



B&F GmbH Speyer, Anton
Dengler Straße 8, 67346
Speyer

erstellt
am/established:

28.10.2013

letzte Änderung
/last renewal:

erstellt
von/establ. by:

E. Funk

Technische Mitteilung / technical information(service bulletin)

Muster / AC FK 9 + FK12+FK14

Baureihe / type: all

Betreff / relating: Verwendung von LiFePO4 Batterien / usage of LiFePO4 batteries

gültig ab / valid from: sofort / with immediate effect

gültig für / established for: Fertigung+Wartung /
manufact.+maintenance

Beschreibung / description:

Bei Verwendung von LiFePO4 Batterien, anstelle der bisher verbauten Blei- bzw. Blei Gel Batterien ist eine Schutzschaltung dem elektrischen Bordsystem hinzuzufügen, um eine Beschädigung der Lithium Batterien zu vermeiden.
Hinweis: Schäden an LiFePO4 Batterien können den Flugbetrieb gefährden!

When LiFePO4 batteries are used instead of plump- or plumbosol batteries it is necessary to add a protective circuit to the electrical onboard system to avoid damage on the batteries.
Note: Defects on the LiFePO4 batteries may compromise the flight operation!

Für Detailfragen ist der Flugzeug Musterbetreuer zu kontaktieren:

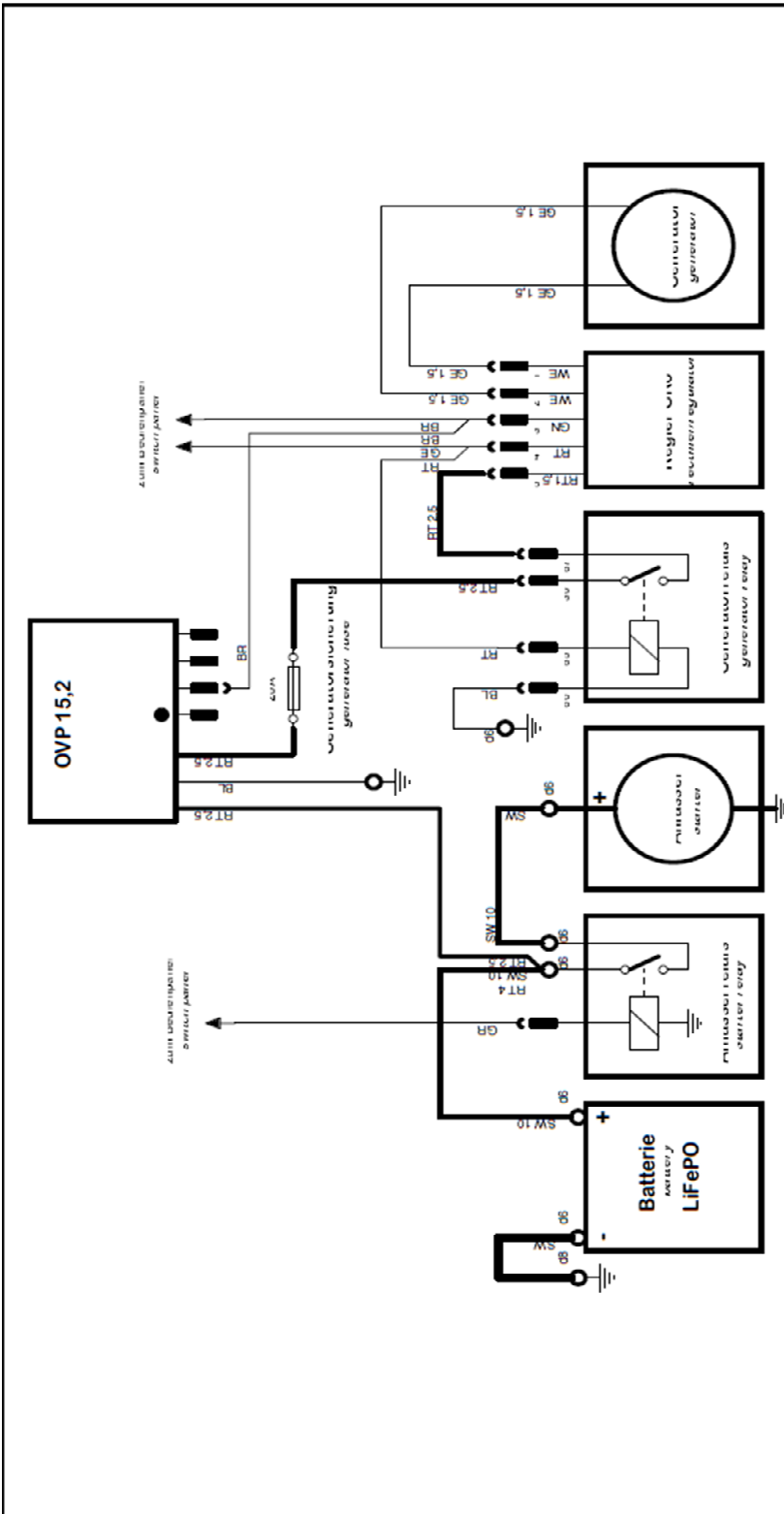
tel. +49-6232-720 76

e-mail: service@fk-lightplanes.com

For detail questions the aircraft type adviser should be contacted:

tel. +49-6232-720 76

e-mail: service@fk-lightplanes.com



- 4.0V Niederspannung (grün/rot):
- Versorgung (grün)
 - Schutzkontakt (rot)
1. Niederspannung:
- SW - Schalter (schwarz)
 - RT - Relais (schwarz)
 - WE - Wechsler (schwarz)
 - GE - Generator (schwarz)
 - CN - Kontakt (schwarz)
 - WT - Wechsler (schwarz)
 - RT - Relais (schwarz)
 - SW - Schalter (schwarz)

ANWENDEBARE ENERGIEMENGE (kWh)		EINBAUART (Alle FKs)	
4.0V, 2.5		Einbaueinheit	
EINBAU OVP (alle FKs)			
EINBAU OVP (alle FKs)			

Einbau OVP (alle FKs)

1) Name of Device: OVP 15,2

2) Manufacturer: Schicke electronic GmbH
Kanalstrasse 32
76356 Weingarten

3) Brief description:

The OVP (Over-Voltage-Protection) is a resettable overvoltage fuse. It is inserted between the rectifier-regulator and the battery to protect the battery from overcharging in case of a failure of the regulator.

The fuse voltage is adjusted to 15,2 V to protect LiFePO4-batteries.

4) Features:

Dimensions (LxWxH):	39x39x39	[mm]
Mass:	ca. 0,1	[kg]
Fuse voltage:	15,2	[V]
Quiescent current (battery side):	ca. 0,1	[mA]
Switch off current max.	30	[A]

5) Functional description:

Inside the OVP is a relay that breaks the charge current if the battery voltage exceeds the fuse voltage. If the battery voltage drops below approx. 12V the relay will fall back and the battery will be charged again.

A lamp (max. 0,1A) or a LED may be connected to check if the OVP has tripped.

Also a reset key may be connected to reset the OVP in case of an unintentional trip.

6) Installation:

The OVP should be located close to the battery.

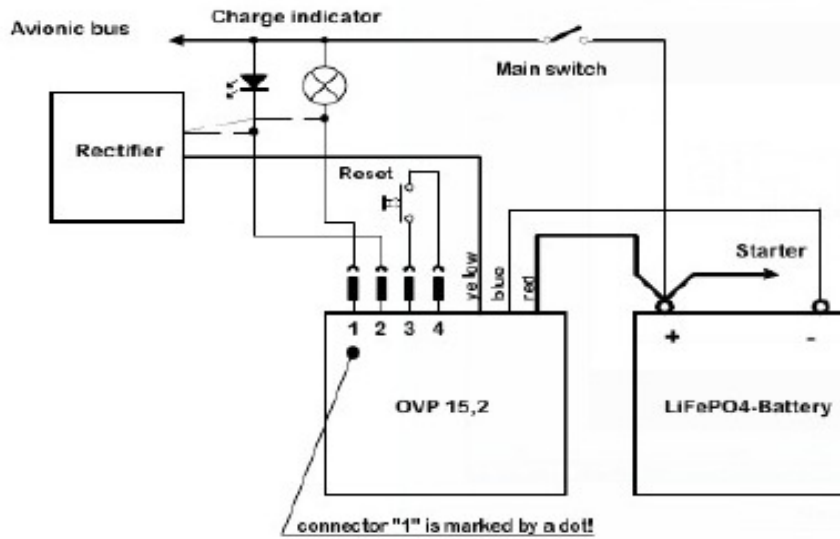
Disconnect the charge wire from the battery and connect it to the yellow wire coming out of the OVP. The blue wire shall be connected to minus of the battery, the red wire to plus.

Connect the optional reset key to blade terminals 3 and 4. Terminals 1 and 2 are provided to connect a lamp (1) or LED (2) (see schematic). If there is a charge control already this can be used in most of the cases.

7) Environmental limits:

min. operating temperature:	-20	[°C]
max. operating temperature:	+70	[°C]

8) Schematic:



1) Gerätebezeichnung: OVP 15,2

2) Hersteller: Schicke electronic GmbH
Kanalstrasse 32
76356 Weingarten

3) Verwendungszweck und Kurzbeschreibung:

Die OVP (Over-Voltage-Protection) ist eine rückstellbare Überspannungssicherung. Sie wird zum Schutz der Bordbatterie vor Überladung bei Ausfall der Regelung durch den Reglergleichrichter in die Ladeleitung eingeschleift. Die Auslösespannung ist so eingestellt, daß LiFePO4-Batterien damit geschützt werden können.

4) Baumerkmale:

Abmessungen (LxBxH):	39x39x39	[mm]
Masse:	ca. 0,1	[kg]
Auslösespannung:	15,2	[V]
Ruhestrom (Batterieseite):	ca. 0,1	[mA]
Schaltstrom max.	30	[A]

5) Funktionsmerkmale:

Die OVP enthält ein Relais (Öffner), das den Ladestrom beim Überschreiten der Auslösespannung von der Batterie abtrennt. Sobald die Batteriespannung auf unter 12V abgesunken ist, fällt das Relais ab und die Batterie kann wieder geladen werden. Zur Anzeige des ausgelösten Zustands kann eine Kontrolllampe bzw. -LED angeschlossen werden. Ausserdem ein Reset-Taster, falls die Sicherung unbeabsichtigt ausgelöst hat.

6) Einbau:

Die OVP wird so nah wie möglich an der zu schützenden Batterie angebracht. Das Ladekabel wird von der Batterie abgeklemmt. Das blaue Kabel des OVP wird mit dem Minuspol, das rote Kabel mit dem Pluspol und das gelbe Kabel mit dem abgeklemmten Ladekabel verbunden.

An den Flachsteckanschlüssen 3 und 4 kann optional der Reset-Taster (Schließer) angeschlossen werden (siehe Schaltbild). Die Anschlüsse 1 und 2 sind für eine Kontrolllampe (1) bzw. LED (2) vorgesehen. Eine bereits vorhandene Ladekontrolllampe des Reglers kann in den meisten Fällen dafür verwendet werden.

7) Verwendungsgrenzen:

minimale Betriebstemperatur:	-20	[°C]
maximale Betriebstemperatur:	+70	[°C]

8) Anschlussbild:

