

UV-TECHNOLOGIE

UV-LEDs | UV-Module

und weitere Systemkomponenten

passion.experience.reliability.



Uwe Fischer (Geschäftsführer), Tanja Hollfelder (Geschäfts- und Ausbildungsleitung),
Georg Fischer (Geschäftsführer)



Seit nunmehr 70 Jahren sind wir einer der führenden Design-In Distributoren für elektronische Bauelemente und Systeme. An fünf Standorten in Deutschland sind wir mit über 65 Mitarbeitern vertreten.



Zentrale:
Weisendorf



Niederlassung:
Ahrensburg



Vertriebsbüros:
Berlin, Dortmund, München



... und was wir tun

Als traditionsreiches und familiengeführtes Unternehmen arbeiten wir ausschließlich mit renommierten und führenden Herstellern zusammen. Unser Fokus liegt hierbei auf der individuellen Beratung sowie dem Finden zielgerichteter Lösungen und passgenauer Produkte für unsere Kunden. Denn nur wenn unsere Kunden zu 100% zufrieden sind, haben wir einen guten Job gemacht.



Sie finden uns auch hier:



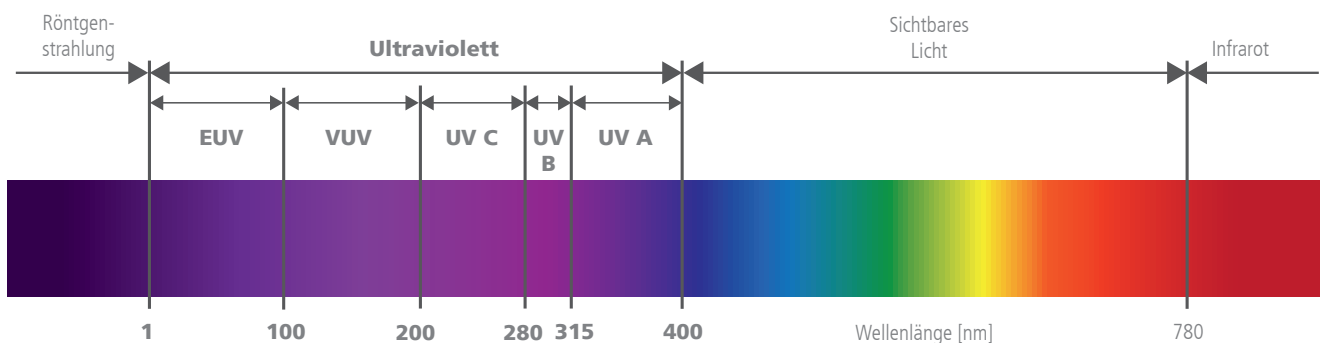
UV Grundlagen

Ultraviolettstrahlung

Ultraviolettstrahlung (UV) ist Teil unserer Umwelt und wird von der Sonne erzeugt. Die UV-Strahlung bzw. das UV-Licht, in bestimmten Wellenlängen angewandt, hat Auswirkungen auf Mensch und Umwelt; sie bietet eine Bereicherung und Verbesserung der Lebensqualität. Die natürliche Ultraviolettstrahlung kann durch innovative LED-Technologien präzise und umweltschonend reproduziert werden.

| | | |
|------|------------------|-------------------|
| EUV* | (Extrem UV) | 10 – 100nm |
| VUV* | (Vakuum UV) | 100 – 200nm |
| UV-C | (UV-C Strahlung) | 200 – 280nm |
| UV-B | (UV-B Strahlung) | 280 – 315nm |
| UV-A | (UV-A Strahlung) | 315 – 400nm/420nm |

* EUV und VUV breitet sich nur unter Vakuum aus



Applikationen

Zu Anfang des 20. Jahrhunderts gab es nur eine überschaubare Anzahl an UV-Anwendungen. Heutzutage hat die UV-Technologie Einzug in viele Bereiche wie Industrie oder auch Consumer-Endanwendungen gehalten. Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über die etablierten und standardisierten UV-Anwendungsgebiete:



Sonnensimulation
UV-A, -B



Desodorierung
UV-A



Oxidation
UV-A



Pflanzenwachstum
UV-A, -B



Analyse & Sensorik
UV-A, -B, -C



Lichttherapie
UV-A, -B



Kleben | Härten | Trocknen
UV-A



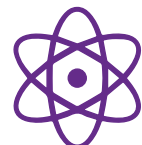
Desinfektion | Entkeimung
UV-C



Photochemie
UV-A, -B, -C



Fluoreszenz
UV-A, -B, -C



Forschung
UV-A, -B, -C

UV-LED-Hersteller

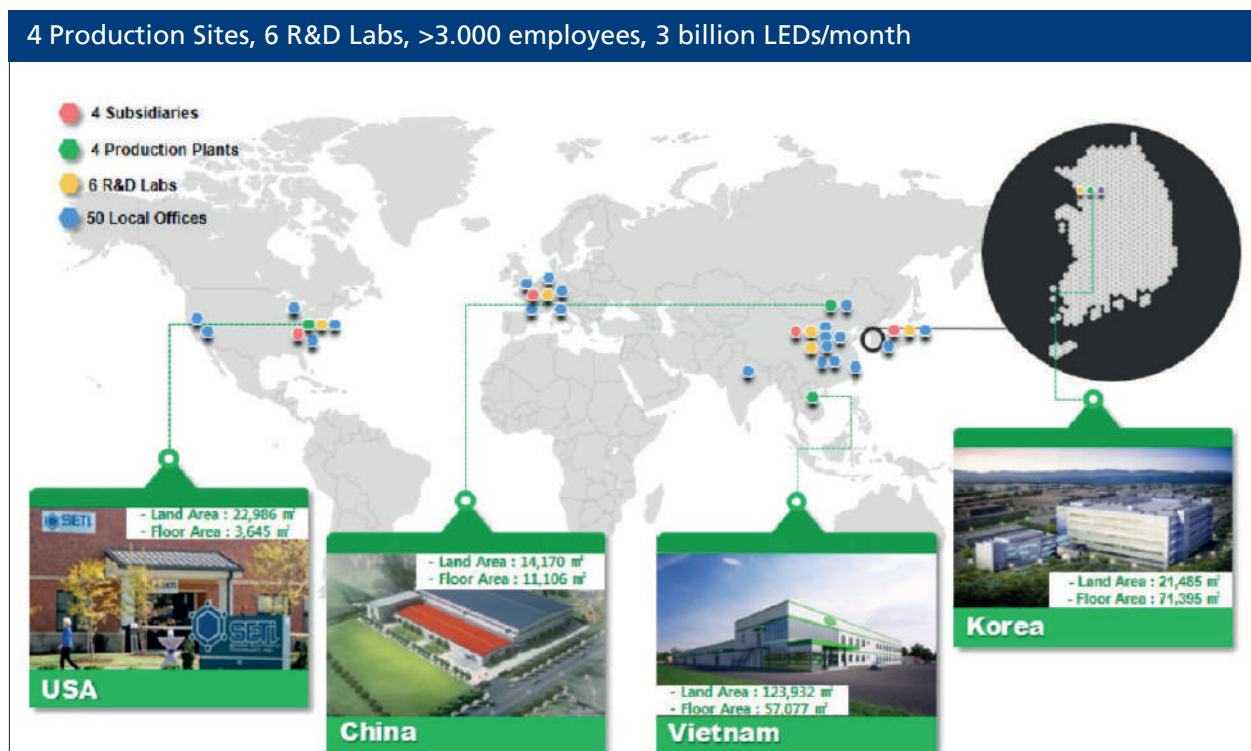
Kurzvorstellung Seoul Semiconductor | Seoul Viosys | SETi

Seoul Semiconductor (SSC) ist einer der weltweit führenden LED-Hersteller und laut aktuellem Marktreport die Nummer 4 im internationalen LED-Markt. SSC produziert ein breites Spektrum verschiedener LED-Technologien und bietet darüber hinaus Sondertechnologien wie nPola und Acrich an.

Mit mehr als 10.000 Patenten weltweit sichert sich SSC seinen technologischen Vorsprung. SSC ist der verlässliche Partner für LED-Applikationen in den Bereichen Automotive, Allgemeinbeleuchtung, Signal- und Backlightanwendungen.

Seoul Viosys ist einer der führenden Hersteller von UV-LEDs, UV-Sensoren und UV-Modulen. Die UV-LEDs sind im UV-A-, UV-B- und UV-C-Bereich (275nm - 405nm) und in den Gehäuseformen Z5, CA3535, AAP, 3030, 3528 und TO-39 verfügbar.

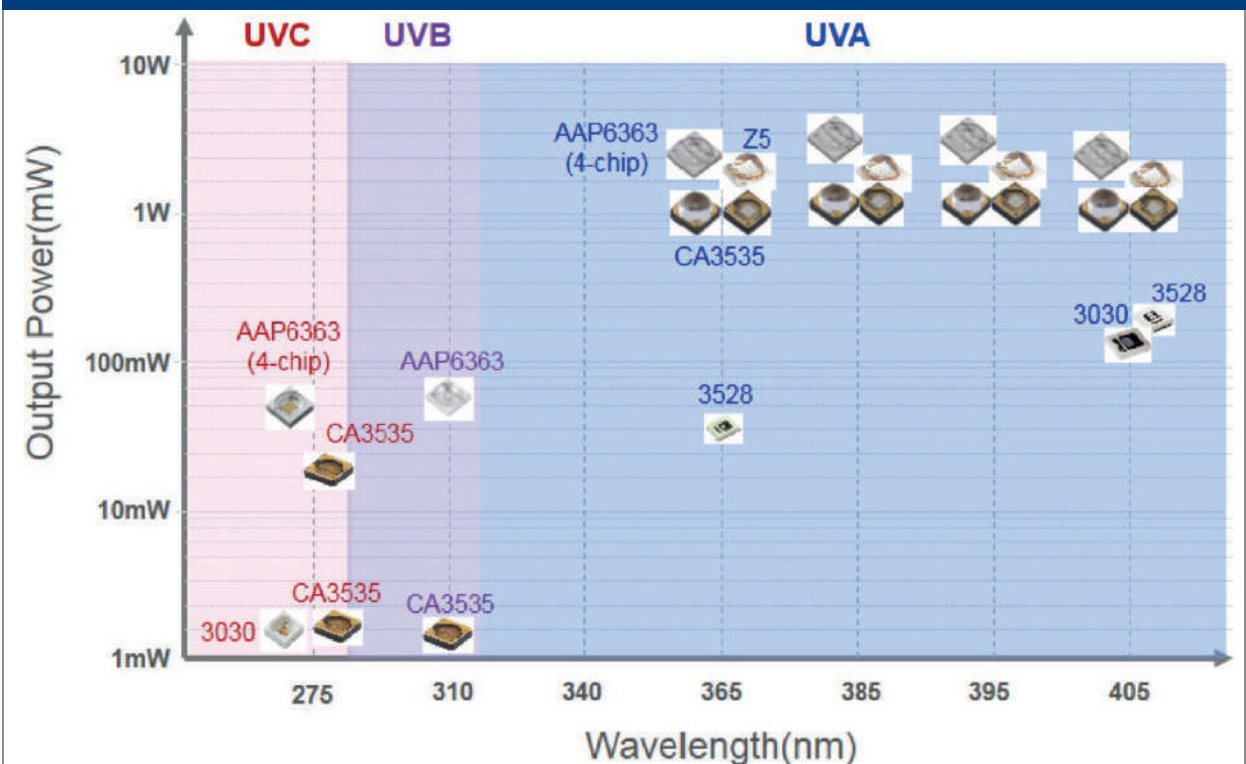
Der Fokus von SETi liegt besonders auf den niedrigen Wellenlängen <365nm. SETi entwickelt, produziert und verkauft UV-LED-Produkte unter der UVTOP®-Marke sowie kundenspezifische LED-Produkte und Lösungen unter der UVCLEAN®-Marke.



Arbeitsbereiche des Mutterkonzerns Seoul Semiconductor

| Lighting | Blu & Mobile | Automotive | UV | NB |
|--|--|--|---|---|
|  <ul style="list-style-type: none"> • Compact Design • Energy Savings • Custom Modules  |  <ul style="list-style-type: none"> • Slim Design • Excellent Image Quality • Custom Modules  |  <ul style="list-style-type: none"> • High Reliability • Custom Color • Custom Modules  |  <ul style="list-style-type: none"> • Full range wavelength • World 1st UVB/C • Various applications   |  <ul style="list-style-type: none"> • Micro LED • IR / VC SEL • Sensor Module  |

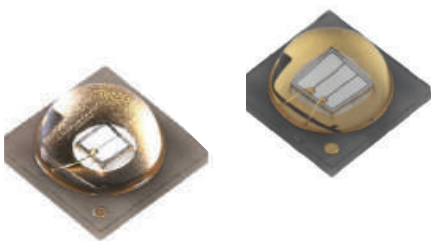
Abdeckung von Seoul Viosys und SETi im UV-Bereich



UV-A

Nahes UV | Wellenlänge: 365nm – 420nm | Photonenenergie: 3,15 – 3,94 eV

UV-A (nahes UV) durchdringt Glas und transparente Polymere, es wird auch umgangssprachlich als "Schwarzlicht" bezeichnet. Einsatzmöglichkeiten der UVA-LED sind insbesondere die Aushärtung von Farben, Beschichtungen, Lacken und Klebstoffen sowie die Lichttherapie (u. a. zur medizinischen Behandlung von Depressionen). Darüber hinaus werden UV-LEDs des UV-A-Spektrums auch zur Echtheitsprüfung von Banknoten, Dokumenten sowie zu forensischen Zwecken verwendet.

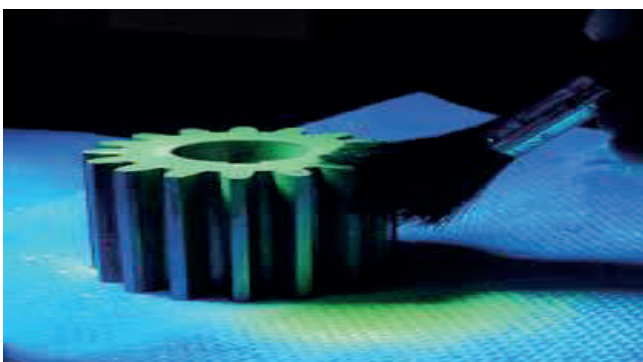


Z5 (3535)

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 2,0mm
Sehr hohe optische Strahlungsleistung
Hervorragende Effizienz ($\geq 50\%$)

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUN66A1B | 365 | Silikon Dome | 3,6 | 500 | 1000 | 120 |
| CUN86A1B | 385 | | 3,5 | | 1200 | |
| CUN96A1B | 395 | | | | 1250 | |
| CUN06A1B | 405 | | | | 1160 | |
| CUN26A1B | 420 | | | | 1000 | |
| CUN66A1G | 365 | | | 3,7 | 1000 | |
| CUN86A1G | 385 | | 3,6 | 2150 | | |
| CUN96A1G | 395 | | 3,5 | 2100 | | |
| CUN06A1G | 405 | | 3,6 | 2050 | | |
| CUN66A1F | 367 | | 3,6 | 420 | | |

Typische Anwendungen: UV-Härtung im Druckverfahren | Beschichtung | Fotokatalysator | Fluoreszenz-Analysen | Falschgeldererkennung / Sicherheit | Materialprüfungen



Das Aufleuchten einer Substanz nach Einwirkung von Energie wird unter dem Begriff der Lumineszenzanregung zusammengefasst.

Ein Teilbereich der Lumineszenzanregung ist die Bestrahlung von Substanzen mit UV-Licht. Leuchtet die Substanz nur während der Bestrahlung, so spricht man von UV-Fluoreszenzanregung. Hält das Leuchten darüber hinaus an, so spricht man auch von Phosphoreszenz.

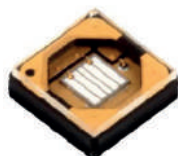


Z5N (3535)

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 2,8mm
 Enger Abstrahlwinkel 45° bzw. 65°
 Hervorragende Effizienz ($\geq 50\%$)

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUN66B1B | 365 | Silikon Dome „Narrow“ | 3,6 | 500 | 1.000 | 45 |
| CUN86B1B | 385 | | | | 1.200 | |
| CUN96B1B | 395 | | | | 1.250 | |
| CUN06B1B | 405 | | | | 1.160 | |
| CUN26B1B | 420 | | | | 1.000 | |
| CUN66B1G | 365 | | 3,7 | 1.000 | 1.850 | 65 |
| CUN86B1G | 385 | | 3,6 | | 2.150 | |
| CUN96B1G | 395 | | 3,5 | | 2.100 | |
| CUN06B1G | 405 | | | | 2.050 | |

Typische Anwendungen: UV-Härtung im Druckverfahren | Beschichtung | Fotokatalysator | Fluoreszenz-Analysen | Falschgeldererkennung / Sicherheit | Materialprüfungen



CA3535

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 1,1mm
 Geringer thermischer Widerstand
 Sehr hohe optische Strahlungsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUN6GF1A | 365 | Glas "Flat" | 3,7 | 1.000 | 1.400 | 115 |
| CUN8GF1A | 385 | | 3,6 | | 1.650 | |
| CUN9GF1A | 395 | | 3,5 | | 1.700 | |
| CUN0GF1A | 405 | | 3,6 | | 1.600 | |

Typische Anwendungen: UV-Härtung im Druckverfahren | Beschichtung | Fotokatalysator | Fluoreszenz-Analysen | Falschgeldererkennung / Sicherheit | Materialprüfungen



CA3535N

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 2,5mm
 Enger Abstrahlwinkel von ca. 60°
 Geringer thermischer Widerstand

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-----------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUN6GB1A | 365 | Glas Dome | 3,7 | 1.000 | 1.400 | 62,5 |
| CUN8GB1A | 385 | | 3,6 | | 1.650 | |
| CUN9GB1A | 395 | | 3,6 | | 1.700 | |
| CUN0GB1A | 405 | | 3,4 | | 1.630 | |

Typische Anwendungen: UV-Härtung im Druckverfahren | Beschichtung | Fotokatalysator | Fluoreszenz-Analysen | Falschgeldererkennung / Sicherheit | Materialprüfungen

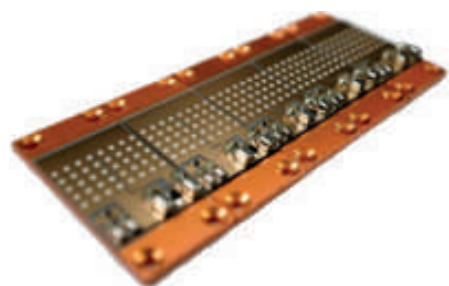


3528

Abmessungen: 3,5mm x 2,8mm x 0,7mm
 Mid-Power UV-A

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|---------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUN6LF1C | 365 | Silikon | 3,6 | 50 | 40 | 120 |

Typische Anwendungen: UV-Härtung im Druckverfahren | Beschichtung | Fotokatalysator | Fluoreszenz-Analysen | Falschgeldererkennung / Sicherheit | Materialprüfungen



High Performance COB Modul

Abmessungen: 55mm x 25mm x 6,5mm
 UVA-A Chip Array
 Skalierbares Design
 NTC und TVS auf dem Modul
 Design mit hoher Wärmeableitung
 Hohe optische Ausgangsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Vf typ. [V] | Betriebsstrom If [mA] | Po typ. [mW] |
|---------------|------------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| COB365 | 365 | 40 | 700 1.000 1.400 | >40 >56 -/- |
| COB385 | 385 | 40 | 700 1.000 1.400 | >50 >70 >95 |
| COB395 | 395 | 40 | 700 1.000 1.400 | >50 >70 >95 |

* Erfordert eine hochentwickelte Kühlung

UV-B

Mittleres UV | Wellenlänge: 280nm – 340nm | Photonenenergie: 3,94 – 4,43 eV

UV-B (mittleres UV) wirkt sich auf den menschlichen Körper aus und wird beispielsweise in der Phototherapie (dermatologische Behandlung von Hauterkrankungen) verwendet und fördert die Bildung von Vitamin D im menschlichen Körper.

Ein weiteres Anwendungsgebiet ist die Bestrahlung von Pflanzen. Hier trägt die UV-Strahlung ganz bestimmter Wellenlängen zur besseren Entwicklung der Pflanze, sowie Steigerung der Erträge bei.



5050

Abmessungen: 5,0mm x 5,0mm x 1,1mm
 Geringer thermischer Widerstand
 Sehr hohe optische Strahlungsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD13F4A | 310 | Glas "Flat" | 14 | 300 | 45 | 120 |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse



TO39

Abmessungen: TO-Can 9Ø Serie
 Hermetisch versiegelt
 Metall-Glas verschweißtes Gehäuse

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|--------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| TUD19B1B | 310 | Ball | 6,0 | 30 | 0,6 | 7 |
| TUD19H1B | | Dome | | | 0,5 | 7 |
| TUD19F1B | | "Flat" | | | 0,7 | 120 |
| TUD49H1A | 340 | Dome | 3,8 | 20 | 1,5 | 5,1 |
| TUD49F1A | | "Flat" | | | 2,5 | 120 |

Typische Anwendungen: Hortikultur | Sensoren | Biochemische Analysen | UV-Härtung

CA3535



Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 1,1mm
Geringer thermischer Widerstand
Sehr hohe optische Strahlungsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD1GF1A | 310 | Glas "Flat" | 6,0 | 150 | 7 | 120 |

Typische Anwendungen: Fluoreszenz-Spektroskopie | Hortikultur | Dermatologie | Vitamin-D-Produktion



Durch die zukunftsweisende Technologie des Vertical Farmings, oder auch Indoor Farming genannt, können Abhängigkeiten von Exportnationen reduziert und Arbeitsplätze im eigenen Land geschaffen werden.

Vorreiter und Pionier des Vertical Farmings ist Japan, wo vor wenigen Jahren die erste Vertical Farm in einer 2.300m² großen Werkshalle mit LED- und UV-LED-Beleuchtung betrieben wurde.

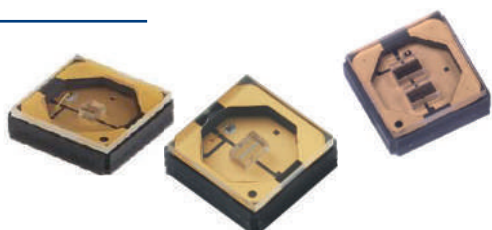
Im Moment werden noch vermehrt blaue und rote LEDs eingesetzt, aber es hat sich mittlerweile herausgestellt, dass UV-Strahlen einen positiven Effekt auf das Pflanzenwachstum haben.



UV-C

Fernes UV | Wellenlänge: 255nm – 280nm | Photonenenergie: 4,43 – 12,4 eV

UV-C (fernes UV) ist sehr kurzwellig und energiereich und wird zur Luft- und Wasserdesinfektion unter anderem in medizinischen und weiteren, besonders gegen Keime und Bakterien, schützenswerten Bereichen genutzt. UV-C-Licht zerstört die DNA von Mikroorganismen wirksam und ist stark bakterizid. Mit Wellenlängen unterhalb von 100nm bezeichnet man UV-C-Licht als extrem ultraviolette Strahlung (EUV, EUV-Strahlung, engl. extreme ultra violet, XUV).



CA3535

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 1,1mm
Geringer thermischer Widerstand

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD7GF1A | 275 | Glas "Flat" | 5,6 | 30 | 3 | 120 |
| CUD7GF1B | 275 | | 6,5 | 100 | 11,5 | |
| CUD7GF2B | 275 | | 7,3 | 350 | 30 | |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse



3030

Abmessungen: 3,5mm x 3,5mm x 1,1mm
Geringer thermischer Widerstand
Sehr hohe optische Strahlungsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD7QF1A | 275 | Silikon "Flat" | 5,6 | 20 | 2 | 125 |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse



5050

Abmessungen: 5,0mm x 5,0mm x 1,1mm
 Geringer thermischer Widerstand
 Sehr hohe optische Strahlungsleistung

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD73F4A | 275 | Glas "Flat" | 12 | 300 | 65 | 125 |
| CUD73F4A/100 | | | | | 100 | |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse



UV-Wasserdesinfektion

Um Gefahren für die Gesundheit bei der Trinkwasserdesinfektion vorzubeugen, kann man natürlich auf herkömmliche Verfahren wie die Zugabe von Chlor oder Iod zurückgreifen, nur sind hier Krankheitsgefahren wie Schilddrüsenüberfunktionen nicht auszuschließen und Geschmack sowie Geruch des Wassers werden dadurch auch stark negativ beeinflusst. Die UV-Desinfektion mit LEDs beeinträchtigt weder den Geschmack noch den Geruch und garantiert dennoch eine nahezu vollständige Entkeimung des Trinkwassers. Hinzu kommt dass es Viren und Bakterien nicht möglich ist Resistenzen gegenüber ultravioletter Strahlung aufzubauen.

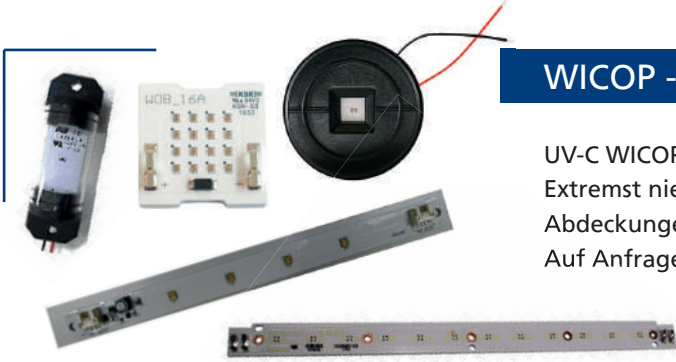
UV-Oberflächendesinfektion

Mit der UVC-Entkeimung ist eine Keimreduzierung um 99,9% (Log Stufe 3) möglich. In Kombination mit anderen Desinfektionsverfahren sind auch höhere Log Stufen erreichbar. Die chemikalienfreie Desinfektion eröffnet viele Anwendungsmöglichkeiten und wird schon seit den 1970ern in der Lebensmittelindustrie zur Oberflächenentkeimung eingesetzt.



UV-Luftdesinfektion

Krankheitserreger wie Tuberkulose oder Influenza werden primär durch die Luft transportiert. Doch auch Hefen und Pilze, die durch Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechniksysteme (HLK) verbreitet werden, tragen zu einer Reihe von Erkrankungen am Menschen bei. Somit ist eine Entkeimung der Raumluft mittels UV-Luftdesinfektion der perfekte Schutz vor Krankheiten für Familien mit Kindern oder Menschen, deren Immunsystem geschwächt ist.



WICOP - COB Module

UV-C WICOP Arrays
 Extremst niedriger Wärmewiderstand R_{th}
 Abdeckungen und Sekundäroptiken zur Strahlungslenkung
 Auf Anfrage auch mit anderen Wellenlängen in UV-C und UV-B

| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Abmessungen [mm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] |
|---------------|------------------|------------------|-------|-------------|--------------|--------------|
| CMD-FSC-COGA | 275 | 20 x 20 | ohne | 31 | 800 | 300 |
| CMA-FBC-AR4A | | 199 x 15 | | 12 | 200 | 40 |
| CMD-T5C-CO1A | | 54 x Ø16 | | 6 | 100 | 7,5 |
| CMW-FCC-CO1A | | Ø | | 6,5 | 100 | 7 |
| XMD-FBC-LLCA | 275 | 281 x 19,2 | ohne | 24 | 450 | 207 |
| XMD-FBC-LLOA | | | | | 900 | 414 |
| XMD-FBC-LLVA | | | | | 1.800 | 828 |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse



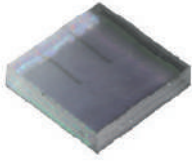
TO39

Abmessungen: TO-Can 9Ø Serie
 Hermetisch versiegelt
 Metall-Glas verschweißtes Gehäuse

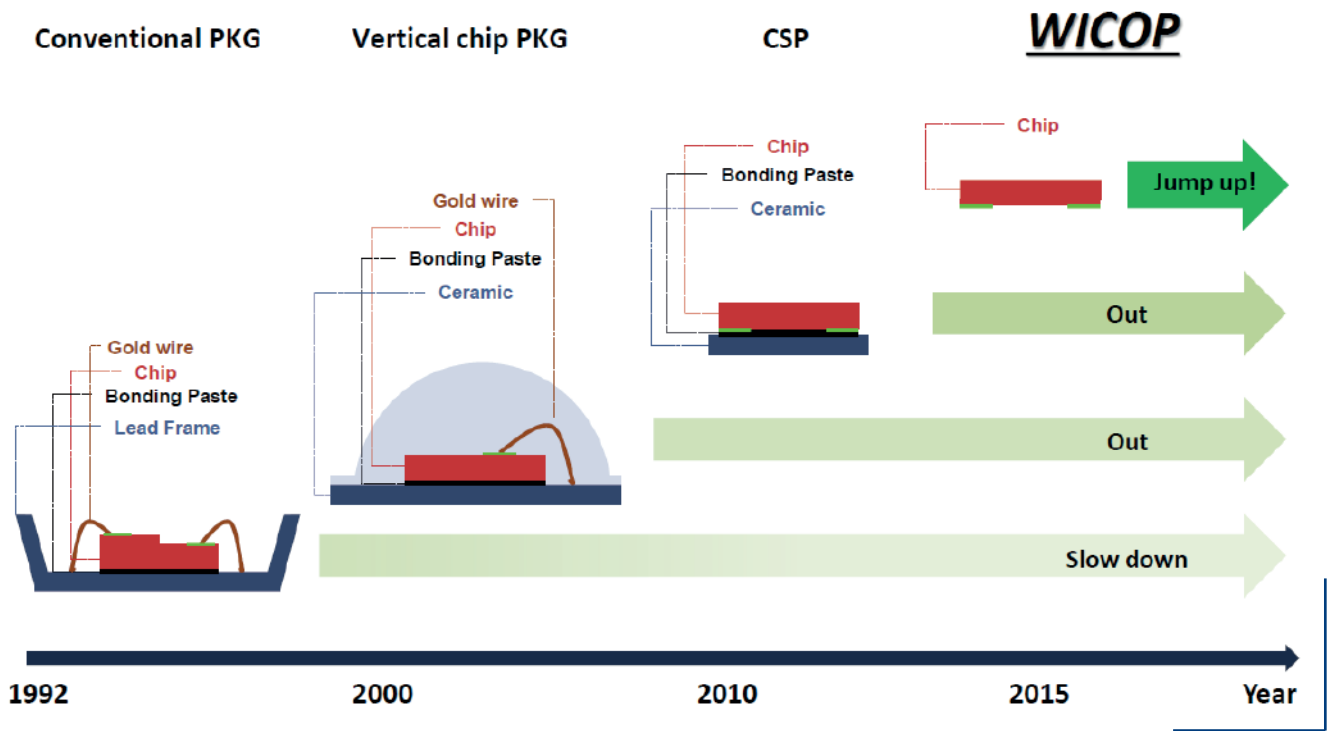
| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg] |
|---------------|------------------|--------|-------------|--------------|--------------|----------------------|
| TUD69B1B | 265 | Ball | 6,0 | 30 | 0,7 | 7 |
| TUD69H1B | | Dome | | | 0,6 | 7 |
| TUD69F1B | | "Flat" | | | 0,8 | 120 |
| TUD79B1B | 275 | Ball | 6,0 | 30 | 0,9 | 7 |
| TUD79H1B | | Dome | | | 0,6 | 7 |
| TUD79F1B | | "Flat" | | | 1,0 | 120 |
| TUD89B1B | 285 | Ball | 6,0 | 30 | 0,8 | 7 |
| TUD89H1B | | Dome | | | 0,7 | 7 |
| TUD89F1B | | "Flat" | | | 0,9 | 120 |
| TUD99B1B | 295 | Ball | 6,0 | 30 | 0,6 | 7 |
| TUD99H1B | | Dome | | | 0,5 | 7 |
| TUD99F1B | | "Flat" | | | 0,8 | 120 |

Typische Anwendungen: Sensoren | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse

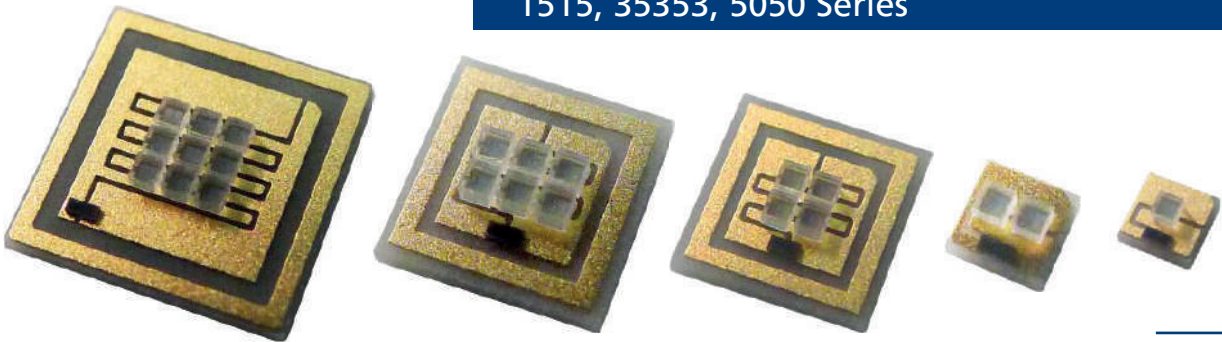
UV WICOP Technologie



Individuelle Design-Flexibilität
Hohe LED-Dichte
Keine Bonddrähte
Geringe Kompromisse bei der Effizienz



1515, 35353, 5050 Series



| Artikelnummer | Wellenlänge [nm] | Linse | Vf typ. [V] | If typ. [mA] | Po typ. [mW] | Abstrahlwinkel [deg.] |
|---------------|------------------|-------|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| CUD7CN1A | 275 | / | 6 | 50 | 10 | 125 |
| CUD7CN2A | 275 | / | 6 | 100 | 22 | 130 |
| CUD7DN4A | 275 | / | 6 | 200 | 45 | 130 |
| CUD7DN6A | 275 | / | 6 | 300 | 68 | 130 |
| CUD7EN9A | 275 | / | 6 | 450 | 75 | 130 |

Typische Anwendungen: Keimreduzierung / Desinfektion | Fluoreszenz-Spektroskopie | Chem. und biolog. Analyse

Sekundäroptiken und -reflektoren

Die Lichtmenge, die UV-LEDs erzeugen, kann mit Hilfe der richtigen Optik effektiver gebündelt werden. Dies kann zu einer erhöhten Strahlungsleistung auf der gewünschten Fläche führen und die für die Belichtung benötigte Zeit bei gleicher Dosierung reduzieren. Durch die Verwendung verschiedener LED-Cluster mit kompatiblen Linsen ist die Leistung der Leuchte für unterschiedliche Zwecke leicht skalierbar.

Im Zuge von Weiterentwicklungen sind speziell für Applikationen im UV-C Bereich – im Gegensatz zu Quarzglas-Optiken – bereits spezifische Silikonoptiken als Standard verfügbar.



NMO-VIOLETTA

CA3535 Flat | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Edelstahl-Montagerahmen, Verguss, Abdichtung in Sandwichbauweise
 Zubehör: Montagerahmen Edelstahl NMO-VIOLETTA-FRAME

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-VIOLETTA-S | 15 | 21,7 x 21,7 x 6,51 | Single LED | UV-A UV-B UV-C | ja |
| NMO-VIOLETTA-W | 60 | | | | |



NMO-JENNY

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Pin, Jenny-Y mit Tape

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|---------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-JENNY-CY | 104 (Batwing) | 35 x 35 x 11,5 | Ø 11mm LES | UV-A UV-B UV-C | nein |
| NMO-JENNY-20 | 20 | 35 x 35 x 14,5 | | | |
| NMO-JENNY-40 | 40 | 35 x 35 x 15 | | | |
| NMO-JENNY-60 | 60 | 35 x 35 x 13,4 | | | |



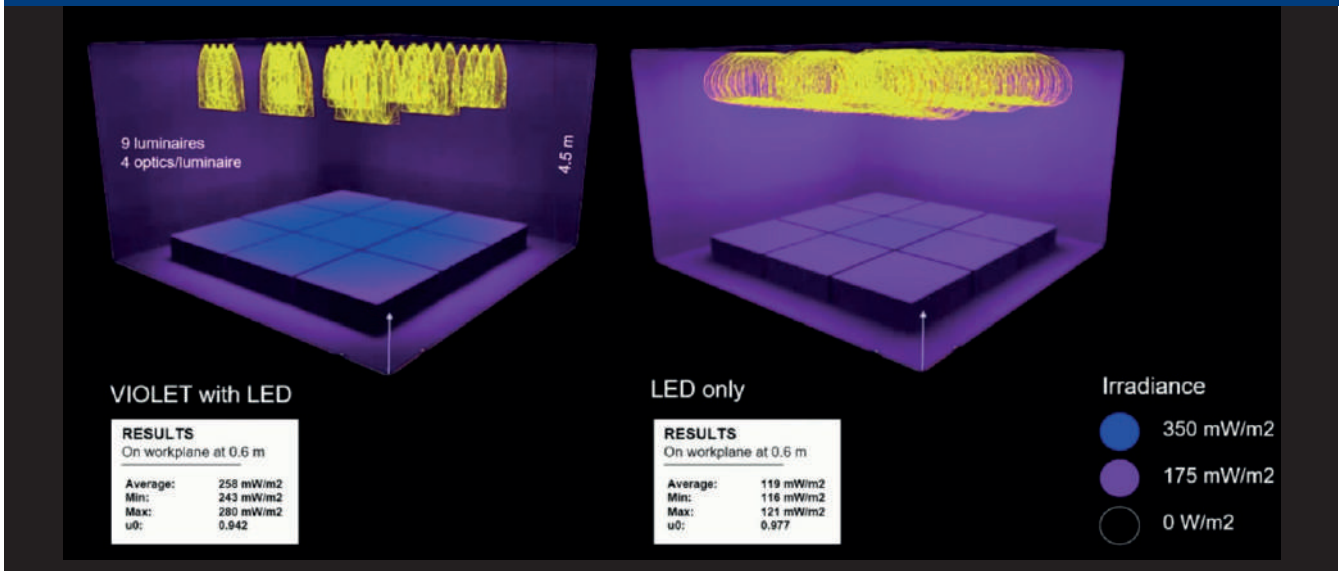
NMO-VIOLET

Speziell entwickelt für UV-C linear Modul XMD-FBC-LLxx
CA3535 Flat | WICOP

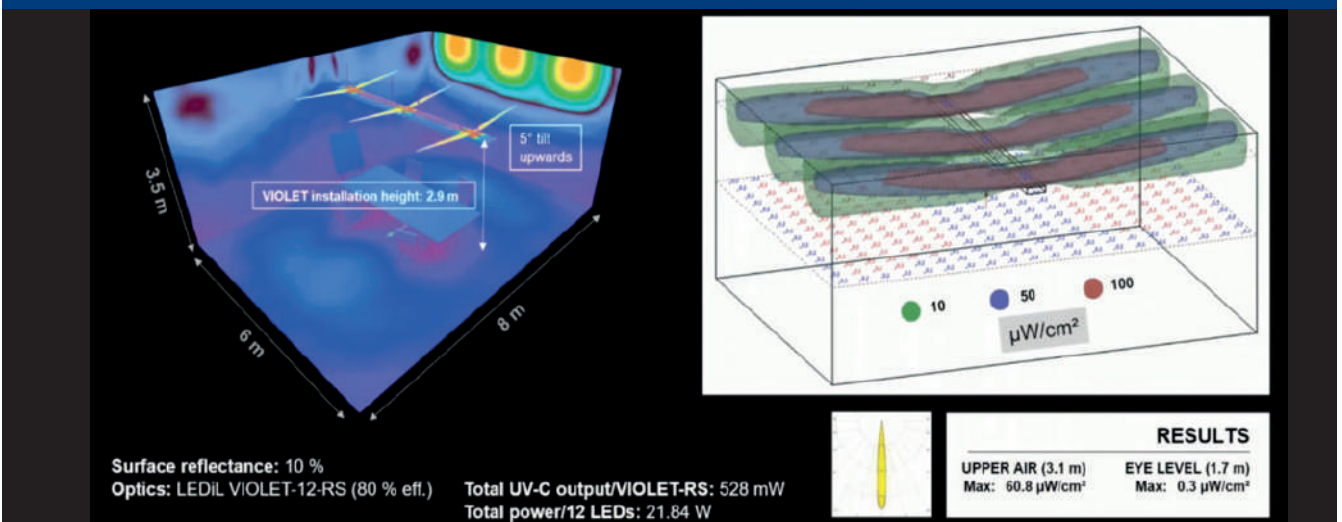
Material: Silikon
Befestigung: Schrauben
Zubehör: Montagerahmen Edelstahl NMO-VIOLET-12X1-FRAME

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-VIOLET-12X1-S | 20 | 294,8 x 41,6 x 8,8 | Multi Array | UV-A UV-B UV-C | 66 67 |
| NMO-VIOLET-12X1-RS | 10 | | | | |
| NMO-VIOLET-12X1-W | 60 | | | | |

Oberflächen-Desinfektion NMO-VIOLET-12X1-S vs. einzelne LEDs ohne Zusatzoptik



Luftentkeimung mit NMO-VIOLET-12X1-RS





NMO-ROSE-UV

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat | Z5 (3535) | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Pin oder Tape
 Zubehör: Halter NMO-G2-ROSE-LT-HLD, Tape NMO-ROSE-TAPE

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|-----------|
| NMO-ROSE-UV-SS | 14 | 21,6 x 21,6 x 12,9 | Single LED | UV-A UV-B | nein |
| NMO-ROSE-UV-M | 25 | | | | |
| NMO-ROSE-UV-STELA-HB-WWW | 40 | | | | |



NMO-ZORYA-SC

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
 Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Kleben oder Metallring

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|---------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-ZORYA-SC | 75 | Ø 56 x 26,7 | Ø 24mm LES | UV-A UV-B UV-C | nein |



NMO-SAKURA-70

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Installationsadapter NMO-SAKURA-ADAPTER-1

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|-----------|
| NMO-SAKURA-70-S | 15 | Ø 70 x 33,3 | Ø 22mm LES | UV-A | nein |
| NMO-SAKURA-70-M | 25 | | | | |
| NMO-SAKURA-70-W | 36 | | | | |



NMO-STELLA

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Schrauben
 Zubehör: Befestigungsring NMO-STELLA-FRAME für NMO-STELLA-HB

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-STELLA-HB | 75 | Ø 90 x 19,5 | Ø 30mm LES | UV-A UV-B | ja |
| NMO-STELLA-FRESNEL | 25 | Ø 85 x 23 | | UV-A UV-B UV-C | |
| NMO-STELLA-HB-WWW | 100 | | | | |

KHATOD®
 LENSES FOR POWER LED

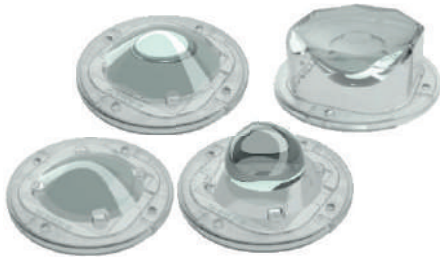


NMO-KESQ2145

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
 Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
 Befestigung: Tape

| | Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| Betrieb im Fernfeld @1000mm | NMO-KESQ2145MESR | 25 | 21,6 x 21,6 x 12,9 | Single LED | UV-A UV-B UV-C | nein |
| | NMO-KESQ2145NASR | 8 | | | | |
| | NMO-KESQ2145WISR | 40 | | | | |
| Betrieb im Nahfeld <100mm | NMO-KESQ2145FC25SR | 25 @ 7mm | 21,6 x 21,6 x 12,9 | Single LED | UV-A UV-B UV-C | nein |
| | NMO-KESQ2145FC50SR | 50 @ 8mm | | | | |
| | NMO-KESQ2145FC100SR | 100x25 @ 100mm | | | | |



NMO-PLL2056 | NMO-PLL2087

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
Befestigung: Aluminium Fixing Ring (NMO-KEL2056ALU)
mit Schrauben

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| NMO-PLL2056SR77 | 60 | Ø 85,1 x 24 | 23mm x 23mm LES | UV-A UV-B UV-C | ja |
| NMO-PLL2056SR99 | 45 | Ø 85,1 x 35,3 | | | |
| NMO-PLL2056SR88 | 90 | Ø 85,1 x 16,8 | | | |
| NMO-PLL2056SR88 | 25 | Ø 85,1 x 33,8 | | | |



NMO-PLL2102

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
Befestigung: Schrauben

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|-----------|
| NMO-PLL2102UWUV | 117 x 140 | 172,98 x 71,38 x 36,07 | 500 mm x 30 mm LES | UV-A | ja |



NMO-KESQ1169

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
Befestigung: Tape

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-KESQ1169NAUV | 12 | 21,7 x 11,4 | Single LED | UV-A UV-B UV-C | nein |
| NMO-KESQ1169WIUV | 30 | | | | |
| NMO-KESQ1169ELUV | 19 x 54 | | | | |



NMO-PLL120002SR

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: Silikon
Befestigung: Schrauben

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-----------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|
| NMO-PLL210002SR | 150 | 173 x 71,4 x 8,47 | 12 x Einzel LED | UV-A UV-B UV-C | ja |



NMO-PPL2091

AAP6363 | CA6868 | 5050 | CA3535 Flat
Z5 (3535) | Z5N (3535) | WICOP

Material: PMMA UV
Befestigung: Schrauben

| Artikelnummer | Abstrahlwinkel Typ. [°] | Gehäusegröße l x b (Ø) x h [mm] | Max. Clustergröße | Geeignet für | IP-Schutz |
|-------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| NMO-PLL2091EWUV | 27x100° | 283 x 39,9 x 10,3 | 1S Linear 282mm | UV-A | nein |
| NMO-PLL2091UWUV | 84x100° | | | | |
| NMO-PLL2091WIUV | 54x100° | | | | |
| NMO-PLL2091EWIPUV | 27x100° | | | | ja |
| NMO-PLL2091UWIPUV | 84x100° | | | | |
| NMO-PLL2091WIIPUV | 54x100° | | | | |



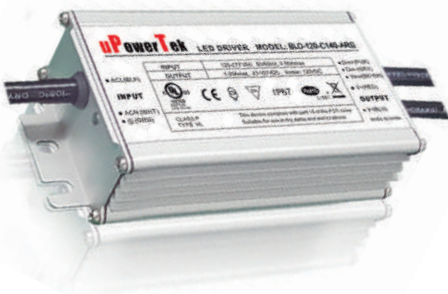
Stromversorgungen

für UV-LED-Anwendungen

Effiziente LED-Stromversorgungen auf höchstem Niveau von namhaften Herstellern. Unser Sortiment umfasst Konstantstrom LED-Treiber, LED-Netzteile mit Konstantspannung wie auch LED-Stromversorgungen, die CC+CV in sich vereinen. Ob programmierbar, dimmbar, wasserdicht oder mit DALI, von 6-800 W: Von uns erhalten Sie die exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmte LED-Stromversorgung. Nicht zuletzt bieten wir Ihnen Ansteuerungen und das passende Zubehör für Ihre LED-Stromversorgung.

LED-Treiber (NFC und intelligent)

uPowerTek



- Für robuste Umgebungen IP 67
- Arbeitstemperaturen von -40 bis +70°C
- hohe Störfestigkeit
- Diverse Dimmfunktionen von DALI, 0-10V, PWM, Time und 3 in 1 mit 12 Vaux
- kontaktlos NFC-programmierbar
- Kompensierung der Alterung von LED-Modulen durch vorprogrammierbare Stromerhöhung (Constant Lumen Output)
- ENEC und UL

Enedo



NFC-programmierbare LED-Treiber

- weniger Wärmeentwicklung, optimierte Baugruppen
- UL- und ENEC-Zertifizierung
- DALI 2.0 zertifiziert
- sehr kompakte Bauform
- entsprechen den Niederspannungs- und EMV-Richtlinien
- Engineering Made in Europe

Anway electric



Flicker-frei

- Kompakte Bauform
- Flicker-frei
- Tisch- (3W-30W) und Steckernetzteile (10W-75W)
- GS-, CE-, EMC- und ENEC-Zertifizierung
- Mit Konstantspannung 12V / 24V oder als Konstantstromgerät
- TRIAC- und Switch-Dimmfunktion
- kundenspezifische Lösungen
- Intelligente LED-Treiber (IoT)

UV-LED Systemlösungen

Kundenspezifische Lösungen bzw. Design-In-Lösungen

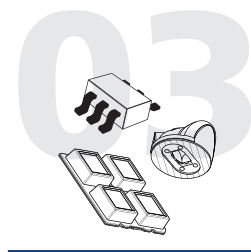
So wie kein Mensch dem anderen gleicht, verhält es sich auch mit unseren Kunden. Jeder Kunde hat seine eigenen Vorstellungen und Kriterien, die ihm/ihr besonders wichtig sind. Um solchen Anforderungen gerecht zu werden bieten wir Ihnen kundenspezifische UV-Applikationen auf Basis Ihrer individuellen Wünsche an. Gerade im UV-Bereich werden oft Lösungen neben dem Standard gesucht, um Prozesse zu optimieren und seinem Wettbewerb einen Schritt voraus zu sein. Egal, ob es sich um die Anpassung eines Standardproduktes oder um eine komplette Neuentwicklung handelt, wir unterstützen Sie von der Idee bis hin zur Serienproduktion – alles Made in Germany.



Bedarfsanalyse



(UV-)LED-Auswahl



Systemkomponenten



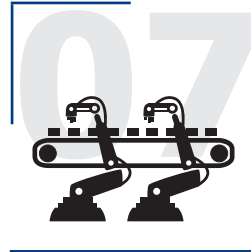
Layout & Konzept



Mustererstellung



Lichtmessung

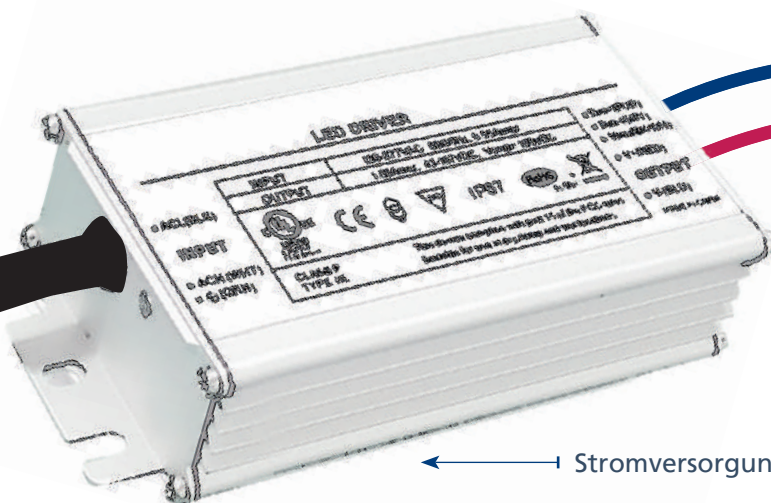


Produktion



Komplettierung

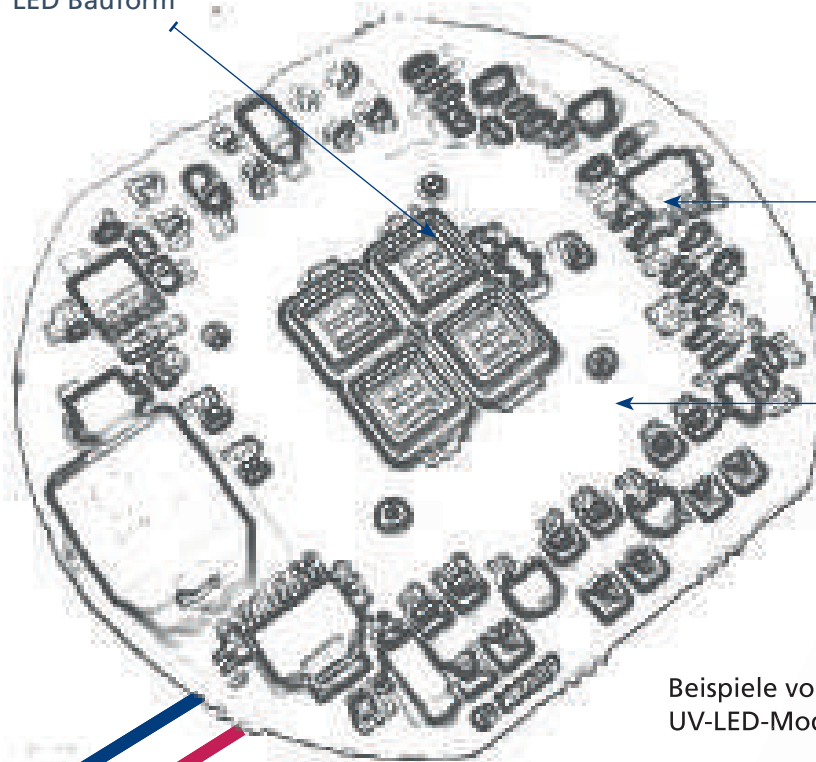
Maßgeschneidert nach Ihren Anforderungen



← Stromversorgung

- Wellenlängen von 255nm – 405nm
- Alles wird exakt auf Ihre Anforderungen abgestimmt
- Muster und Serienfertigung

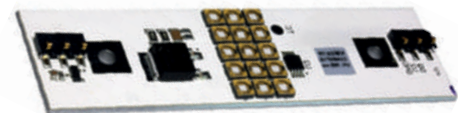
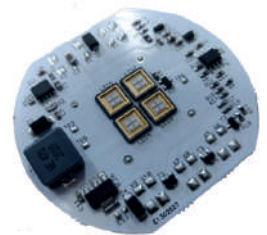
LED Bauform



On-Board
Elektronik

Leiterplatten-
material

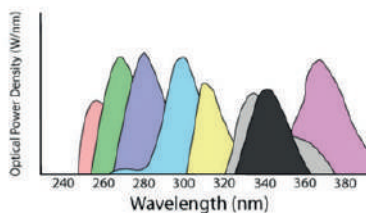
Beispiele von realisierten
UV-LED-Modul-Projekten



Steckverbinder
Kabelkonfektion

Kundenspezifische Lösungen

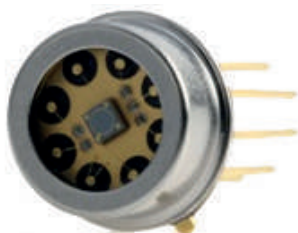
Professionelle UV-Applikationsentwicklung



Egal, welche Wellenlängenbereiche in Ihrer UV-Applikation benötigt werden, von UV über UV-Vis bis hin zu UV-Vis-IR, alle UV-Wellenlängen sind in einem Gehäuse möglich. Der Wellenbereich kann individuell bestimmt werden.

Beispiel: Spektroskopie

Multiwellenlängen-LEDs



Sensor Electronic Technology Inc. bietet Multiwellenlängen- (UV, UV-Vis & UV-Vis-IR) oder Multichip-LEDs, Sender und Empfänger (Feedback Control LEDs) im selben Gehäuse und vieles mehr...



Gewerbegebiet Ost 7
91085 Weisendorf

Tel.: +49 9135 73666-0
Fax: +49 9135 73666-60

E-Mail: info@neumueller.com
www.neumueller.com

Niederlassung Nord
Beimoorcamp 3
22926 Ahrensburg

Tel.: +49 4102 66601-0

Büro Dortmund

Tel.: +49 231 21781240

Büro München

Tel.: +49 9135 73666-42

Büro Berlin

Tel.: +49 9135 73666-32