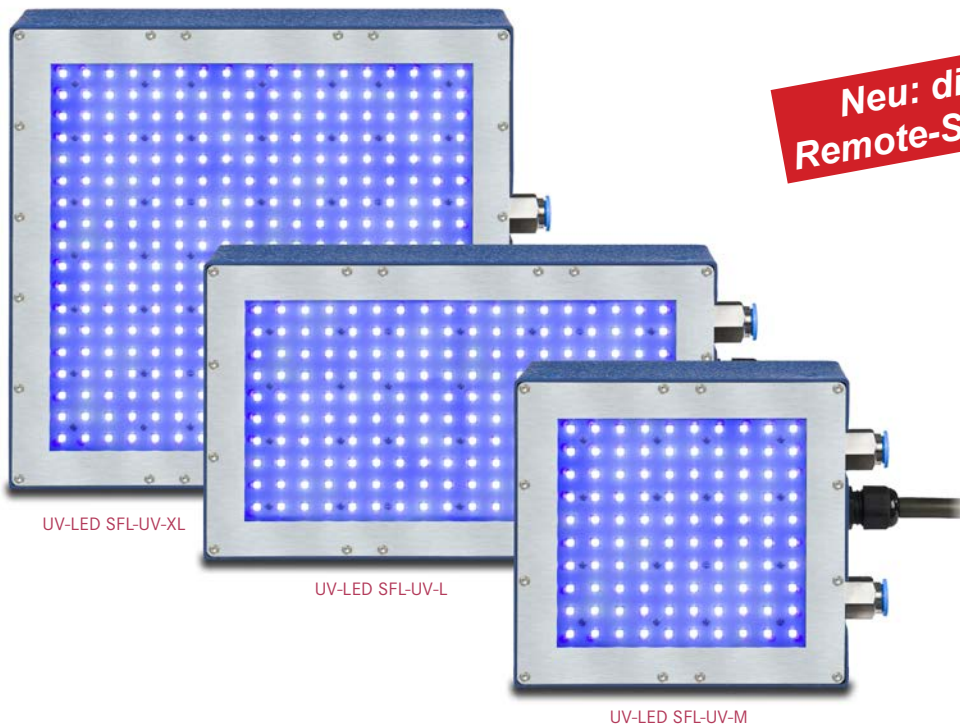


UV-LED Flächenstrahler SFL-UV

Neu: digitale
Remote-Steuerung



UV-LED SFL-UV-XL

UV-LED SFL-UV-L

UV-LED SFL-UV-M

Eine hohe UV-Bestrahlungsstärke in Kombination mit einer großflächig und gleichmäßig bestrahlten Fläche sind die Hauptmerkmale der UV-LED-Serie SFL-UV. Die UV-LED-Module sind wassergekühlte Hochleistungs-UV-Flächenstrahler mit intelligenten LED-Treibern. Das Fehlen unwirksamer Infrarotstrahlung reduziert die Wärme im Vergleich zu herkömmlichen UV-Lampen erheblich.

Mit Leuchtflächen von 100 x 100 mm bis 200 x 200 mm sind drei Standardgrößen verfügbar. Sondergrößen sind zusätzlich auf Anfrage erhältlich. Unabhängig von der Größe, bieten wir zwei Bestrahlungsstärkeversionen an. Die HO-Version erreicht hohe Bestrahlungsstärke von bis zu 5500 mW/cm², während die ECO-Version bis zu 2000 mW/cm² erreicht. Beide Bestrahlungsstärken werden in einem Abstand von 10 mm zum Emissionsfenster erreicht.

Die hohe Bestrahlungsstärke ermöglicht extrem kurze Bearbeitungszeiten. Für viele verschiedene Anwendungen stehen darüber hinaus die Wellenlängen von 365, 385, 395, 405 und 450 nm zur Verfügung.

Für die Steuerung der UV-LED Serie L bieten wir die



UV-LED Flächenleuchte LED SFL-UV-M mit Steuerung LEDControl

LedControl S als Tischgerät oder die LedControl DC für eine Hutschienenmontage an.

Die LEDControl S kann als Master oder Slave konfiguriert werden und ist beliebig kaskadierbar. Mit der mehrkanaligen LEDControl 5S können bis zu 5 UV-LEDs einzeln gesteuert werden. Mit der mehrkanaligen LEDControl 5S können bis zu 5 UV-LEDs einzeln gesteuert werden. Die Steuerung erfolgt über RS485, USB oder RS232 und erleichtert so den Einsatz in der industriellen Produktion. Weitere digitale und analoge SPS-Eingänge stehen ebenso als Option zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN LED-MODULE

Wellenlänge	450, 405, 395, 385, 365 nm
Bestrahlungsstärke 450nm	5000 / 1400 mW/cm ²
Bestrahlungsstärke 405nm	5000 / 1400 mW/cm ²
Bestrahlungsstärke 395nm	5000 / 1400 mW/cm ²
Bestrahlungsstärke 385nm	5500 / 1400 mW/cm ²
Bestrahlungsstärke 365nm	4000 / 1000 mW/cm ²
Peakwellenlänge	+/- 5 nm
Emission, FWHM	10 - 20 nm
Gleichmäßigkeit	>90%, typisch in 10 mm Abstand (5% Standardabw.)
Kühlwassertemperatur	> 18 °C, nicht kondensierend max 40°C
Wassereingang, Druck	< 4 bar
Betriebstemperatur	5 bis 40 °C
Lagertemperatur	-10 bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend
Sicherheitsüberwachung	Übertemperatur
Optical Rückkopplung (opt.)	Interner und externer Sensor
Kabellänge	3 m, optional bis 10 m
Kassifizierung	Risikogruppe 3 nach DIN EN 62471:2009-03

TECHNISCHE DATEN SFL-UV-M

Lichtaustrittsöffnung	100 x 100 mm
Maße	135 x 135 x 75 mm
Leistung HO Version (el.)	2000 W
Leistung ECO Version (el.)	500 W
Kühlwasserfluss	4 bis 1 l/min (typisch)

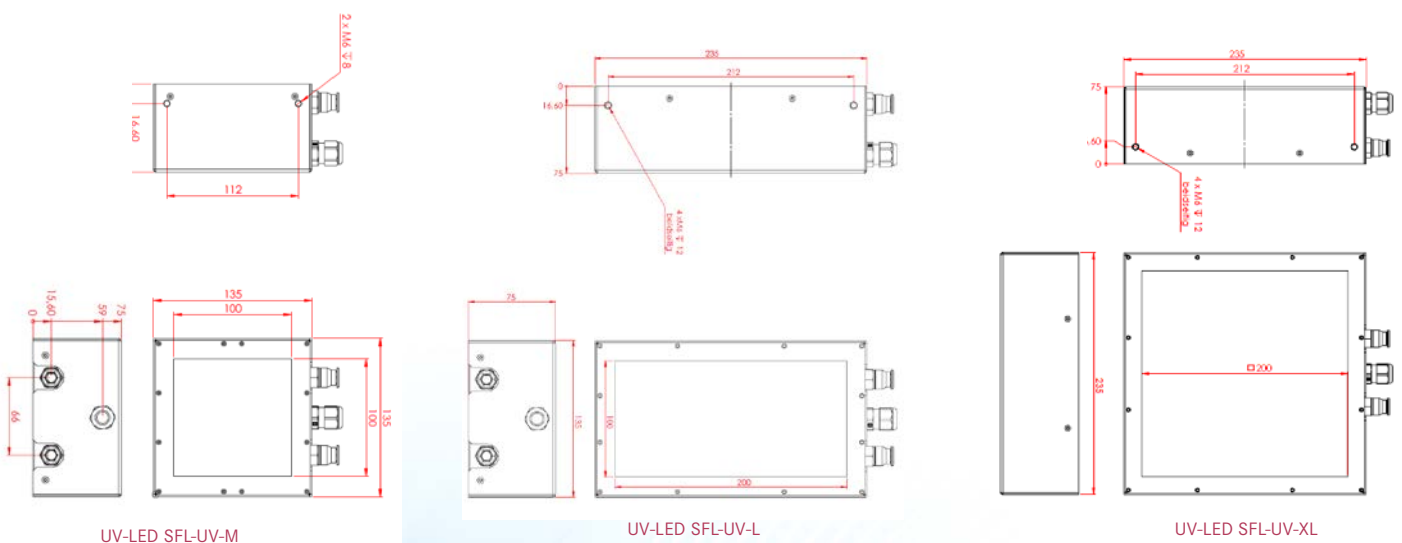
TECHNISCHE DATEN SFL-UV-L

Lichtaustrittsöffnung	200 x 100 mm
Maße	235 x 135 x 75 mm
Leistung HO Version (el.)	3800 W
Leistung ECO Version (el.)	1000 W
Kühlwasserfluss	10 bis 2,5 l/min (typisch)

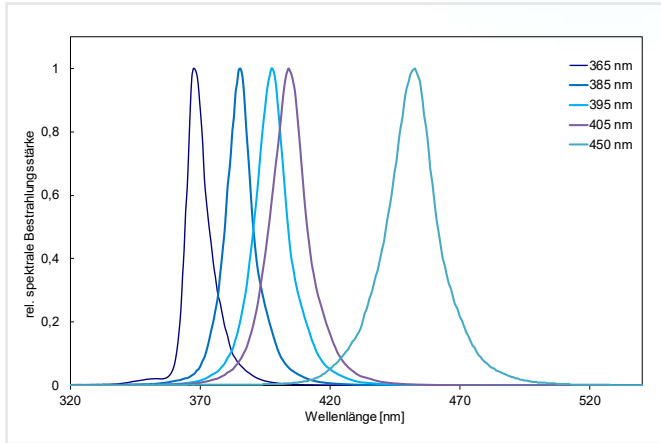
TECHNISCHE DATEN SFL-UV-XL

Lichtaustrittsöffnung	200 x 200 mm
Maße	235 x 235 x 75 mm
Leistung HO Version (el.)	7700 W
Leistung ECO Version (el.)	1900 W
Kühlwasserfluss	20 bis 5 l/min (typisch)

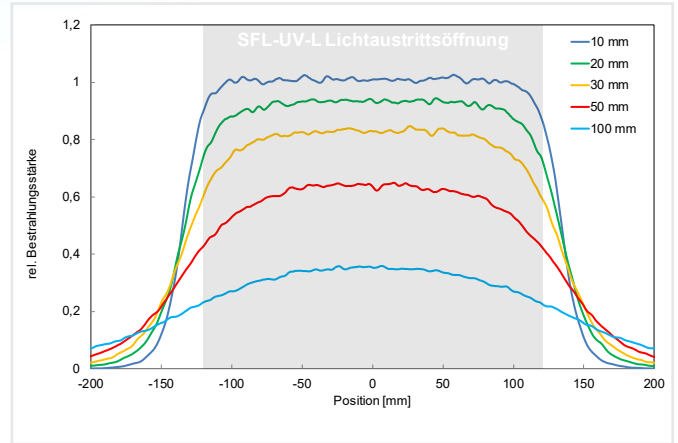
ABMESSUNGEN



SPEKTREN UND GLEICHMÄSSIGKEIT DER BESTRAHLUNG



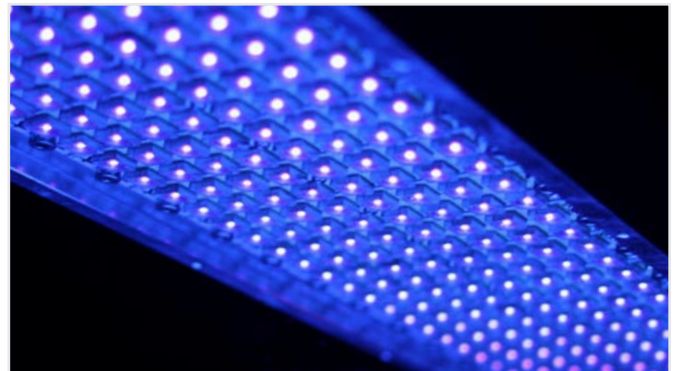
Typische UV-LED Emissionsspektren



Gleichmäßigkeit vs. Abstand entlang der X-Achse für SFL-UV-M

TECHNISCHE DATEN LEDCONTROL

Funktionen	Dimmung 2-100%, individuell Timer und Dauerbetrieb Master/Slave-Betrieb	Leistung (el.)	typabhängig, 500 W - 6500 W 100 - 500 W LedControl 5S
Display	Grafikdisplay, 128 x 64 px	Netzanschluss < 2500 W	100 - 240 V, 50/60 Hz
Anschlüsse	Interlock	Netzanschluss > 2500 W	3 x 340-550 VAC, 50/60 Hz
Option: SPS-Schnittstelle	Dimmung (0-10 V), gemeinsam Trigger (EIN/AUS), gemeinsam	Sicherheitsüberwachung	Übertemperatur, LED N.C.
Anschlüsse, SPS-Option	Galvanisch getrennt		
Signale, SPS-Option	24 V, 5 mA max		
Programmierschnittstelle	RS485, RS232 o. USB optional		
Kühlung	Luftkühlung		
Betriebstemperatur	5 bis 40 °C		
Lagertemperatur	-10 bis 60 °C		
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend		



Flächenstrahler SFL-UV-L ECO mit 385 nm UV-LEDs

ANWENDUNGEN

- Automatisiertes UV-Härten und UV-Kleben
- IC-Verkapselung
- Versiegeln und Vergießen
- Gleichzeitige und gleichmäßige Bestrahlung
- Riss- / Lecksuche mit Fluoreszenzmarkern
- Oberflächeninspektion



Gleichmäßigkeit der Bestrahlung in großem Abstand

LEISTUNGSÜBERWACHUNG

Optional kann die LED-Modul-Leistung überwacht werden. Somit sind Ausfälle schnell und online erkennbar.

REMOTE STEUERUNG

Die LEDControl kann über die rückseitige Programmierschnittstelle (USB, RS485 oder RS232) gesteuert werden. Die Kommunikation erfolgt als ASCII-Kommunikation, was nachfolgend am Beispiel „Einschalten“ dargestellt wird:

- Steuerung sendet: LOnOff: 1!
- LedControl antwortet: LOnOff: 1 (CRC-16)

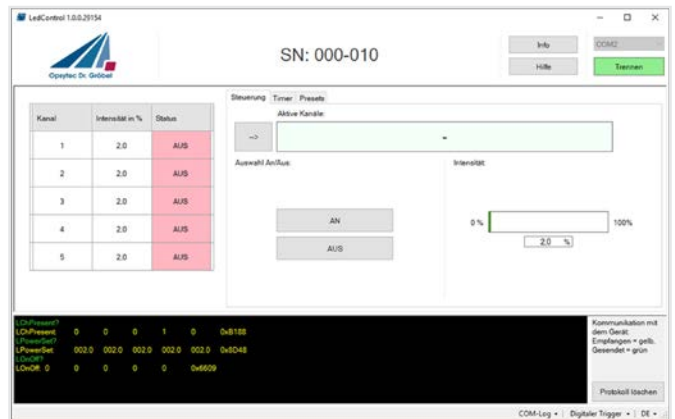
Jeder Kanal kann individuell gesteuert werden. Die LedControl sendet nur nach Aufforderung durch die Steuerung.

Über die verfügbare SPS-Schnittstellenoption können die LED-Leistung (0-10V), LEDs an / aus (Trigger IN 24V) und der Status (Trigger OUT 24V) eingestellt / abgefragt werden.

Diese Option eignet sich für die einfache Anlagenintegration durch robuste Signale. Es ist möglich beliebig viele LedControl zu kaskadieren.

Beispielbefehle:

- LANzahlICH? Anfrage der verbunden Kanäle
- LSelect: 0 1 !? Setzen der aktiven Kanäle
- LPowerSet: 000.0 033.7!? Leistung einstellen
- LTriggerOnOff: 1 1!? Triggereingang aktivieren
- LFirmware? Anfrage des Firmwareversion



Programmier-Software

BESTELLNUMMERN

SFL-UV-M ECO xxx nm	860616-M-xxx nm
SFL-UV-L ECO xxx nm	860616-L-xxx nm
SFL-UV-XL ECO xxx nm	860616-XL-xxx nm
HO Version (Aufpreis)	560609-HO
LEDControl S	860609B
LEDControl DC	860610DC
Wandhalter für LEDControl S	86060X-WA
Fußschalter	860611
Radiometer und Sensor	821201 / 811045
Test- und Kontrollsoftware	860609-SW
Option: Leistungsüberwachung	860609-PM

Programmierschnittstelle RS485	860609-RS485 *
Programmierschnittstelle RS232	860609-RS232 *
Programmierschnittstelle USB	860609-USB *
SPS-Schnittstellenoption (I/O)	860609-CP
Anschlusskabel UV-LED, 3 m	860609C
Kabel, je weiterer Meter	86060X-m
UV-Schutzbrille	918800

* Inkl. SPS-Schnittstellenoption

LIEFERUMFANG

SFL-UV Modul, LEDControl, Kabel 3 m, Anleitung, UV-Sensor & Werks-Kalibrierschein bei Bestellung der optischen Rückkopplungsoption

Remote-Beispielsoftware zum sofortigen Testen, wenn mit Programmierschnittstelle geliefert wird.

Bitte Wellenlänge und Optionen spezifizieren.



Flächenstrahler SFL

SICHERHEITSHINWEISE

Das Gerät emittiert UV-A und blaues Licht. UV-Strahlung ist unsichtbar! Das eventuell sichtbare Licht ist nur Lumineszenz, die angeregt wird. Meist ist diese Lumineszenz viel schwächer als die anregende UV-Strahlung.

UV-A Strahlung kann grauen Star in der Augenlinse und Netzhautentzündungen hervorrufen. Benutzen Sie immer geeignete UV-Schutzbrillen, wenn Sie das Gerät betreiben. UV-A ruft auch Hautverfärbungen und Hautalterung hervor.

Bitte benutzen Sie geeignete Kleidung, Handschuhe und/oder weitere persönliche Schutzausrüstung in Abhängigkeit von der Bestrahlungsdosis. Die UV-Be-

strahlungsstärke des Geräts ist mehrere hundertmal stärker als die von Sonnenlicht!

Die Geräte wurden entsprechend der DIN EN 62471:2009-03 „Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen“ ausgelegt und klassifiziert. Zum Schutz nicht in die LED blicken und Haut nicht dauerhaft der UV-Strahlung aussetzen.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Einrichtung von UV-Arbeitsplätzen und der Risikobewertung nach DIN EN 14255:2005.



LEDCONTROL S UND LEDCONTROL DC

Für die Steuerung der UV-LED Serie L bieten wir die LedControl S als Tischgerät oder die LedControl DC für eine Hutschienenmontage an. Die LEDControl DC ist optimal für die Integration in eine SPS und erreicht ein hohes Performance Level. Hierfür liefern wir die UV-Flächenstrahler mit entsprechenden Schnittstellen aus.



LedControl DC