



- blink-mc** mißt und speichert die Empfängerbetriebsspannung unter Last (während des Fluges) und zeigt sie Ihnen bis zum Ausschalten des Empfängers an.
- blink-mc** weist in der Luft mit seinem Piezosummer auf die mißliche Lage Ihres Empfängerakkus hin.
- blink-mc** kann gezielt als Ortungspiepser eingesetzt werden.
- blink-mc** hat einen Zähler (glitch counter) eingebaut, der Sie nach dem Flug über Störungen (Impuls-Veränderungen) am demjenigen Empfängerausgang hinweist, an dem Sie den **blink-mc** angeschlossen haben.
- blink-mc** hat eine LED-Reihe mit 8 LEDs: 1 x blau, 4 x grün, 2 x orange, 1 x rot
- blink-mc** konfiguriert sich selbst auf die Betriebsspannung Ihres Empfängerakkus. Beim Einschalten des Empfängers wird der Empfängerakku ca. 3 Sekunden durch ein Lauflicht / Dauerlicht der LED-Kette belastet. Die gemessene Zellenzahl wird danach durch eine entsprechend bezeichnete LED angezeigt. Gleichzeitig wird der Ortungspiepser 4...6x entsprechend der Zellenzahl aktiviert. Nach dem Ausschalten des Ortungspiepser zeigen die LED die Betriebsspannung an. Wichtig: Erkennt der **blink-mc** eine falsche Zellenzahl ist höchste Vorsicht geboten: Ihr Akku ist bereits leer, wenn eine niedrigere Zellenzahl angezeigt wird!
- blink-mc** zeigt ihnen gleichzeitig 2 Spannungszustände des Bordakkus an:  
a) gemittelte Minimalspannung als Dauerlicht  
b) kurzzeitige Spannungseinbrüche als Blitzlicht beim niedrigsten Spannungswert
- blink-mc** wird mit dem Empfängerkabel in eine freie Buchse des Empfängers gesteckt. Wenn Sie vom Sender aus diesen freien Kanal betätigen, können Sie zwei wichtige Sonderfunktionen gleichzeitig abrufen:  
**Störungszähler und Ortungshilfe:**  
Die blaue LED (#8) blinkt, um den Zustand "Störungszählerabfrage" anzuzeigen. Eine (oder bei Null Störungen keine) der restlichen 7 LED zeigen die Anzahl der Störungen an. Die Anzahl der Störungen ist die auf dem Geräteaufkleber in Klammern versehene Zahl.  
Der Summer piepst gleichzeitig als Ortungshilfe.
- blink-mc** läßt sich wegen des geringen Gewichtes leicht mit Klettband, doppelseitigem Klebeband, mit Kontaktkleber oder säurefreier Silikonpaste im Modell befestigen. Sollten Sie die Ortungsfunktion benötigen, kleben Sie den Summer (Leiterplatte senkrechtstehend) direkt über eine kleine Schallaustrittsöffnung im Rumpf. Eventuell Summer einmalig vorsichtig um 90° abbiegen.
- Hinweis:** prüfen Sie bitte die Versorgungsspannung Ihres Modells vor dem Abflug, indem Sie alle Ruder gleichzeitig betätigen. Je nach Akkutype, Akkukapazität, Akkualter und der zu versorgenden Last erhalten Sie jetzt eine Spannungsanzeige unter Last. Diese Anzeige wird während des Fluges korrigiert. Erst ein Abschalten der Betriebsspannung löscht die beiden Minimalspannungsspeicher und den Störungszähler im **blink-mc!**



## CE-Prüfung:

Die beschriebenen Produkte genügen allen einschlägigen und zwingenden EG-Richtlinien:

**EMV-Richtlinien:** 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG.

Das Produkt wurde nach folgenden Fachgrundnormen geprüft:

**Störaussendung:** EN 50 081-1:1992,

**Störfestigkeit:** EN 50 082-1:1992 bzw. EN 50 082-2:1995.

Für Sie als Anwender heißt das, daß Sie ein Produkt erworben haben, daß von der Konstruktion her die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt.

## Technische Daten:

LED	Störungszähler	Farbe	Spannung 4-zelliger	5-zelliger	6-zelliger Akku
8	0	blau	> 5,5V	6,9V	8,3V
7	1	grün	<= 5,5V	6,9V	8,3V
6	2	grün	<= 5,25V	6,6V	7,9V
5	<= 4	grün	<= 5,0V	6,3V	7,5V
4	<= 8	orange	<= 4,8V	6,0V	7,2V
3	<= 16	orange	<= 4,6V	5,8V	6,9V
2	<= 32	orange	<= 4,4V	5,5V	6,6V
1	<= 64	rot*	<= 4,2V	5,3V	4,6V

Masse:	ca. 7,5g
Abmessungen:	ca. 32 x 16 x 6mm + 10 x 12mm Summer
Ruhestromaufnahme:	ca. 3mA
Stromaufnahme pro LED:	zusätzlich 6mA
Stromaufnahme Summer:	zusätzlich 35mA
Mittelwertbildung:	8 Spannungswerte innerhalb von 1s
Störungserkennung:	gemessener Impulswert >+- 10%
Störungszählerabfrage:**	Kanalimpulslänge > 1,75ms
Ortungspiepser einschalten:**	Kanalimpulslänge > 1,75ms
Länge Empfänger kabel:	>= 20cm
Spannungstoleranz:	ca. 5%

## Hinweise:

[\*] Beim Aufleuchten der roten LED (Dauerlicht, das heißt minimale Betriebsspannung dauerhaft unterschritten) gibt der Summer etwa alle 2 Sekunden einen kurzen Pieps ab.

[\*\*] Wenn nach dem Einschalten der Betriebsspannung und dem Durchlaufen der Einschalt routine der Ortungspiepser dauerhaft ertönt, müssen Sie den Kanal, an dem der blinki-mc angeschlossen ist, auf eine kürzere Impulslänge umschalten.

Bei welcher Spannungsanzeige Sie nicht mehr fliegen dürfen, müssen Sie durch eigene Versuche selbst ermitteln, da wir keinen Einfluß auf die verwendeten Akkutypen und der angeschlossenen Last haben. Allgemein gilt, daß ein großer Abstand der Minimalspannungs-LED (blitzend) zu der gemittelten Spannungsanzeige (Dauerlicht) auf einen zu hohen Innenwiderstand des Akkus schließen läßt.

Der Störungszähler mißt beim Einschalten des Empfängers die Impulslänge des betreffenden Servoausganges aus. Eine spätere Unter- oder Überschreitung des gemessenen Wertes wird als Störung gewertet. Ein Phasenjitter (wenn ein Servo "zittert") kann demnach auch erkannt werden. Deshalb darf der betreffende Kanal vom Sender aus nur noch zu Abfragezwecken vorzugsweise mit einem Kippschalter verändert werden. Dieses funktioniert aber nur an PPM-Empfängern zuverlässig.

Beim Anschluß an PCM-Empfänger wird der Störungszähler wahrscheinlich keine Störungen ermitteln. Der blinki-mc kann nicht feststellen, ob sich der Empfänger im Hold- oder Failsafe Zustand befindet, da zumindest bei der Hold-Funktion keine Veränderung des Ausgangsimpulses eintritt.

