

**MADE IN GERMANY**

# Li-Polar LS 3.2

**High-End LiPo-Saver**

- 3S bis 6S LiPo/LiFePO
- Einzelzellenüberwachung
- BEC-Spannungsüberwachung
- Aufgesteckter/externer Signalgeber
- Warnung über LEDs
- LED-Positionsleuchten
- Ortungsalarm
- Programmierbar über Taster
- Separate PC-Anwendung
- Abmessungen etwa 32x56 mm
- Gewicht etwa 8 Gramm
- 3S to 6S LiPo/LiFePO
- Single cell monitoring
- BEC monitoring
- Mounted/external beeper
- Alarming by LEDs
- LED position lights
- Lost model alarm
- Setup by button
- Specific PC software
- Size about 32x56 mm
- Weight about 8 grams

Li-Polar LS V3.2 - LiPo-Saver

SKU : LPAA300008



**MADE IN GERMANY**

# Li-Polar LS 3.2

**High-End LiPo-Saver**

# Li-Polar LS 3.2 High-End LiPo-Saver

**Losgelöst von der Zeit: unabhängig von Flug- oder Fahrstil, Wind und Zusatzlasten oder Temperatur, Alter, Kapazität und Innenwiderstand der Akkupacks!**

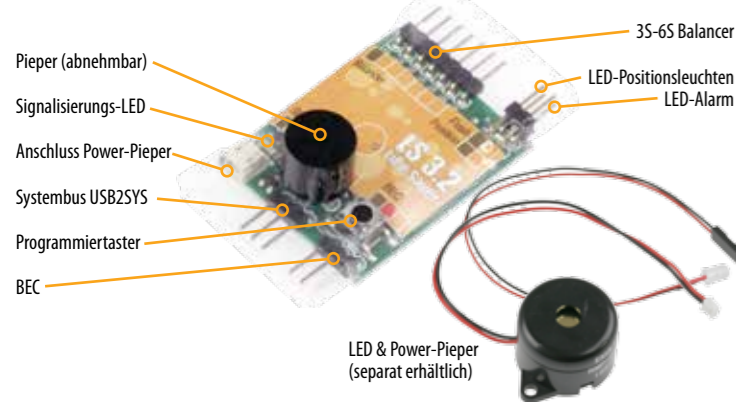
## Produktbeschreibung

Basierend auf dem bewährten Mikrosystemkern überwacht diese intelligente Kontrolleinheit für RC-Modelle die Spannung jeder einzelnen LiPo-Zelle ähnlich einem LiPo-Saver, bietet jedoch noch einiges mehr.

Die überarbeitete dritte Generation unterstützt zusätzlich externe lautstarke Signalgeber, komfortable Einstellung über PC-Anwendung und enthält LED-Konstantstromtreiber: Hierüber kann auch die Beleuchtung von Scale-Modellen erfolgen. Ein Lost-Model-Alarm gehört selbstverständlich ebenso zum Funktionsumfang wie die BEC-Spannungsüberwachung.

Eine einfache Programmierung ist direkt über Taster und LED am Li-Polar LS 3.2 selbst möglich. Alternativ kann die Einstellung komfortabel über das bekannte USB2SYS-Interface von BEASTX mit Hilfe der PC-Anwendung erfolgen. Über einen lautstarken Signalgeber wird bei dauerhaftem Unterschreiten des ersten Schwellwertes eine Warnung ausgelöst: dabei kann ein Signalgeber für kleine Modelle direkt auf dem Li-Polar LS 3.2 aufgesteckt werden oder ein lauterer externer für Großmodelle verwendet werden. Wird zusätzlich eine über die PC-Anwendung einstellbare Lastspannungsgrenze unterschritten, schlägt die Warnung in einen Alarm um.

## Bedienelemente des LiPo-Savers



## Warnhinweise

- Der Li-Polar LS ist kein Warn- oder Überwachungssystem im Sinne von Sicherheitseinrichtungen und darf nur in Modellen eingesetzt werden!
- Der Li-Polar LS darf nicht dauernd mit Akkus verbunden sein!
- Der Li-Polar LS muss von Feuchtigkeit, Hitzequellen und Fremdstoffen ferngehalten werden!
- Der Li-Polar LS ist vor dem Einsatz auf eventuelle Beschädigungen und ordnungsgemäßer Funktion zu überprüfen!
- Die Anschlusspins dürfen nicht kurzgeschlossen oder mit den Leistungsanschlüssen des Flugakkus in Kontakt kommen!
- Die angegebenen Spannungsbereiche dürfen nicht überschritten werden!
- Es dürfen nur Li-Polar Pieper verwendet werden!
- Nicht die Pieper ans Ohr halten: die extreme Lautstärke kann das Hörvermögen beeinträchtigen!
- Nicht in die LED schauen: die extreme Helligkeit kann das Sehvermögen beeinträchtigen!
- Die BEC-Spannungsüberwachung und die zweite Spannungsschwelle werden nur nach Programmierung über die PC-Anwendung eingeschaltet!
- Die Auslöseverzögerung des Lost-Model-Alarms lässt sich nur über die PC-Anwendung verändern!
- Für größere Modelle ist der externe laute Pieper zu verwenden!

## Montage

- Li-Polar LS 3.2: die Befestigung kann über Klebepad in der Nähe des Flugakkus erfolgen
- Der aufgesteckte Signalgeber ist polungsrichtig vormontiert: die aufgedruckte Modellbezeichnung kennzeichnet den Pluspol und weist in Richtung der Taste am Li-Polar LS 3.2 (Lieferumfang Li-Polar LS)
- Optional erhältlich: der leistungsstarke externe Li-Polar Signalgeber (etwa 12 g, 14 cm Kabel) kann mittels Klebepad befestigt werden, der polungsrichtige Anschluss erfolgt am Speaker-Stecker (vorsichtig mit stumpfem Gegenstand wie Einstellwerkzeug des MICROBEAST einschieben, siehe Abbildung)
- Optional erhältlich: die helle Li-Polar Signal-LED (etwa 1g, 20 cm Kabel) kann in eine Bohrung mittels mitgelieferter Fassung montiert werden, die Verbindung erfolgt polungsrichtig am Flash-Stecker (siehe Abbildung)



## Inbetriebnahme

Der Li-Polar LS 3.2 ist werksseitig auf den Schwellwert 3,30 V voreingestellt. Inbetriebnahme:

- Optional: polungsrichtiger Anschluss des aufgesteckten und/oder externen Pieper (siehe Abbildung)
- Optional: polungsrichtiges Verbinden der LEDs (Alarm und/oder Positionsleuchten, siehe Abbildung)
- Nach Programmierung über USB2SYS zusätzlich möglich: Li-Polar LS 3.2 mit BEC-Anschluss verbinden
- Li-Polar LS 3.2 mit Balancer-Stecker des Akkupacks verbinden
- Überwachungsmelodie (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung abwarten: Und los!

## Programmierung überprüfen

Am Li-Polar LS 3.2 ist eine Überprüfung der Einstellung mittels Taster und LED nicht möglich, wenn die Programmierung über die PC-Anwendung erfolgte. Überprüfungsschritte:

- Li-Polar LS 3.2 mit Balancer-Stecker des Akkupacks verbinden
- Überwachungsmelodie ertönt (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung erfolgt
- Li-Polar LS 3.2 Taste kurz drücken
- Bestätigungsmelodie ertönt (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung erfolgt
- Zahl der Signale x gibt eingestellte Spannungsnachkommastelle 3,x V je Zelle an (Beispiel: 2 kurze Signale stellen einen Schwellwert von 3,2 V dar)
- Überwachungsmelodie (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung abwarten

## Programmierung ändern

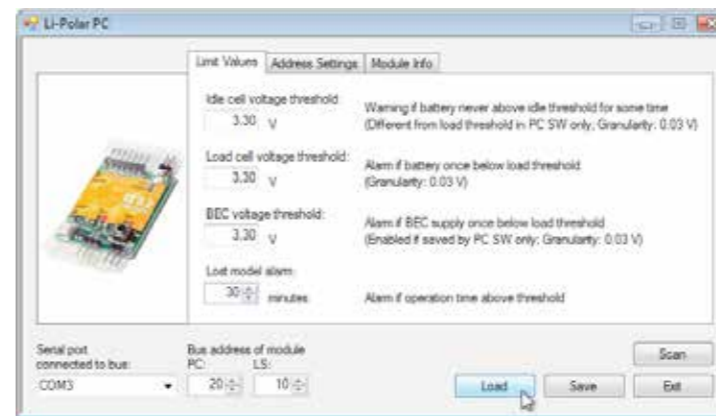
Die Programmierung des Li-Polar LS 3.2 über die Taste löscht alle mittels PC-Anwendung vorgenommenen Einstellungen (zweite Spannungsschwelle und BEC-Überwachung wird deaktiviert). Programmierungsschritte:

- Li-Polar LS 3.2 Taste gedrückt halten
- Li-Polar LS 3.2 mit Balancer-Stecker des Akkupacks verbinden
- Bestätigungsmelodie ertönt (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung erfolgt
- Taste weiterhin so lange gedrückt halten, bis gewünschte Spannungsnachkommastelle 3,x V durch Zahl der Signale x erreicht ist
- Li-Polar LS 3.2 Taste loslassen
- Bestätigungsmelodie ertönt (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung erfolgt
- Überwachungsmelodie (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung abwarten

## Detailliertes Setup über PC-Anwendung

Die PC-Anwendung **Li-Polar PC** (englisch) ist im Internet unter [www.li-polar.com](http://www.li-polar.com) separat verfügbar.

- USB2SYS-Interface in freien PC USB-Port einstecken
- MICROBEAST-Updater und USB2SYS-Treiber installieren
- PC-Anwendung Li-Polar PC installieren
- Li-Polar LS 3.2 mit Balancer-Stecker des Akkupacks verbinden
- Überwachungsmelodie (bei verbundenem Pieper) und Signalisierung abwarten
- Li-Polar LS 3.2 über Patchkabel mit USB2SYS-Interface verbinden
- PC-Anwendung Li-Polar PC starten
- Korrekte serielle Schnittstelle auswählen
- Load-Taste in Li-Polar PC drücken
- Einstellungen überprüfen/ändern
- Save-Taste in Li-Polar PC drücken



## Haftungsausschluss

Alle Angaben dieses Dokumentes wurden sorgfältig überprüft. Eventuelle Fehler sind dennoch nicht auszuschließen. Wir haften nicht für Schäden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Inhalte stehen. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

## Urheberrechte

Die vorliegenden Inhalte dieser Publikation sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwendung von Texten und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne unsere schriftliche Zustimmung urheberrechtswidrig und somit strafbar. Insbesondere gilt das für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen. Die vorliegenden Inhalte enthalten eingetragene Handelsnamen, Warenzeichen und Gebrauchsnamen. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen. Li-Polar und MICROBEAST sind eingetragene Marken.

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit wird bestätigt, dass der Li-Polar LS gemäß den Richtlinien den vorgegebenen Normen entspricht. Registrierungsnummer bei der EAR WEEE: DE 72549415. Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist nicht zulässig.

## Technische Daten

Aktuelle Neuigkeiten sind verfügbar unter [www.li-polar.com](http://www.li-polar.com). Ergänzende Informationen erhalten Sie bei [www.freakware.com](http://www.freakware.com).

- 3S bis 6S LiPo/LiFePO
- Einzelzellenüberwachung (2,4 bis 4,5 V je Zelle)
- BEC-Spannungsüberwachung über PC-Anwendung zuschaltbar (bis 9 V)
- Optional aufgesteckter oder leistungsstarker externer Signalgeber (85 dB oder 105 dB)
- Warnung über 1-5 LEDs (automatische Spannungsanpassung bei 20 mA)
- Positionsleuchten bis 8 LEDs (automatische Spannungsanpassung bei 20 mA)
- Schwellwerte einstellbar in Schritten über Taster (3,0 bis 3,6 V je Zelle)
- Last- und Leerlaufspannungsschwellen mit PC-Anwendung feineinstellbar (bis 4,50 V je Zelle)
- Ortungsalarm (Wartezeit mit PC-Anwendung veränderbar)
- Abmessungen etwa 32x56 mm
- Gewicht etwa 8 Gramm (ohne Signalgeber)