



## Montageanleitung

Sehr geehrter Kunde,  
mit dem elektronischen Tail Light-NG haben Sie sich für ein neues hoch innovatives Produkt entschieden, das mit dazu beiträgt, den Luftraum für uns alle sicherer zu machen.

Die neue LED-Technologie ermöglicht nun ein unglaublich brillantes, weißes Licht bei nur ca. 10% der Leistungsaufnahme gegenüber konventionellen Glühlampen-Positionslichtern. Durch den Verguss in einem hochoptischen Kunststoff wird das TL-NG absolut unempfindlich gegenüber Wasser, Vibrationen und anderen Umwelteinflüssen. Der Wirkungsgrad der Lichtausbeute liegt um ein Vielfaches höher als bei konventionellen Glühlampen. Durch diese Technik liegt die Eigenerwärmung in einem sehr geringeren Bereich. Zusätzlich wird der Wärmehaushalt elektronisch geregelt.

Dieses Positionslicht (Tail Light) für Ultraleichtflugzeuge ist für die Montage am Rumpfende bzw. an der Seitenrudersflosse (vorausgesetzt, dass ein angeformter Konus vorhanden ist) vorgesehen. Der Leuchtwinkel entspricht dem spezifizierten Winkel von 140° in der allgemeinen Luftfahrt.

Bitte beachten Sie die im Folgenden erwähnten Arbeitsschritte für eine praxisgerechte Montage.

### Benötigte Materialien, bzw. Hilfsmittel zur Montage:

4-adrige Litze, je nach Rumpflänge zwischen 5-8 Meter,  
Eingefärbtes Silikon aus der Tube,  
2 korrosionsbeständige Schrauben,  $\varnothing$  4 mm x 30-35 mm Länge,  
LötKolben, Zinn.  
*Schrumpfschlauch (liegt bei).*

### Unsere Empfehlungen

#### **Kabel**

Je nach Rumpflänge Ihres Flugzeuges empfehlen wir ein vieradrig verdrehtes und flexibles Kabel (Litze, Teflon-Luftfahrtkabel) mit einem Leiterquerschnitt von 2 mal 0,25mm<sup>2</sup> (AWG23) für „Sync“ und Plus „Tail-Light“, und 0,75mm<sup>2</sup> (AWG19) für Plus (Flash, Rot) und Minus (Blau).

#### **Klebstoff**

Als Klebemittel hat sich handelsübliches, transparentes oder in der Farbe des Flugzeuges eingefärbtes Silikon aus der Tube bewährt. Dies ist in Bau- und Heimwerkermärkten erhältlich. Die Klebewirkung ist enorm und im Falle einer Demontage reicht ein scharfes Messer. Von anderen Arten von Klebstoffen, wie Polyester oder Epoxydharzen raten wir ab.

#### **Montage**

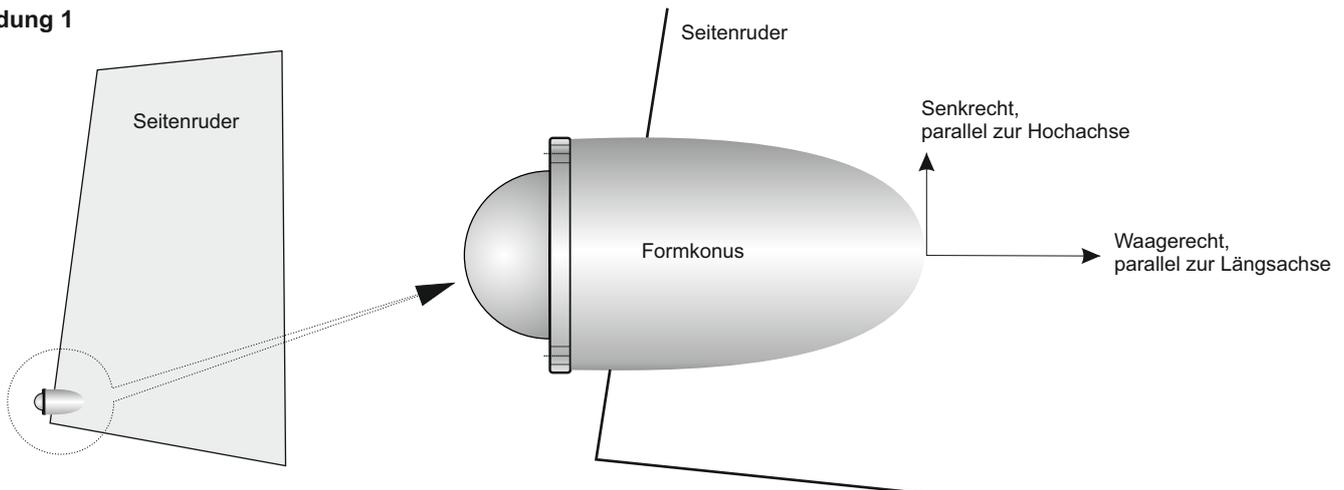
Zwei ca.  $\varnothing$  4 mm x 30 -35 mm lange geeignete Metallschrauben mit zylindrischem Kopf reichen völlig zur Fixierung, sofern das TL-NG mit einer dünnen Schicht Silikon zusätzlich verklebt wurde. Wir empfehlen in jedem Fall eine zusätzliche Verklebung mit Silikon, da dadurch eine Abdichtung gegen Schmutz und Wasser gewährleistet ist. Bei der Auswahl der Schrauben ist darauf zu achten, dass diese korrosionsbeständig sind. Bei Montage mittels hinterlegter Einniet- oder Klemmmuttern nutzen Sie am besten metrische Schrauben, z. B. M 4, Länge nach Bedarf. Achten Sie darauf, dass das TL-NG korrekt zur Längsachse und senkrecht zur Hochachse des Flugzeugs montiert wird, siehe **Abbildung 1**.

#### **Montageposition**

Zeichnen Sie sich die Position zur späteren Montage sorgfältig an, reinigen und entfetten Sie vorher die Montagestelle, z. B. mit Spiritus oder nicht zu aggressiver Verdünnung. Die spätere Klebefläche sollte unbedingt fettfrei und frei von Politurresten sein.

Bohren Sie 2 Löcher, je eines für die Befestigungsschraube, z. B.  $\varnothing$  4 mm und  $\varnothing$  6 mm für die Kabeldurchführung.

**Abbildung 1**

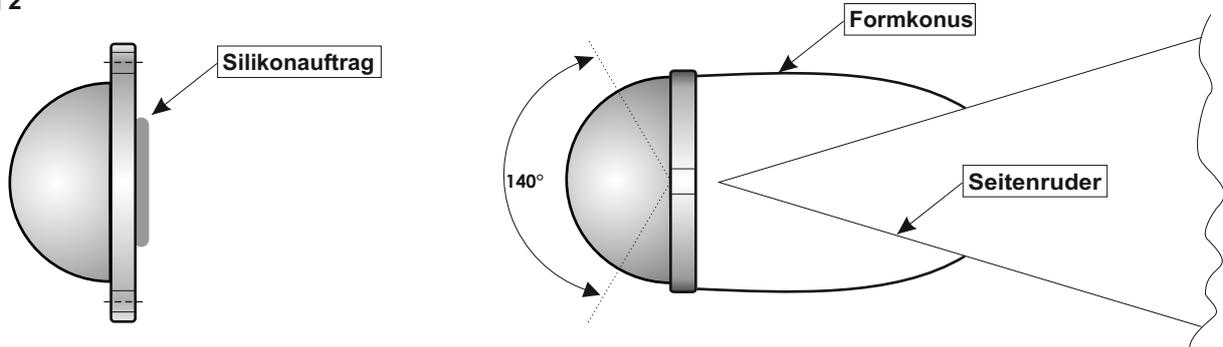


## Verkleben

Tragen Sie nur so viel Silikon auf wie benötigt wird, um das TL-NG vollflächig zu verkleben und die Menge einem ggf. entstandenen Spalt entspricht, **siehe Abbildung 2**. Danach drehen Sie die Schrauben gefühlvoll an. Etwas, seitlich rausdrückendes Silikon sauber entfernen. Mit einem spülmittelbenetzten Finger lässt sich ein guter und sauber aussehender Übergang zwischen dem Formteil und dem TL-NG modulieren.

Silikon braucht einige Zeit zum völligen Durchhärten (Verdunstung von Essigsäure). Bitte erledigen Sie diese Arbeit unter Zimmertemperatur von mindestens 20 Grad Celsius. Beachten Sie dabei die Verarbeitungshinweise des Silikons. In der Regel wird die volle Endfestigkeit erst nach einigen Tagen erreicht.

Abbildung 2



## Stromversorgung/Kabelanschluss am 12 Volt Bordnetz

Am Dauerhaftesten ist das saubere Verlöten der Anschlüsse mit nachträglichem Verschrumpfen der Lötstelle mittels Schrumpfschlauch (liegt bei). Bitte benutzen Sie ausschließlich Elektroniklötzinn - keinesfalls Zinn mit Löffelt. Das Löffelt enthält Säuren, die Korrosion verursachen!

## Wichtige Hinweise:

Achten Sie unbedingt auf eine sorgfältige Montage der Kabel auch innerhalb des Seitenruders oder des Rumpfes für einen fachgerechten Anschluss an das Bordnetz (**Rot = Plus, Blau = Minus**) sowie einer korrekten Absicherung des Stromkreises.

Wird das rote Kabel mit Dauerplus verbunden, geht das Licht in den ACL-Modus.

Das **dicke weiße** Kabel („Tail\_Light“-Label) ist der Dauer-Plus für das Tail-Light Positionslicht.

Das **dünne weiße** Kabel (Sync-Kabel) dient zur Integration in die „intelligente Synchronisation“.

Die Kabel sollten festgelegt sein, damit sie nicht aufscheuern können. Lüsterklemmen sind nicht geeignet, Kabel miteinander zu verbinden. Im Fachhandel gibt es eine große Auswahl von geeigneten Quetsch- oder Steckverbindern.

## Pflegehinweise

Das TL-NG sollte genau so behandelt werden, wie jede Lackoberfläche. Zum Schutz vor Witterungseinflüssen empfehlen wir einen handelsüblichen Lackschutz (Auto-Wachs). Sollte wider Erwarten das TL-NG verkratzt werden, so benutzen Sie bei sehr leichten Kratzern eine gute Politur, um die Beschädigungen weg zu polieren. Bei geringfügig tieferen Kratzern kann man die Stelle mit 800-1000er Nassschleifpapier vorsichtig abschleifen und wieder polieren. Benutzen Sie zum Säubern keinesfalls aggressive Chemikalien wie Nitroverdünnung, Benzin oder Lösungsmittel.

## Zum Reinigen reicht normales Seifenwasser!

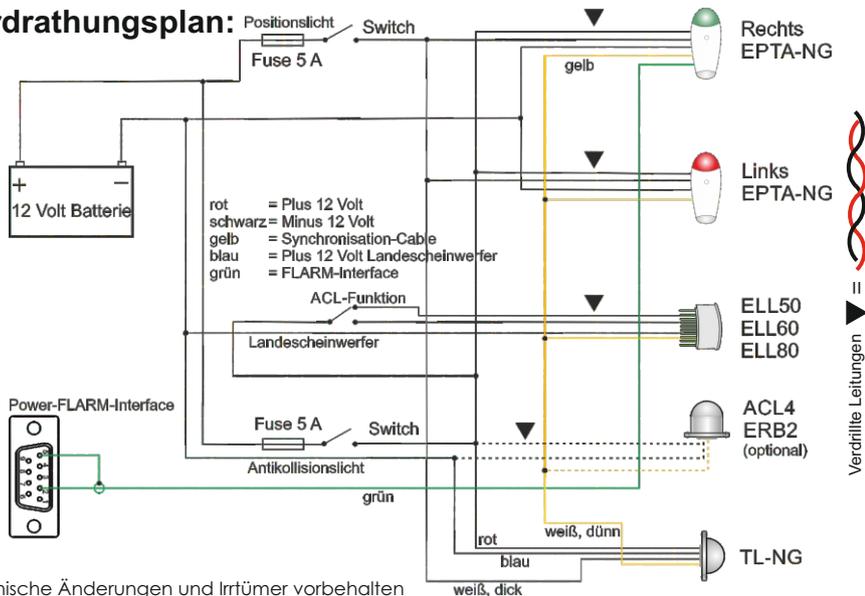
Einige Insektenentferner und Reinigungsmittel rufen Rissbildung bei epoxybasierten Kunststoffen und Laminaten hervor. Benutzen Sie bitte nur luftfahrtzertifizierte Produkte.

**Wenn das Luftfahrzeug nicht hangarisiert werden kann, so decken Sie bitte das Tail-Light zum Schutz vor Alterung ab!**

## Technische Daten:

Farbe	: Weiß
Betriebsspannung	: 10 - 17 Volt Gleichspannung (DC), typisch 12,8 - 13,4 Volt (Bordnetz)
Leistungsaufnahme	: ca. 5 Watt, 1A Impulsstrom Flash
Abmessungen	: 52,6 x 42 x 21,5 mm (L x B x H)
Bohrungsdurchmesser	: 4,5 mm
Gewicht	: ca. 28 Gramm mit Anschlusskabel
Garantie	: 5.000 Betriebsstunden oder max. 3 Jahre (was zuerst eintrifft)

## Verdrathungsplan:



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Made in Germany

Im Tiegel 9  
36367 Wartenberg  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 66 41 - 979 - 0  
eMail: [info@thiesen-electronics.com](mailto:info@thiesen-electronics.com)  
[www.thiesen-electronics.com](http://www.thiesen-electronics.com)  
[www.flugzeuglichter.de](http://www.flugzeuglichter.de)

