

# UV Radiometer UVpad



**Neue Software-Steuerung**

UVpad

Das UVpad ist das flachste, spektral messende und autonome UV Radiometer der Welt. Es vereint wissenschaftliche Messtechnik mit einem kompakten und benutzerfreundlichen Messgerät.

Im UVpad wird das UV-Licht spektral zerlegt. Somit sind Messungen rückführbar auf nationale Standards möglich. Da es ohne Filter arbeitet, ist es insbesondere für die Messung und den Vergleich unterschiedlicher Lampen geeignet.

Alle Messdaten werden auf dem Gerät sofort angezeigt. 50 Messungen werden im UVpad gespeichert und können per USB ausgelesen werden. Die mitgelieferte PC-Software wertet die Bestrahlungsstärkeprofile dabei getrennt für UVA, UVB, UVC & VIS aus. Spektren und Messdaten können exportiert und gespeichert werden.

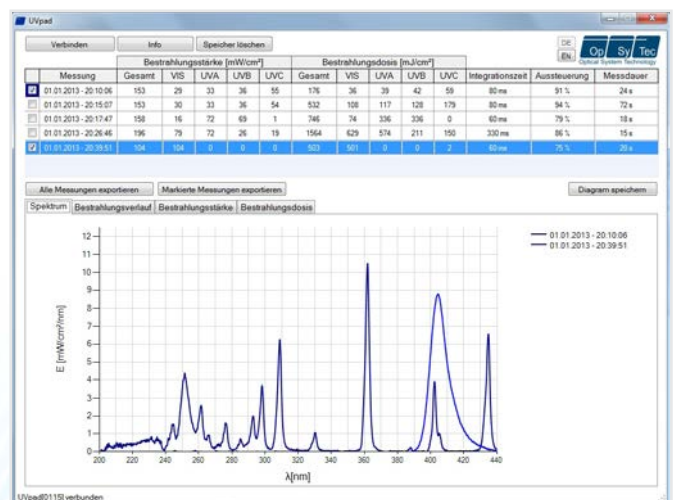
Optional können durch hinterlegte Wirkfunktionen, wie z. B. Absorptionsspektren von Photoinitiatoren, UV-Anlagen optimiert werden. Somit können die Betriebskosten gesenkt und die Produktqualität gesichert werden.

Anwendungen:

- Kontrolle von UV-Härtungsanlagen
- Messung von Punktlichtquellen und UV-LEDs

## HIGHLIGHTS

- Spektralradiometrische Messungen ohne PC
- 200 - 440 nm (gesamter UV-Spektralbereich)
- 512 Photodioden
- Kabellos und batteriebetrieben
- Geringe Höhe von nur 14,4 mm
- USB-Anschluss
- Speicher für 50 Messungen



Software UVpad Viewer

## TECHNISCHE DATEN

<b>Spektralbereich</b>	200 - 440 nm ± 5 nm
<b>Spektrale Bandbreite</b>	2 nm
<b>Bestrahlungsstärke</b>	2 - 5000 mW/cm <sup>2</sup>
<b>Bestrahlungsdosis</b>	1 mJ/cm <sup>2</sup> - 600 J/cm <sup>2</sup>
<b>Auflösung</b>	0,1 mW/cm <sup>2</sup> / 1 mWcm <sup>2</sup>
<b>Kalibrierung</b>	rückführbar auf PTB
<b>Kalibrierunsicherheit typ.</b>	5,0% - 9,5%
<b>Kosinus-Korrektur</b>	ja
<b>Datenspeicherrate</b>	100 Hz bis 1 Hz, einstellbar
<b>Messdauer</b>	5 s bis 8min, abhängig von der Zeitauflösung
<b>Samplingrate</b>	10 ms - 1000 ms
<b>Anzeige</b>	Grafikdisplay, 128 x 64 px
<b>Abmessungen</b>	160 x 100 x 14,4 mm <sup>3</sup>
<b>Sensorposition</b>	rückseitig
<b>Gewicht</b>	ca. 375 g
<b>Zul. Betriebstemp</b>	70 °C
	kurzzeitig für bis zu 60s bei 120°C Umgebungstemperatur
<b>Stromversorgung</b>	interner Lilon-Akku
<b>Speicher</b>	50 Messungen
<b>Anschluss</b>	USB
<b>Systemvoraussetzungen</b>	Windows 10 oder 11

## WUSSTEN SIE SCHON?

In der UV-Messtechnik werden Breitband- & Spektralradiometer eingesetzt, um die Lampenleistung zu überwachen. Breitbandradiometer werden jedoch nur auf einen Lampentyp kalibriert und unterscheiden sich in ihrer Empfindlichkeit untereinander. Dadurch sind Vergleiche zwischen Messgeräten verschiedener Hersteller und Vergleiche zwischen Anlagen mit unterschiedlichen Strahlern (Hg, Ga, Fe,...) oder UV-LEDs nicht möglich. Mit Spektralradiometern, wie dem UVpad, können dagegen alle UV-Lampen gemessen werden. Altert z.B. ein dotierter Strahler, so ändert sich das Spektrum. Mit dem UVpad können UV-Anlagen und die Strahleralterung komfortabel überwacht und dokumentiert werden. Der tatsächliche Messbereich ist bei Spektralradiometern vom Spektrum abhängig und kann hierdurch über oder unterschritten werden. Wir spezifizieren den Messbereich daher bereits für übliche Mitteldruckstrahler.

Für optimale Messergebnisse liefern wir das UVpad in drei Versionen - Standard, high-power oder high-sensitivity. Mit einem Messbereich bis 5000 mW/cm<sup>2</sup> ist das UVpad bereits ideal für Bandanlagen mit Mitteldruckstrahlern und für Anwendungen im Bereich Kleben und Vergießen. Auch moderne UV-LED-Lampen können in der Regel gemessen werden.

Für UV-LED-Lampen mit höchster Leistungsdichte empfehlen wir die High-Power-Option. Bitte beachten Sie, dass die Bestrahlung bei UVLEDs in Härtingsanlagen zum Teil mit zunehmendem Abstand stark abnimmt. Gerne beraten wir bei der Auswahl des passenden Messbereiches.

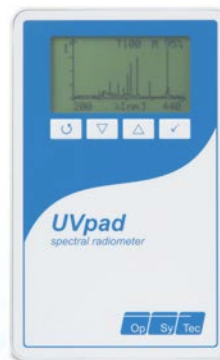
Für UV-Leuchtstofflampen, Sonnensimulatoren oder Anwendungen mit geringer Bestrahlungsstärke ist dagegen das UVpad mit der Option „high-sensitivity“ gut geeignet.

## HIGH-POWER OPTION

<b>Spektrale Bandbreite</b>	2 nm
<b>Bestrahlungsstärke</b>	25 - 35000 mW/cm <sup>2</sup> (opt.)
<b>Bestrahlungsdosis</b>	25 mJ/cm <sup>2</sup> - 4200 J/cm <sup>2</sup>
<b>Auflösung</b>	1 mW/cm <sup>2</sup>

## HIGH-SENSITIVITY OPTION

<b>Spektrale Bandbreite</b>	4 nm
<b>Bestrahlungsstärke</b>	1 - 5000 W/m <sup>2</sup>
<b>Bestrahlungsdosis</b>	0,1 J/m <sup>2</sup> - 5000 J/m <sup>2</sup>
<b>Auflösung</b>	1 W/m <sup>2</sup> = 0,1 mW/cm <sup>2</sup>



Frontansicht



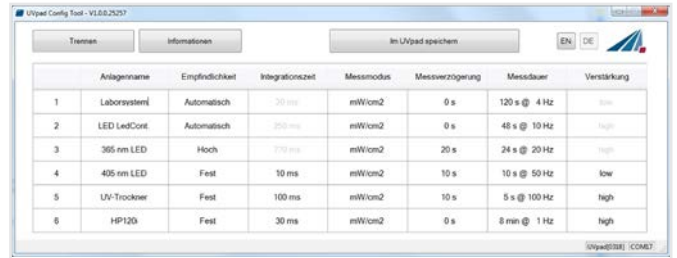
Rückansicht

## SOFTWARE

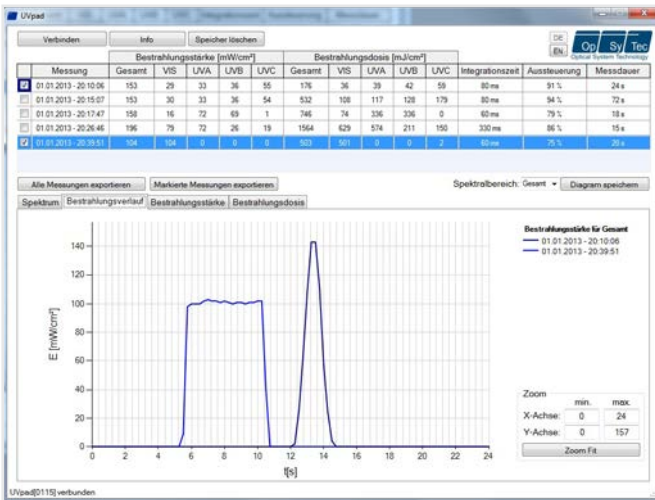
Verbinden Sie das UVpad mit dem PC um die Messungen anzuzeigen, auszuwerten und zu speichern. Durch den einfachen Vergleich der Messdaten sind Änderungen im Spektrum, der Bestrahlungsstärke oder Dosis auf Knopfdruck möglich. Mit jeder Messung werden bereits das Messdatum und die Uhrzeit gespeichert.

Messparameter und Anlagennamen können am PC vor-einstellt werden und stehen am Messgerät direkt zur Verfügung. Durch die zusätzliche Möglichkeit die Mes-

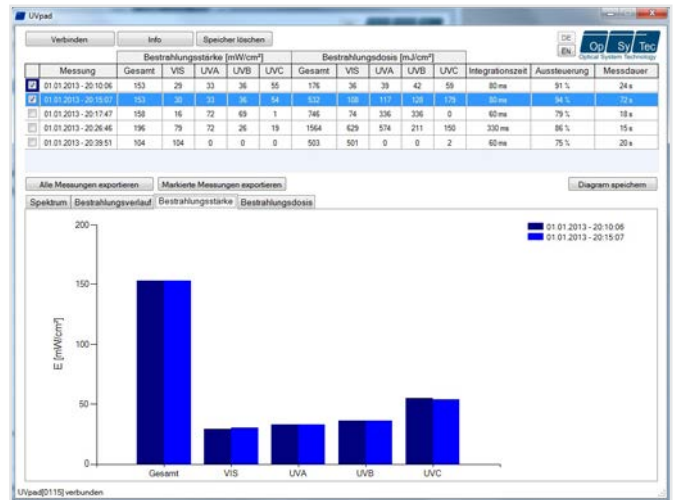
sungen direkt mit Kommentaren abzuspeichern behalten Sie auch bei vielen Messungen stets den Überblick.



Software: Parametrisierung am PC



Software: Anzeige Bestrahlungsstärkeprofile



Software: Bestrahlungsstärkevergleich von zwei Messungen

## FUNKTIONEN AM UVPAD

### Radiometrische Messungen:

- Spektrum bei max. Bestrahlungsstärke
- Bestrahlungsstärke (UVA, UVB, UVC, VIS)
- Bestrahlungsstärkeprofil (UVA, UVB, UVC, VIS)
- Bestrahlungsdosis (UVA, UVB, UVC, VIS)

### Einstellungen:

- Empfindlichkeit & Messmodi
- Messdauer von ca. 5 s bis 8 min
- Messverzögerung (bei langsamen Bandlagen)

### Datenexport:

- 50 Messungen mit Bestrahlungsstärkeprofilen für UVA, UVB, UVC, VIS
- Messparameter, wie Datum/Uhrzeit, Messdauer, Einstellungen und Aussteuerung

## LIEFERUMFANG

UVpad, Werks-Kalibrierschein, USB-Kabel und Transportkoffer

**UVpad**

Messung starten  
letzte Messung anzeigen  
Messdauer  
Einstellungen  
Informationen  
Scope-Messung

T 100 M 100%

**Bestrahlungsstärke**

Gesamt: 1000 mW/cm²  
VIS: 50 mW/cm²  
UVA: 250 mW/cm²  
UVB: 200 mW/cm²  
UVC: 500 mW/cm²

**Bestrahlungsdosis**

Gesamt: 7000 mJ/cm²  
VIS: 350 mJ/cm²  
UVA: 1750 mJ/cm²  
UVB: 1400 mJ/cm²  
UVC: 3500 mJ/cm²

## BESTELLNUMMERN

UVpad	670011
opt. Messbereich 35 W/cm²	670011-P
opt. Messbereich 0,5 W/cm²	670011-H
opt. Wirkfunktion	670011-S