.

Die Werkseinstellung ist auf 100 % gesetzt.

### **696 – DMX Invertierung**

Die Helligkeitswerte werden entweder normal (0 = voll gedimmt/255 = ungedimmt) oder invertiert ausgegeben (0 = ungedimmt/255 = voll gedimmt).

Werkseinstellung: normal

### **777 – Gammakurve**

Diese Funktion steht nur im 8 Bit-Modus zur Verfügung. Bei Abwahl der Gammakurve erfolgt die Dimmung linear. Im 16 Bit-Modus ist die lineare Dimmung automatisch gesetzt.

Werkseinstellung: Gammakurve aktiviert

### **888 – 8 Bit-/16 Bit-Modus**

Im 8 Bit-Modus (Werkseinstellung) belegt das Gerät eine DMX-Adresse und kann mit den Werten 0 bis 255 angesprochen werden.

Wird der 16 Bit-Modus aktiviert, so belegt das Gerät zwei DMX-Adressen, um mehr Dimmstufen anfahren zu können.

## **Testmodus**


Es ist möglich das Gerät auch ohne DMX zu betreiben, um beispielsweise die LEDs auf ihre Funktion hin prüfen zu können.

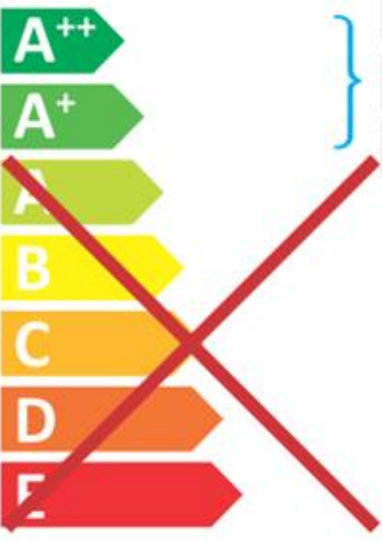
Einstell-Code	entsprechend ausgeführte Funktion
900	Helligkeit 0 %
bis zu 999	bis zu Helligkeit 100 %

### VIII. EU-Verordnung 874/2012 zur Energiekennzeichnung


Feiner Lichttechnik

FL500  
FL1200  
FL2200

 Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

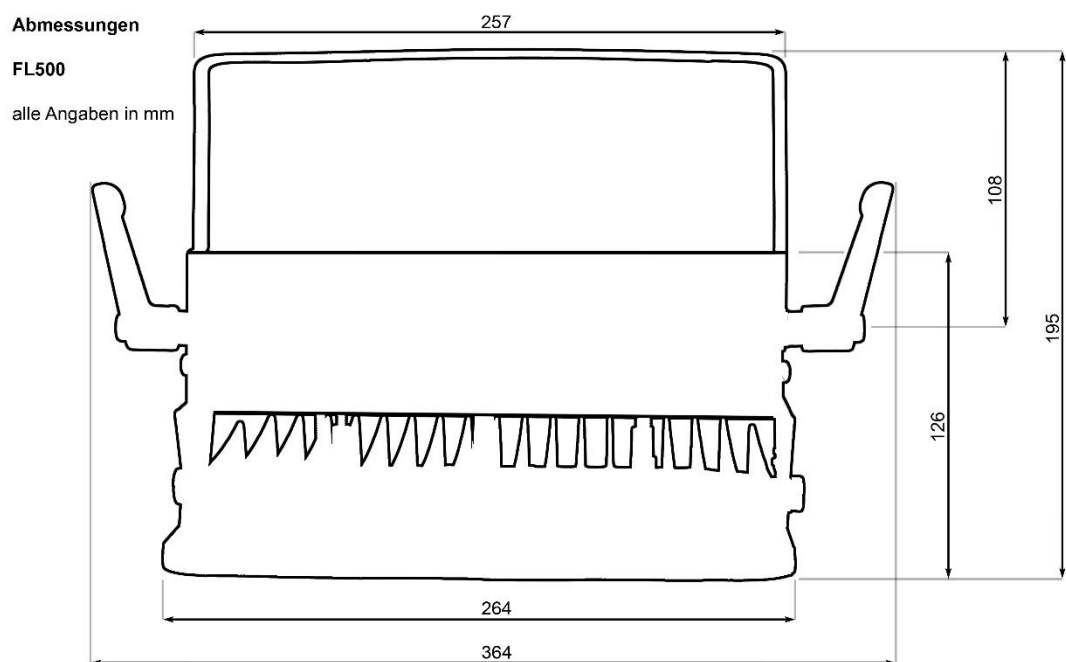
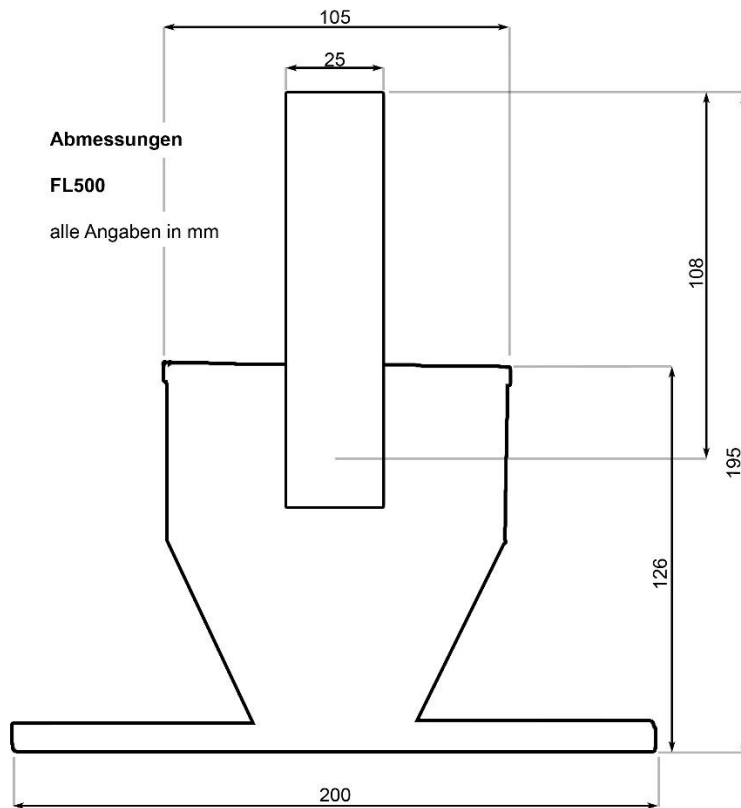
 } LED

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

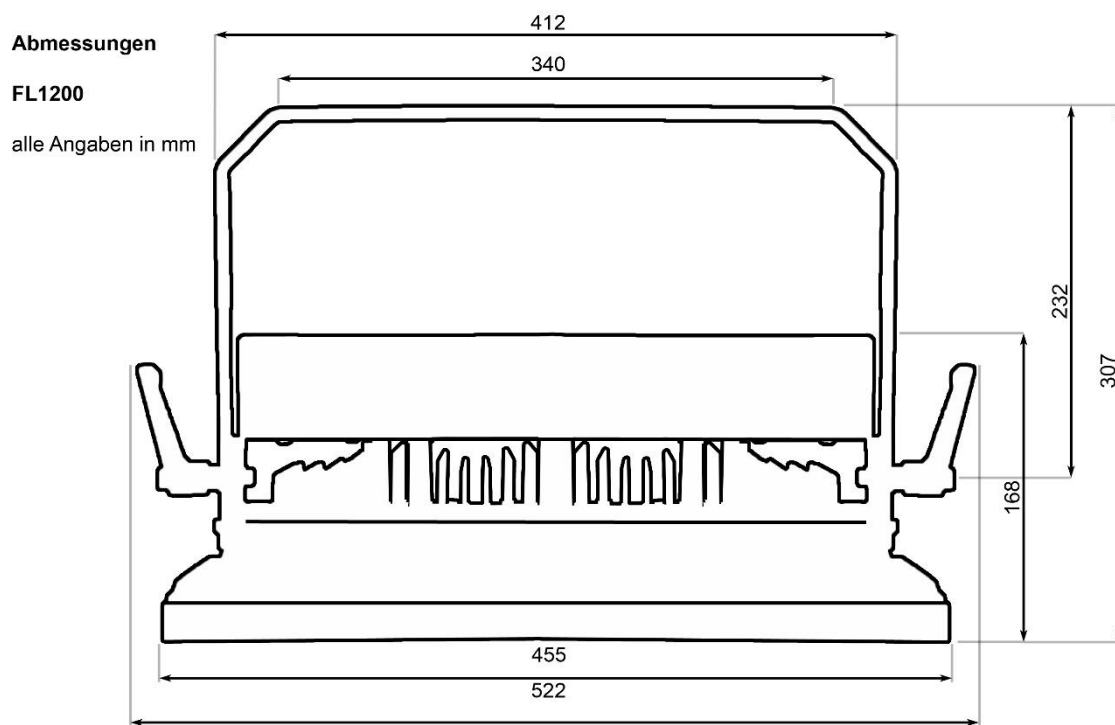
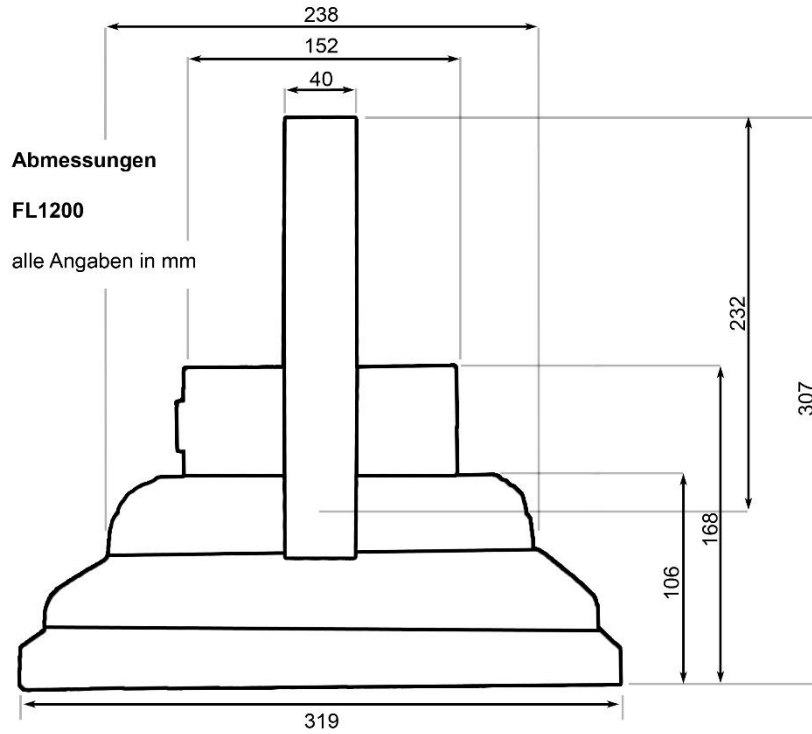
874/2012 

## IX. Maßzeichnungen

### FL500



## FL1200

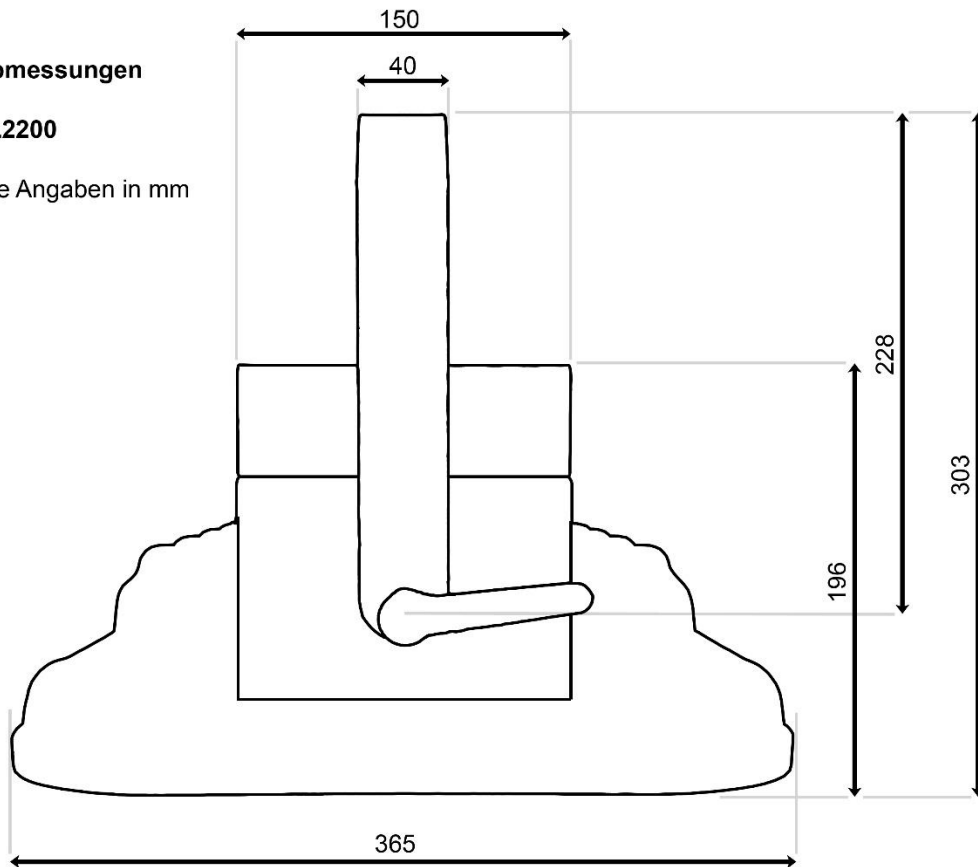


## FL2200

### Abmessungen

#### FL2200

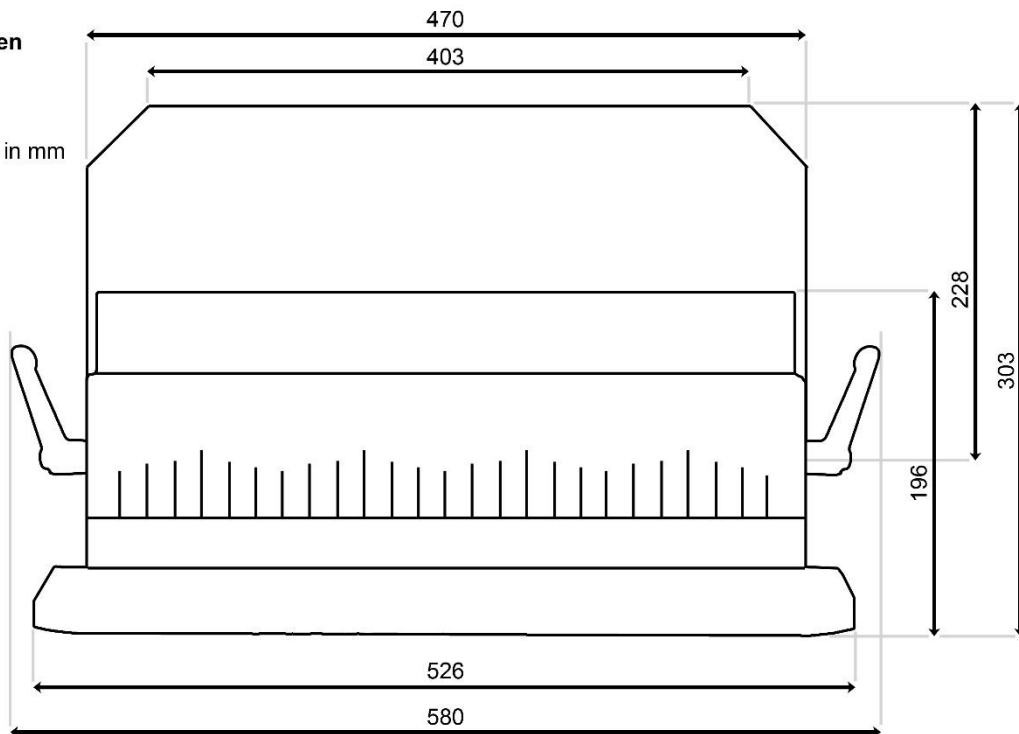
alle Angaben in mm



### Abmessungen

#### FL2200

alle Angaben in mm





## X. Optionales Zubehör

### FL500

FL500 Linse 70°	LE.FL500.LNS70
FL500 Torblendenhalterung	LE.FL500.BDRL
FL500 Einschubplatte	LE.FL500.ACR178
FL500 Torblende	LE.FL500.BD

### FL1200

FL1200 Reflektor 30° (1 Reflektor)	LE.FL1200.RFL30
FL1200 Reflektor 60° (1 Reflektor)	LE.FL1200.RFL60
FL1200 Torblendenhalterung	LE.FL1200.BDRL
FL1200 Einschubplatte 428x304x4mm (FL1200/2200)	LE.FL1200.ACR178
FL1200 Rasterblende (FL1200/2200)	LE.FL1200.RA
FL1200 Torblende (FL1200/2200)	LE.FL1200.BD

### FL2200

FL1200/2200 Reflektor 30° (1 Reflektor)	LE.FL1200.RFL30
FL1200/2200 Reflektor 60° (1 Reflektor)	LE.FL1200.RFL60
FL2200 Torblendenhalterung	LE.FL2200.BDRL
FL1200/2200 Einschubplatte 428x304x4mm (FL1200/2200)	LE.FL1200.ACR178
FL1200/2200 Rasterblende (FL1200/2200)	LE.FL1200.RA
FL2200 Torblende (FL1200/2200)	LE.FL1200.BD