

---

## Sicherheitshinweise zum Umgang mit hellen LEDs

### **Bitte lesen Sie die folgenden Informationen sorgfältig durch!**

Ultrahelle LEDs liefern ein ähnlich stark gebündeltes Licht wie Laser. Somit gelten auch für LEDs speziell bei Abständen unter einem Meter die selben Sicherheitshinweise wie für Laser.

Bei einem "zufälligen" Blick in eine Leuchtdiode ist das Auge durch den sogenannten Lidschlussreflex geschützt. Auch die permanente Bewegung der Augen vermeidet eine Überhitzung und somit eine Schädigung der Netzhaut.

Doch Vorsicht: Wird bewußt längere Zeit in die LED geblickt, können bleibende Schäden an der Netzhaut entstehen. Der schützende Lidschlussreflex wird durch das bewusste Starren ausser Kraft gesetzt, zusätzlich bewegt sich das Auge nicht mehr, und es kommt zu einer Überhitzung der Netzhaut. Speziell bei LEDs mit Helligkeiten jenseits der 8.000 mcd kann es dann zu einer Blendung mit bleibender Schädigung der Netzhaut kommen.

Beachten Sie daher folgende Hinweise:

- Niemals aus kurzer Distanz oder über einen längeren Zeitraum direkt in die LED blicken.
- Ultrahelle LEDs sind KEIN Kinderspielzeug und haben in den Händen von Kindern NICHTS zu suchen.
- Die von einer UV-LED ausgesendete Intensive UV- Strahlung kann die Haut und die Hornhaut schädigen. Selbst bei kurzer Bestrahlungsdauer kann es zu einer bleibenden Trübung der Hornhaut kommen.
- Lesen Sie die Sicherheitshinweise In der Produktbeschreibung und im Datenblatt der LED aufmerksam durch.

Beachten Sie bitte beim Anbringen von LEDs an Fahrzeugen die Vorschriften der Strassenverkehrsordnung. Durch das vorschriftswidrige Anbringen von LEDs an Fahrzeugen kann die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges erlöschen.

---

## Security referenece handling of bright leds

### **Please read the following instructions thoroughly!**

The light of UHB leds can be compared to laser radiation. Therefore, especially concerning distances of less then 1 meter, the same security references as for laser radiations have to be followed.

When looking right into a UHB led, the eye is protected through the natural eyelid reflexes. Also the permanent movement of the eyes avoids an overheating and therefore a damage of the retina.

But take care: looking directly into the led for aperiod of time can cause remainng injury to the retina. Starling disables the natural protectng reflexes that causes the eyes to close. Additionally the eyes movements decrease and it will come to an overheating of the retina. Especially as Jar as leds w1th brightness of more than 8.000 mcd are concerned serlous remainng Injuries ofthe retina can appear.

So please follow this instructions:

- Never look directly into the led from short dstance or for a period of time.
- UHB leds Are NOT a toy and shall not be given to children. Take care to ensure that ehildren ean not look directly into the leds.
- The Intense UV radiation produced by UV leds can damage skin and retina. Even within short periods of Irradiation serious remainng injuries can be caused to the retina.
- A1ways read through the security references In the product description and In the datasheet of the led thoroughly.

When using leds In motor vehicles, please make sure that you follow the laws and direections of your country.

---

## Avertissement Pour l'utilisation de diodes electroluminescente DE LA forte

### **Intensite. Lisez s.v.p eet avertissement avec attention.**

Les diodes DEL moderne de puissance peuvent etre dangereuses et doivent etre employees avec prudence. Leur intenslste ne cessent d'augmenter et leur emission monochromatiques (une couleur) focalisee demande a courte distance les memes precaution que pour l'emploi des diodes LASER.

Fixer des yeux moins d'un metre dans une diode DEL de puissance est absolument eviter. Regarder dans la diode DEL brievement ou par hasard ou bien alors par mouvement des yeux ne presente pas de danger et le reflex d'intensite optique protege alors la retine.

Pourtant attention ! Fixer une diode DEL de grande Intenslle peut provoquer des dommages permanents pour La vue. Fixer une diode DEL de puissance allumee ne fait pas reaglr les reflexes optlques a l'accoutume. Cecl est due d'une part a la nature de la lumlere monochromatque produite, Inhabituelle et de forte Intensite et aux effets, eneore mal connu, de la reaction de systeme optique humain a l'expositlon a des sources lumineuses quasi sumaturelles et speclalement les sources lumlneux superieur a 8.000 mcd.

Mesures de Prudeneee a respecter pour diode DEL de pulssance:

Ne jamais regarder a eourte dstance directement dans le faisceau Les diodes de pulssances DEL ne sont pas des jouets et il faut les garder hors de porte des enfants. Attention na jamais regarder directement les DEL ultraviolet ou infrarouge de puissance qui ernettent des radiations Invisibles et par consequent, dans que l'on s'en doute, produire des dommages optlques et cutanees permanents. Si vous voulez utiliser les diodes de pulssanee DEL dans vos vehieules L'utilisation des les diodes de puissance DEL dans vos vehicules n'est autorise qu'apres l'accort des autorites concemes dans votre pays. Toute utilisation des diodes de puissances DEL en contradiction avec notre avertissement est l'apreciation et sous l'unique responsabilite du praticien.

---