

Presseinformation

Vielseitig einsetzbares LED-Bestrahlungssystem – von der Desinfektion bis zu medizinischen Behandlungen

Mit UV-LEDs ausgestattet kann das System Keime auf Oberflächen wie Handy-Displays beseitigen. Auch LEDs, die das optimale Emissionsspektrum zum Aushärten von Polymeren oder für medizinische Behandlungen liefern, lassen sich einbauen – sogar mehrere Wellenlängen in einem Gerät sind möglich.

Berlin, 30. Juni 2020

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) und seine Ausgründung UVphotonics NT GmbH haben ein vielfältig einsetzbares, betriebsfertiges Bestrahlungssystem zur Behandlung von Oberflächen konzipiert und entwickelt. Das kompakte, modular aufgebaute System aus Berlin kann flexibel sowohl mit selbst entwickelten UV-LEDs als auch mit kommerziell erhältlichen Leuchtdioden bestückt werden, die im ultravioletten (UV), sichtbaren oder infraroten Spektralbereich abstrahlen. Es lässt sich somit flexibel an das gewünschte Emissionsspektrum anpassen.

Zu Desinfektionszwecken kann es mit selbst entwickelten LEDs, die bei 265 nm emittieren, ausgestattet werden. So können Keime auf Oberflächen beseitigt werden – auf persönlichen Gegenständen wie Mobiltelefonen oder wiederverwendbaren Masken ebenso wie auf Speisekarten in Restaurants. Auch im professionellen Bereich kann das System genutzt werden, zum Beispiel in Kliniken und Labors im Gesundheitswesen. Das integrierte Beleuchtungsmodul enthält 16 UV-LEDs, die auf einer Fläche von 80 mm x 80 mm verteilt sind. Die LEDs liefern eine Intensität $>5 \text{ mW/cm}^2$. Damit erreicht das Bestrahlungssystem die von den Centers for Disease Control and Prevention des US-Gesundheitsministeriums empfohlene minimale UV-Dosis von 500 mJ/cm^2 in weniger als zwei Minuten. Ein integrierter Timer sorgt für die korrekte Dosierung.

Flexible und erweiterbare Plug-and-Play-Lösung

Das Modul kann bis zu vier verschiedene Wellenlängen separat steuern, was bei medizinischen Anwendungen und Heilverfahren äußerst vorteilhaft sein kann. Um größere Flächen abzudecken, können die modularen Segmente kabellos mechanisch und elektrisch miteinander verbunden werden. Das System ist sowohl als eindimensionales als auch zweidimensionales Array flexibel erweiterbar. Auch individuell geformte Arrays sind möglich, die in verschiedenste Desinfektionssysteme integriert werden können. Das Gesamtsystem ist eine Plug-and-Play-Lösung, die computergesteuert oder als Stand-Alone-System mit konstanter Leistung betrieben werden kann. Sogar die Programmierung komplexer zeitlicher Muster ist möglich.



Das zugehörige Pressefoto finden Sie [hier](#). Bitte beachten Sie das Copyright.

Kontakt

Gisela Gurr, M.A.
Communications Manager

Ferdinand-Braun-Institut
Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
Gustav-Kirchhoff-Straße 4
12489 Berlin

Tel. 030.6392-2626

Fax 030.6392-2602

E-Mail gisela.gurr@fbh-berlin.de

Web www.fbh-berlin.de

Twitter twitter.com/FBH_News

Über das FBH

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) ist eines der weltweit führenden Institute für anwendungsorientierte und industriennahe Forschung in der Mikrowellentechnik und Optoelektronik. Es erforscht elektronische und optische Komponenten, Module und Systeme auf der Basis von Verbindungshalbleitern. Diese sind Schlüsselbausteine für Innovationen in den gesellschaftlichen Bedarfsfeldern Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität. Leistungsstarke und hochbrillante Diodenlaser, UV-Leuchtdioden und hybride Lasersysteme entwickelt das Institut vom sichtbaren bis zum ultravioletten Spektralbereich. Die Anwendungsfelder reichen von der Medizintechnik, Präzisionsmesstechnik und Sensorik bis hin zur optischen Satellitenkommunikation und integrierten Quantentechnologie. In der Mikrowellentechnik realisiert das FBH hocheffiziente, multifunktionale Verstärker und Schaltungen, unter anderem für energieeffiziente Mobilfunksysteme und Komponenten zur Erhöhung der Kfz-Fahrsicherheit. Die enge Zusammenarbeit des FBH mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen garantiert die schnelle Umsetzung der Ergebnisse in praktische Anwendungen. Das Institut beschäftigt 315 Personen und hat einen Etat von 40,4 Millionen Euro. Es gehört zum Forschungsverbund Berlin e.V., ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft und Teil der »Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland«.

www.fbh-berlin.de

Über UVphotonics

Die UVphotonics NT GmbH bietet seit 2015 anpassbare UV-LEDs für den B2B-Markt an. Das Produktportfolio umfasst Einzelchips und vollgehäuste LEDs im UVB- und UVC-Spektralbereich. Das fundierte technologische Know-how des UVphotonics-Teams gewährleistet, dass die LEDs auf spezielle Anforderungen hinsichtlich Emissionswellenlängen, Emissionseigenschaften, Leistungsbereiche oder Chip-Layouts zugeschnitten sind. Zusätzlich bietet UVphotonics Beratung bei der Integration von UV-LEDs in Applikationssysteme. Das Unternehmen ist eine Ausgründung des Ferdinand-Braun-Instituts, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik und der Technischen Universität Berlin. Die enge Zusammenarbeit mit diesen führenden Forschungsinstituten sorgt für State-of-the-Art-Ergebnisse.

www.uvphotonics.de