BEDIENUNGSANLEITUNG



Einführung

Der Tiefentladeschutz mit akustischer Alarmwarnung “TSA” schützt die versorgende Batterie vor schädlicher Tiefentladung durch die am Tiefentladeschutz TSA angeschlossenen Verbraucher. Ein akustischer Alarm warnt 1min lang vor der drohenden Abschaltung. In Verbindung mit der optionalen Fernbedienung können die angeschlossenen Verbraucher auch ein- und ausgeschaltet werden.
Ist die Belastbarkeit des Tiefentladeschutzes TSA von 15A zu gering, wird die Version TSA-FBH mit externem Relais eingesetzt. Die Version TSA-FBH dient zum Steuern eines fernsteuerbaren Hauptschalter der Serie FBH. Damit ist die Schaltleistung des Tiefentladeschutzes nur noch von der Belastbarkeit des angeschlossenen fernsteuerbaren Hauptschalters abhängig.

Bitte beachten:
Verbraucher, die nicht am Tiefentladeschutz TSA angeschlossen sind, können die Batterie weiterhin entladen!

Festlegung

Die Versionen des Tiefentladeschutz TSA bzw. TSA-FBH unterscheiden sich nur im Anschluss, bedingt durch das externe Relais (FBH) der Version TSA-FBH. Die Funktionen im Betrieb der beiden Versionen sind aber identisch. Daher wird nachfolgend nur noch vom Tiefentladeschutz TSA gesprochen.

philippi elektrische systeme gmbh
Neckaraue 19
D-71686 Remseck am Neckar

www.philippi-online.de
info@philippi-online.de
Telefon: +49 (0)7146/8744-0, Fax -22

GARANTIE

Garantie wird in dem Zeitraum von zwei Jahren ab Kaufdatum gewährt. Mängel infolge Material- oder Fertigungsfehler werden kostenlos beseitigt, wenn:

- das Gerät dem Hersteller kostenfrei zugesandt wird.
- der Kaufbeleg beiliegt
- das Gerät bestimmungsgemäß behandelt und verwendet wurde.
- keine fremden Ersatzteile eingebaut oder Eingriffe vorgenommen wurden.

Von der Garantie ausgenommen sind Schäden durch:

- Überspannungen an den Eingängen, bzw. Verpolung
- in das Gerät eingelaufene Flüssigkeiten oder Oxydation durch Kondensation
- Blitzschlag

Nicht unter die Garantie fallen Folgekosten und natürliche Abnützung.
Bei Geltendmachung von Ansprüchen aus Garantie und Gewährleistung ist eine ausführliche Beschreibung des Mangels unerlässlich. Detaillierte Hinweise erleichtern und beschleunigen die Bearbeitung. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Sendungen, die uns unfrei zugehen, nicht annehmen können.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Sowohl die Einhaltung der Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des TSA können von philippi elektrische systeme gmbh nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die aus fehlerhafter Installation und unsachgemäßem Betrieb entstehen.

SICHERHEITSHINWEISE



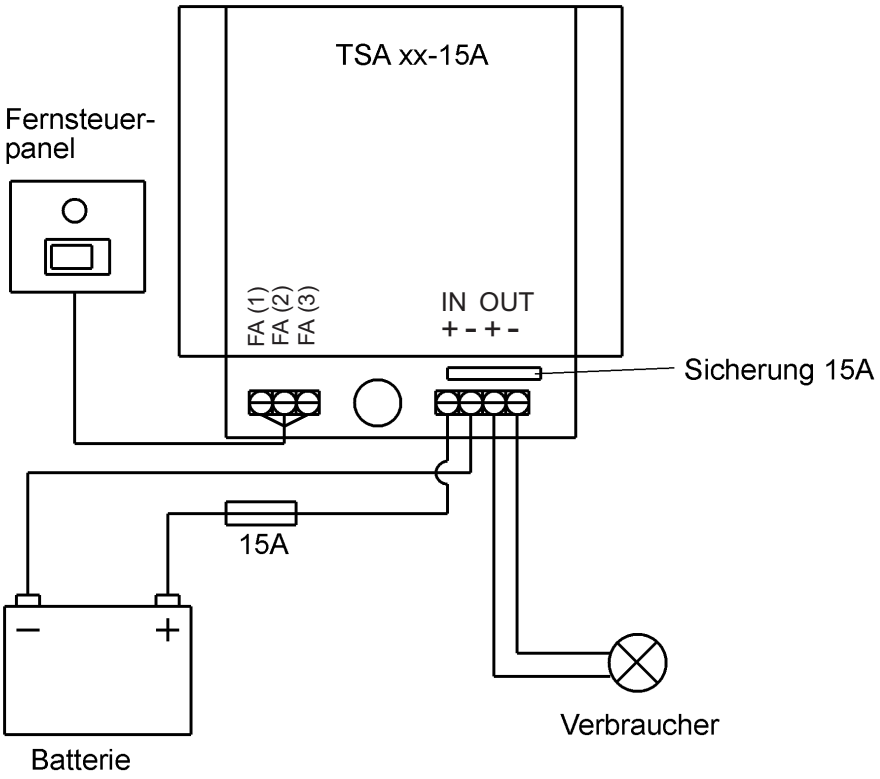
- Es darf keine Veränderung am Gerät vorgenommen werden, sonst erlischt das CE-Zeichen
- Der Anschluss des TSA darf nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden.
- Auf die richtige Polung der Batterien/Anschlüsse achten!

Die vorliegende Montage und Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Komponentenlieferung. Sie muss - wichtig für spätere Wartungsarbeiten - gut aufbewahrt und an eventuelle Folgebesitzer des Messgerätes weitergegeben werden.

BETRIEB

Beim Einschalten des Tiefentladeschutzes TSA ertönen zwei kurze Signaltöne, um die ordnungsgemäße Funktion zu testen, anschließend werden die Verbraucher eingeschaltet, wenn keine Fernbedienung angeschlossen ist oder an der Fernbedienung der Schalter auf EIN steht.
Der Tiefentladeschutz TSA überwacht ständig die Batteriespannung. Fällt diese für 10 Sekunden unter 10,8 V bzw. 21,6 V ertönt bis zur nachfolgenden Abschaltung ein akustischer Alarm.
Steigt in der Alarmphase die Batteriespannung z.B. durch Einschalten einer Ladeeinrichtung nicht wieder über 11,3V bzw. 22,6V werden die angeschlossenen Verbraucher 50 Sekunden später abgeschaltet, um die Tiefentladung der Batterie zu verhindern.
Überschreitet anschliessend die Batteriespannung 12,5 V bzw. 25 V werden die angeschlossenen Verbraucher automatisch wieder eingeschaltet.

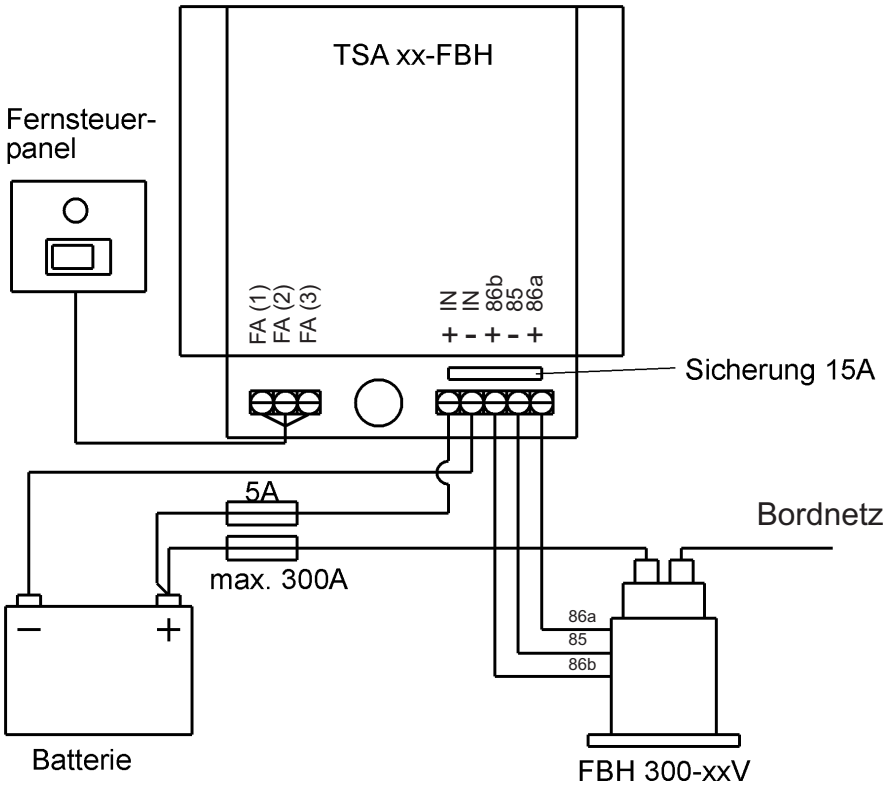
ANSCHLUSS TSA



Der Tiefentladeschutz TSA wird zwischen die Batterie und den Verbraucher eingeschleift.
Achten Sie darauf, dass die Zuleitung von der Batterie zu dem Tiefentladeschutz TSA so nahe wie möglich an der Batterie abgesichert wird.

Wichtig:
Wird keine optionale Fernbedienung angeschlossen, so müssen die Anschlüsse FA(1) und FA(2) gebrückt sein, um den Tiefenladeschutz zu aktivieren. (Auslieferungszustand)

ANSCHLUSS TSA- FBH



Die Anschlüsse IN+ und IN- des Tiefentladeschutz TSA-FBH werden direkt an der Batterie angeschlossen. Über diese Leitung wird der Tiefentladschutz versorgt und die Batteriespannung gemessen. Achten Sie darauf, dass die + Zuleitung so nahe wie möglich an der Batterie abgesichert wird.
Das externe Relais (FBH) wird entsprechend der Klemmenbezeichnungen mit dem TSA-FBH verbunden. Mit den Leistungskontakten wird die Verbraucherzuleitung geschaltet, welche sowohl in der Plus- als auch in der Minuszuleitung liegen kann.

Wichtig:
Wird keine optionale Fernbedienung angeschlossen, so müssen die Anschlüsse FA(1) und FA(2) gebrückt sein, um den Tiefenladeschutz zu aktivieren. (Auslieferungszustand)

FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)

Optional ist eine Fernbedienung anschließbar, die nicht im Lieferumfang enthalten ist.
Diese Fernbedienung erweitert den Tiefentladeschutz TSA zu einem komfortablen fernsteuerbaren Hauptschalter mit Tiefentladeüberwachung.
Der Anschluss erfolgt über eine dreiadrige Leitung (FA1-1) (FA2-2) (FA3-3).

Mit dem Schalter können die Verbraucher jederzeit EIN- und AUS-geschaltet werden. Eine leuchtende Kontrollleuchte zeigt, dass die Verbraucher eingeschaltet sind. Sind die Verbraucher ausgeschaltet, ist die Kontrollleuchte ebenfalls erloschen. Wurden die Verbraucher wegen einer Tiefentladung ausgeschaltet, blinkt die Kontrollleuchte. Sollen trotz einer Tiefentladung die Verbraucher z.B. in einer Notsituation wieder eingeschaltet werden, so muss der Schalter aus- und anschliessend wieder eingeschaltet werden.

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	10-30 Volt Gleichspannung
Dauerstrombelastbarkeit	TSA xx/15: 15 A TSA xx FBH: abhängig vom Relais FBH
Versorgungsstromaufnahme	1,1 mA bei 13 V / 1,7 mA bei 26 V
Abmessungen:	L130 x T80 x H42 mm

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

philippi elektrische systeme gmbh
Neckaraue 19
71686 Remseck am Neckar
Deutschland

erklärt hiermit, dass die Produkte: Tiefentladeschutz TSA und TSA-FBH

den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG entsprechen.

Die nachfolgenden harmonisierten Standards wurden angewendet:

Immunität:	EN 61000-6-1:2007
Emission:	EN 61000-6-3:2007

Remseck, im Juni 2007



Dipl.-Ing. Michael Kögel
Geschäftsführer philippi