

# Umfeldleuchte UL-Li und UL-La, Hinweise und Anschluss

## Zulassung

Die Leuchte darf nicht im öffentlichen Verkehr benutzt werden.

Keinesfalls darf sie gemeinsam mit Leuchten des Fahrzeugs geschaltet werden. (Ausnahme: Rückfahrscheinwerfer, siehe unten)  
Ein versehentliches Einschalten während der Fahrt sollte durch geeignete Platzierung der Schalter weitgehend ausgeschlossen werden.

Es muss auf jeden Fall die Anschlussmöglichkeit für eine Kontroll-LED genutzt werden, um bei versehentlichem Einschalten während der Fahrt bzw. in der Nacht dessen gewahr zu werden.

Die Platzierung der Kontroll-LED in der Armaturentafel könnte sinnvoll sein.

Die Leuchte darf nur über die Aufbauatterie betrieben werden, nicht über die Starterbatterie.

Bitte verwenden Sie die Leuchte verantwortungsbewusst. Sie ist in der Lage, eine große Fläche hell auszuleuchten. Vermeiden Sie bitte Blendung von Menschen und Tieren. Zum Aufenthalt vor dem Fahrzeug ist in aller Regel bereits die Mindesthelligkeit ausreichend.

## Schalter/Taster/Steuerung

Die gesamte Steuerelektronik ist in der Leuchte integriert.

Zum Betrieb sind lediglich extern anzuschliessende Schalter bzw. Taster notwendig.

Diese Taster werden nicht mitgeliefert, da sie in sehr großer Auswahl erhältlich sind und zur sonstigen Einrichtung des Fahrzeugs passen sollten.

Mit "Taster" ist ein Schalter gemeint, der den Kontakt nur so lange schliesst, wie er gedrückt gehalten wird.

Die Schalter bzw. Taster müssen in der Lage sein, einen Strom von 1A bei einer Spannung von 30V DC zu schalten. Sogenannte Printtaster, Tastenfelder oder "Tact switches" sind nicht geeignet.

Anstelle von Tastern kann die Leuchte auch über Ausgänge von Home-Automation Systemen oder von Funkempfängern geschaltet werden.

Diese Ausgänge müssen in der Lage sein, einen positiven Momentimpuls von ca. 200ms Länge abzugeben.

Der Panikanschluss muss über einen Daueranschluss (An/Aus) geschaltet werden.

Die Leuchte sollte hinter einem Hauptschalter angeschlossen werden, der die Möglichkeit einer Not-Abschaltung bietet.

## Panikmodus/Temperaturschutz

Die Leuchte verfügt über einen "Panikmodus", in dem die Leistung für eine bestimmte Zeit nahezu verdoppelt werden kann.

Abhängig von der Aussentemperatur erfolgt eine Abregelung der Leistung, sobald die Temperatur in der Leuchte zu hoch wird.

Unter normalen Umständen beträgt diese Zeit ca. 10-15 Minuten im Panikmodus.

Die Abregelung erfolgt so sanft, dass sie kaum wahrzunehmen ist.

Sie schützt die Leuchte auch im normalen Betrieb, greift jedoch bei den zu erwartenden Temperaturen in aller Regel nicht ein.

Die Leuchte befindet sich so lange im Panikmodus, wie dessen Leitung auf Plus liegt. Danach kehrt sie auf die vorherige Helligkeit zurück.

## Einzeltaster-Modus

Zum Betrieb der Leuchte ist mindestens ein Taster notwendig.

Von den sechs Anschlussleitungen werden dann nur drei benötigt.

Dies nennen wir den Einzeltaster-Modus.

Damit kann sie Ein-/Ausgeschaltet und gedimmt werden.

In diesem Falle wird der Panikmodus gestartet durch einen Doppelklick bei ausgeschalteter Leuchte.

Auf Wunsch kann ein separater Panikschalter (kein Taster) angeschlossen werden.

Die Leuchte leuchtet damit so lange mit doppelter Helligkeit, wie dieser Schalter "Ein" ist, bzw. bis die Temperaturregelung greift.

Im Einzeltaster-Modus kann nur eine Leuchte gesteuert werden, das gemeinsame Steuern mehrerer ist nicht möglich.

Der Taster kann jedoch mehrfach vorhanden sein, um die Leuchte von mehreren Stellen aus zu schalten. Der Panikschalter kann auch im Einzeltaster-Modus mehrere Leuchten in den Panikmodus versetzen. Es können auch mehrere Panikschalter parallel angeschlossen werden.

## Doppeltaster-Modus

Hier sind die Funktionen "An/Dimmen aufwärts" bzw. "Aus/Dimmen abwärts" auf zwei Taster verteilt.

Dies können entweder zwei einzelne, oder ein Doppeltaster sein, wie er z.B. für Jalousien oder Trittstufen verwendet wird.

Im Doppeltaster-Modus können mehrere Leuchten gemeinsam gesteuert werden.

Darüber hinaus ist bei entsprechender Verdrahtung sogar das einzelne *und* gemeinsame Steuern möglich.

Auch der Doppeltaster kann mehrfach vorhanden sein, um von mehreren Stellen aus zu schalten.

Der Panikmodus wird aufgerufen durch Doppelklick auf Taster 1 bei ausgeschalteter Leuchte, durch gleichzeitigen Druck auf Taster 1 und Taster 2 (Achtung: Bei Jalousie-Schaltern nicht möglich), oder per einem oder mehreren Panikschaltern.

## Mehrere Schalter/Taster

Alle Schalter und Taster zum Steuern der Leuchte können mehrfach vorhanden sein, um die Leuchte von mehreren Stellen aus zu schalten.

Dazu werden die Schalter einfach parallelgeschaltet.

Da ein Anschluss des Schalters auf Plus liegt, reicht oft eine einzige Leitung zur Leuchte.

Das Pluspotential kann an beliebiger Stelle entnommen werden.

Beachten Sie dabei eine korrekte Leitungssicherung sowie die eventuelle Notwendigkeit von Entkopplungsdioden, siehe Anschlusspläne.

## Kontroll-LED

Der Anschluss für eine Kontroll-LED ermöglicht eine Überwachung der Leuchte aus dem Fahrzeuginnenen.

Damit soll versehentliches Einschalten der Leuchte verhindert werden.

Der Ausgang liefert bei eingeschalteter Leuchte einen Konstantstrom von 20mA, sodass eine übliche LED direkt angeschlossen werden kann. Beim Einsatz mehrerer Leuchten kann eine oder mehrere LED eingesetzt werden, je nach Art der Steuerung der Leuchten. Siehe dazu in den Anschlussplänen.

Die Kontroll-LED blinkt im Panikmodus.

## Rückfahrscheinwerfer

Sollten Sie eine UL am Heck montiert haben, kann diese ganz einfach als zusätzlicher Rückfahrscheinwerfer genutzt werden.

Dies erleichtert das Einparken und bietet eine gute Sicht für eine Rückfahrkamera.

Es muss dazu lediglich der Panik-Anschluss mit der Leitung des vorhandenen Rückfahrscheinwerfers verbunden werden.

Im öffentlichen Strassenverkehr muss diese Leitung über einen Schalter unterbrochen werden können. Konsultieren Sie hierzu bitte unsere Anschlussbeispiele.

## Umfeldleuchten UL-Li und UL-La, Montage

Die Montage und ganz besonders der elektrische Anschluss müssen durch eine sachverständige Fachkraft erfolgen. Denken Sie daran, dass ein Kurzschluss in einem Fahrzeug zu einem Kabelbrand mit unabsehbaren Folgen führen kann.

Die Werte der Sicherungen laut Anschlussplan dürfen nicht überschritten werden.

Es müssen KFZ-Kabel mit geeignetem Querschnitt verwendet werden.

Es müssen Kenntnisse über den Aufbau der Fahrzeugkabine und deren Material vorhanden sein.

Bei fehlerhafter Montage kann es zu Beschädigungen von Einbauten, Eindringen von Wasser, Ablösungen der Aussenhaut oder anderen Schäden kommen.

## Montageort

Die Leuchte sollte an der Außenwand des Fahrzeugs möglichst hoch montiert werden.

Die Funktion beruht darauf, dass das nach unten austretende Licht an der Außenwand nach vorne reflektiert wird. Dies ermöglicht eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fläche vor dem Fahrzeug, bis direkt hin zur Fahrzeugwand.

Unterhalb der Leuchte sollten sich in geringem Abstand keine überstehenden Anbauten befinden, wie z.B. Fenster, Kederleisten, Airline-Schienen usw.

Ein handelsübliches Fenster mit ca. 5mm Rahmenhöhe und ca. 15mm Scheiben-Überstand das sich mehr als 20cm unterhalb der Leuchte befindet, stellt gar kein Problem dar.

Die Leuchte leuchtet randscharf am Mobil nach unten. Meist werden offene Stauklappen oder ausgefahrene Trittstufen noch perfekt mit beleuchtet.

Anbauten führen zu Abschattungen. Je weiter die Anbauten von der Leuchte entfernt sind, umso geringer sind die Abschattungen.

Anbauten nach links oder rechts sind üblicherweise kein Problem.

Die empfohlene Montagehöhe ist 2,50 – 3,00 m.

Testen Sie, wenn irgend möglich, die Abstrahlung indem Sie die Leuchte provisorisch anschliessen (Verbindungsstellen isolieren!) und an den vorgesehenen Montageort halten.

Prinzipbedingt können Unebenheiten der Aussenhaut durch die flächige Anstrahlung hervorgehoben werden. Dies ist kein Hinweis auf die Qualität der Kabine!

## Befestigung

*Die Leuchte muss unbedingt plan aufliegen. Sie ist mechanisch sehr stabil gegenüber Schlägen z.B. durch Äste oder Steine, sie darf sich jedoch keinesfalls verbiegen!*

Die weiße Vergussmasse auf der Unterseite darf keiner mechanischen Belastung ausgesetzt sein!

Die Montage erfolgt mittels der vier mitgelieferten Schrauben und eines Torx-T15 Schraubendrehers.

Dies ist in der Regel problemlos möglich, wenn die Aussenhaut aus Aluminium oder GfK mit einer Stärke von 2mm oder mehr besteht.

Bei dünneren Materialien als 2mm können evtl. zusätzliche Massnahmen erforderlich sein.

Möglicherweise könnten Nietmuttern oder eine zusätzliche Verklebung nötig sein.

Vergewissern Sie sich vorher, dass der gewünschte Montageort für die Anbringung der Leuchte geeignet ist, insbesondere hinsichtlich Fahrzeugbreite, Material der Außenhaut, Vorgaben des Fahrzeug-Herstellers.

Der Montageort muss die maximale Temperatur der Leuchte von ca. 60 Grad vertragen.

Beachten Sie weiterhin evtl. in der Außenwand befindliche Einbauten, Träger, Kabel, Leitungen.

Das Anschlusskabel muss im Inneren bis zum Schalter weiter verlegt werden können.

Reinigen Sie den Montageort mit einem Entfettungsmittel.

Bohren Sie ein Loch mit 7mm Durchmesser für das Anschlusskabel und 4 Bohrungen 2,5mm für die Schrauben.

An der Leuchte sind Neopren-Dichtungen angebracht, die alle fünf Bohrungen abdichten. Eine zusätzliche Abdichtung ist in der Regel nicht notwendig.

Überdrehen Sie die Schrauben nicht!

Ziehen Sie sie nur so fest an, dass die Leuchte aufliegt.

Beim Überdrehen kann es zum Ausreissen der Schrauben kommen, oder zum Aufwerfen der Aluschicht bzw. Platzen der GfK Aussenhaut.

Wenn Sie sich für Verkleben zusätzlich zum Verschrauben entscheiden, ziehen Sie bitte oben, links und rechts je eine dünne Naht. Damit wird ein eventuell notwendiges Austauschen der Leuchte erleichtert. Verwenden Sie ein hochwertiges Material, wie z.B. Sikaflex 291 oder Körapur 125. Verwenden Sie keinesfalls Silikon- oder Acryl basierte Stoffe! Verkleben Sie die Leuchte *bitte nicht vollflächig!*

Konsultieren Sie bei Zweifeln Ihren Aufbau-Hersteller, bzw. lassen Sie die Montage dort durchführen.

Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben aus Edelstahl, oder andere mit einem maximalen Durchmesser von 4mm. Bohren Sie auf keinen Fall die Befestigungsbohrungen auf und nehmen Sie keinesfalls andere mechanische Änderungen an der Leuchte vor!

Edelstahlschrauben sind relativ weich. Ziehen Sie sie nur so fest an, bis Sie einen leichten Widerstand spüren. Verwenden Sie keine anderen Schrauben als solche aus Edelstahl. Es könnte sonst zu Korrosion kommen.

## Klebmontage

Eine Montage unter Weglassen der Schrauben ist möglich.

Hier gilt das oben gesagte, insbesondere muss ein hochwertiger Werkstoff verwendet werden.

Der Montageort muss sorgfältig gereinigt und entfettet werden. Die

Konsultation des Aufbau-Herstellers wird empfohlen.

## Anschlusskabel

Die Leuchte wurde für die Montage auf einer flachen Fläche und die Führung des Kabels durch eine Bohrung in der Aussenhaut konstruiert, sodass Bewegungen des Kabels und Zugbelastungen verhindert werden. Bei einer anderen Art der Montage muss durch zusätzliche Massnahmen für einen Schutz des Anschlusskabels gesorgt werden. Je nach Art der Montage könnte eine zusätzliche Zugentlastung und/oder eine Schutzummantelung notwendig sein.

Das Kabel ist relativ dünn und kurz, um eine einfache Montage der Leuchte zu ermöglichen.

Zum Verlängern sollten die Plus- und Minusleitungen mit größerem Querschnitt ausgeführt werden.

Bei einer Länge bis 5 Meter sind 1,5mm<sup>2</sup> ausreichend, bis 10m 2,5mm<sup>2</sup>. Bei 24V können die Querschnitte halbiert werden.

Die Steuerleitungen können mit geringerem Querschnitt ausgeführt werden. 0,5mm<sup>2</sup> oder 0,34mm<sup>2</sup> würden ausreichen. Alle Plusleitungen müssen korrekt abgesichert werden. Die Sicherungen müssen am Abgriffpunkt installiert werden.

Bitte konsultieren Sie dazu den der Leuchte beiliegenden Anschlussplan.

Der Wert der Sicherung bemisst sich nach dem geringsten Kabelquerschnitt der jeweiligen Leitung. Der Querschnitt der Adern des Anschlusskabels lässt einen maximalen Strom von 7,5A zu, daher sollte für die Plusleitung eine 7,5A Sicherung verwendet werden.

Empfehlenswert sind Philippi Überstromschutzschalter. Diese lassen auch eine manuelle Betätigung zu und ersetzen damit auch einen Hauptschalter. Die passende Type hat einen Wert von 6A.

## Kabelsicherung

Die Elektroinstallation im Wohnmobil lässt Ströme von meistens mehreren 1000 Ampere zu.

Um Kabelbrände zu vermeiden, ist es sehr wichtig, die Kabelsicherungen korrekt auszuführen. Der Wert der Sicherungen muss zum Kabelquerschnitt und dessen Länge passen. Er darf nicht zu hoch und nicht zu niedrig sein.

Es sollte jede einzelne Plusleitung abgesichert werden. Die Verteilung sollte hierarchisch ausgeführt sein: Eine Hauptsicherung direkt an der Batterie, Unterverteilung für große Ströme, gefolgt von einer oder mehrerer Unterverteilungen für kleine Ströme. Mehrere Leuchten können an eine Sicherung angeschlossen werden, sofern sich der Wert der Sicherung am Kabel des geringsten Querschnitts bemisst und der Gesamtstrom unterhalb des Werts der Sicherung bleibt.

## Lackieren

Lackieren des Aluteils ist problemlos möglich.

Eine Lackierung beispielsweise in Wagenfarbe macht die Leuchte völlig unauffällig.

Dazu müssen die Unterseite sowie der Lichtaustritt abgedeckt werden.

Das Aluminium muss entfettet werden.

Es muss ein Lack verwendet werden, der für Aluminium geeignet ist, z.B. ein 2K Lack, bzw. ein Primer.

Überspritzen mit Lack aus der Sprühdose ist nicht zu empfehlen. Dieser Lack wird sich sicher wieder ablösen.

Lassen Sie diese Arbeit im Zweifelsfalle durch eine Lackier-Werkstatt durchführen.

Die Lackschicht wird die Wärmeabstrahlung etwas verschlechtern, sodass der Übertemperaturschutz etwas früher ansprechen könnte. Da dieser jedoch die Helligkeit ganz sanft zurücknimmt, wird dies in der Praxis nur wenig Einfluss auf die Helligkeit haben und nur bei großer Helligkeit oder Panik-Helligkeit.

## Pulverbeschichten

...der fertigen Leuchte ist nicht möglich.

Wenn Sie Pulverbeschichtung wünschen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Auch dafür haben wir Lösungen.

## Eloxieren

Wir liefern die Leuchte standardmässig in Alu-Silber eloxiert.

Auf Wunsch und gegen Aufpreis sind andere Eloxalfarben möglich, z.B. schwarz. Ein nachträgliches Eloxieren der fertigen Leuchte ist nicht möglich.