

Bei Ihnen ist unerwartet ein CLIPLLED Modul ausgefallen?

Have you unexpectedly had a CLIPLLED module fail?

Das kann in seltenen Fällen durch kurzzeitige Überspannungen im Wohnungs- und Büronetz passieren. Hier entstehen Spannungserhöhungen mit einer Zeitdauer unter einer tausendstel Sekunde, die ein Vielfaches über der zulässigen Betriebsspannung von elektronischen Geräten oder LED Leuchtmittel liegen und diese zerstören können.

CLIPLLED Module sind nach EU Norm bis Spannungsspitzen von 1500V geschützt. Es können jedoch vereinzelt Impulse* über 1500V auftreten. Zum Schutz der empfindlichen Elektronik muss ein sog. Überspannungsableiter eingebaut werden. Auch andere empfindliche Verbraucher wie Internet-Router oder Fernseher müssen durch Steckdosen mit eingebautem Überspannungsschutz geschützt werden.

Lesen Sie dazu unseren Hinweis:

Um die LED Module zu schützen, wird ein Überspannungsschutz zwischen Schalter/Dimmer und der ersten Leuchte eingebaut. Das kann in der Schalterdose hinter dem Schalter, im Leuchtenfuss oder in einer Zwischendecke erfolgen. Wenn der Leuchtenkreis in der Unterverteilung geschaltet wird, kann auch ein passendes Schutzmodul auf der Hutschiene montiert werden. Der Überspannungsschutz neutralisiert die Überspannungen und beeinträchtigt in keiner Weise die Funktion des Dimmers oder der Leuchten. Je Lichtkreis ist ein Schutzmodul ausreichend. Passende Bauteile finden Sie in unserer Übersicht am Ende, zu beziehen über den Fachmann oder online im Fachversand.

Bitte beachten: Arbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur vom Fachmann ausgeführt werden!

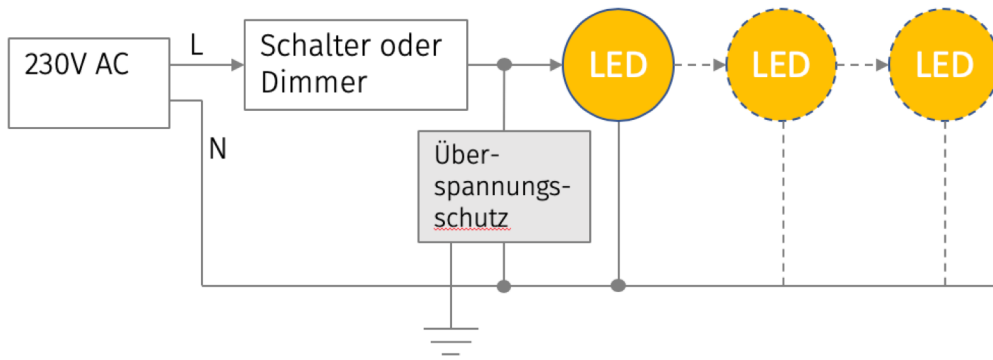
In rare cases, this can happen due to short-term overvoltages in the residential and office network. Here, voltage increases occur with a duration of less than a thousandth of a second, which are many times higher than the permissible operating voltage of electronic devices or LED lamps and can destroy them.

CLIPLLED modules are protected according to EU standards up to voltage peaks of 1500V. However, isolated pulses above 1500V may occur. To protect the sensitive electronics, a so-called surge arrester must be installed. Other sensitive consumers such as Internet routers or televisions must also be protected by sockets with built-in surge protection.*

Please read our note:

To protect the LED modules, an overvoltage protection is installed between the switch/dimmer and the first luminaire. This can be done in the switch box behind the switch, in the luminaire base or in a false ceiling. If the luminaire circuit is switched in the sub-distribution unit, a suitable protective module can also be mounted on the top-hat rail. The overvoltage protection neutralises overvoltages and does not impair the function of the dimmer or luminaires in any way. One protective module per lighting circuit is sufficient. You will find suitable components in our overview at the end, available from a specialist or online from our mail order service.

Please note: Work on the electrical installation may only be carried out by a specialist!



*Die am häufigsten auftretenden Spannungsimpulse und Überspannungen in Stromnetzen wie Wohnungen, Büros oder Praxen entstehen durch Schaltvorgänge in der 230V-Starkstrominstallation, z. B. durch Stromstoßschalter in der Beleuchtung, das Einschalten von Badlüftern oder das Schalten von Motoren (Staubsauger, medizinische Geräte). In allen diesen Geräten sind Spulen oder sog. Induktivitäten verbaut, die beim Ein- oder Ausschalten sehr kurze Spannungsimpulse erzeugen können. Diese liegen um ein Vielfaches über der zulässigen Betriebsspannung von elektrischen und elektronischen Geräten. Klassische Halogenlampen sind durch ihre Glühwendel unempfindlich gegen solche Spitzen.

Zum Schutz empfindlicher Bauteile wie DOB-LEDs ist ein sog. Überspannungsableiter einzubauen - nah am schützenden Gerät, z. B. bei der Leuchte oder am Schalter. **Seit Oktober 2016 ist der Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534** in allen neu geplanten Wohngebäuden verpflichtend vorzusehen. **Seit 2018 müssen auch alle bestehenden Anlagen mit einem Überspannungsschutz nachgerüstet werden.** Für ein wirksames Schutzsystem ist es erforderlich, auch Überspannungsschutzmaßnahmen in Telekommunikationsleitungen, LED-Beleuchtungssystemen und Netzwerkinstallationen vorzusehen, da gefährliche Überspannungen auch über die Anschlussleitungen auf alle diese Geräte einwirken können (z.B. LED-Module).

**The most frequently occurring voltage impulses and overvoltages in power networks such as homes, offices or medical practices are caused by switching operations in the 230V power installation, e.g. by impulse switches in lighting, switching on bathroom fans or switching motors (hoovers, medical equipment). All these devices contain coils or so-called inductors which can generate very short voltage pulses when switched on or off. These are many times higher than the permissible operating voltage of electrical and electronic devices. Classical halogen lamps are insensitive to such spikes because of their filament.*

To protect sensitive components such as DOB LEDs, a so-called surge arrester needs to be installed - close to the protective device, e.g. the luminaire or switch. Since October 2016, surge protection in accordance with DIN VDE 0100-443 and DIN VDE 0100-534 has been mandatory in all newly planned residential buildings. Since 2018, all existing systems must also be retrofitted with surge protection. For an effective protection system, it is necessary to also provide surge protection measures in telecommunication lines, LED lighting systems and network installations, since dangerous surge voltages can also affect all these devices via the connecting lines (e.g. LED modules).

Warum Überspannungsschutz?

Allein in Deutschland entstehen jedes Jahr 450.000 Überspannungsschäden. Grund hierfür sind nicht nur energiereiche Blitzüberspannungen sondern auch Überspannungen als Folge von sog. Schalthandlungen (Kürzel laut Norm: *SEMP = Switching Electromagnetic Pulse*). Sie sind zwar energieärmer als Blitzüberspannungen, können jedoch einen sehr steilen Anstieg aufweisen. Das Schalten von induktiven Verbrauchern (Trafonetzteile oder auch Relais in Lichtschaltungen mit Stromstoßfunktion) oder Motoren (Badlüfter) stellen Ursachen für diese transienten Überspannungen dar. Elektronische Bauelemente wie DOB LED Chips können durch diese Impulse zerstört werden. In CLIPLLED Modulen sind DOB Chips verbaut, diese haben einen Überspannungsschutz bis 1500V nach DIN-VDE EU-Norm.

Wie die Überspannungsschutzmaßnahmen umzusetzen sind, beschreibt die VDE 0100-534: „... beispielsweise werden für die verschiedenen Sicherungsstufen sog. SPD (Kürzel: *SPD = Surge Protective Device*) der Typen 1, 2 und 3 vorgegeben. Besonders für Endverbraucher wie z.B. LED Leuchten sind SPD des Typs 3 vorgesehen, welches direkt am Endgerät (Leuchte oder Schalter) installiert werden.“ Finden Sie weiter unten eine Auswahl an passenden Bauteilen.



Wir empfehlen den Einbau eines der folgenden Überspannungsschutz Bausteine. Sie schützen vor Spannungsspitzen bis 10kV. Zu beziehen über den Fachhandel oder online.

Why surge protection?


*In Germany alone, 450,000 surge voltage damages occur every year. The reason for this is not only high-energy lightning overvoltages but also overvoltages resulting from so-called switching operations (abbreviation according to the standard: *SEMP = Switching Electromagnetic Pulse*). Although they are less energetic than lightning overvoltages, they can have a very steep rise. The switching of inductive consumers (transformer power supplies or relays in light circuits with impulse function) or motors (bath fans) are the causes of these transient overvoltages. Electronic components such as DOB LED chips can be destroyed by these pulses. DOB chips are built into CLIPLLED modules, these have overvoltage protection up to 1500V according to DIN-VDE EU standard.*

*How the overvoltage protection measures are to be implemented is described in the VDE 0100-534: „... for example, so-called SPD (abbreviation: *SPD = Surge Protective Device*) types 1, 2 and 3 are specified for the different fuse levels. Especially for end users such as LED luminaires, SPDs of type 3 are intended for installation directly on the terminal device (luminaire or switch).“ Please find a selection of suitable components on the bottom.*

We recommend the installation of one of the following surge protection components. They protect against voltage peaks up to 10kV. Available from specialist dealers or online.

Hersteller <i>manufacturer</i>	Modell <i>modell</i>	Abbildung <i>Picture</i>
VOSSLOH- SCHWABE	SP 230/10 K Best. Nr. 147230 2-polig	
:hager	WUZ20 Überspannungsschutz Aufrast-Modul für Steckdose / Schalterdose	

Montage auf der Hutschiene

VOSSLOH- SCHWABE	SP230/10 K/HS/i Best.-Nr.: 147240 Befestigung auf DIN-Installationsschiene (Hutschiene)	
------------------	---	---