



SK 037 B02

Die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung erzeugt und überwacht die EIB-Systemspannung. Mit der integrierten Drossel wird die Buslinie von der Spannungsversorgung entkoppelt.

Die Spannungsversorgung wird mit einer Busanschlussklemme an die Buslinie angeschlossen. Beim Drücken des Reset-Tasters wird für 20 Sekunden ein Reset ausgelöst (unabhängig davon, wie lange der Taster gedrückt bleibt). Die Buslinie wird spannungsfrei geschaltet und die an dieser Buslinie angeschlossenen Busteilnehmer werden in den Grundzustand zurückversetzt. Wenn die Linie für längere Zeit spannungsfrei geschaltet werden soll, muss die Busanschlussklemme von der Spannungsversorgung abgezogen werden.

Zur Pufferung der EIB-Systemspannung bei Netzausfällen können bis zu zwei 12 V-Bleigel-Akkumulatoren angeschlossen werden. Die Akkumulatoren werden über die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung geladen. Mit einem Temperatur-Fühler wird die Ladespannung temperaturabhängig geregelt. Bei Netzausfall wird die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung von den Akkus versorgt.

Der Temperatur-Fühler muss in jedem Fall angeschlossen werden, damit der Akku ordnungsgemäß geladen werden kann!

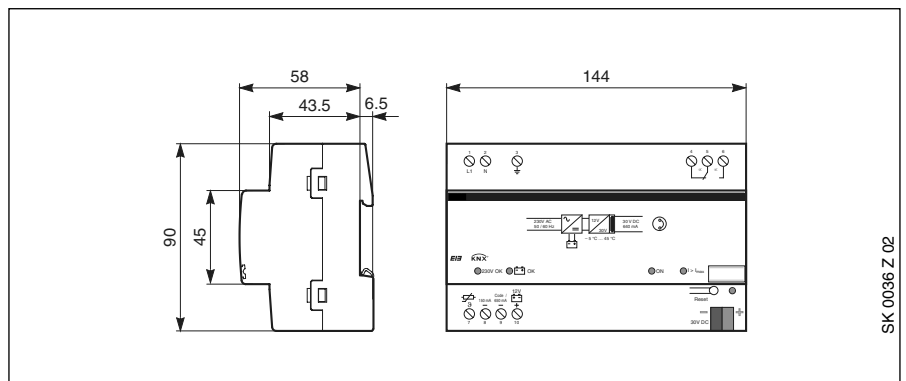
Über einen potenzialfreien Wechselkontakt wird eine Störung der unterbrechungsfreien EIB-Spannungsversorgung weitergemeldet und gespeichert. Folgende Störungen verursachen einen Schaltvorgang am Wechselkontakt: Netzausfall, Akku-Fehler, Überspannung und Überlast bzw. Kurzschluss.

**Technische Daten**

<b>Versorgung</b>	– Nennspannung	230 V AC + 10/– 15 %, 45 ... 65 Hz
	– Leistungsaufnahme	< 60 VA
	– Verlustleistung	< 10 W
<b>EIB-Ausgang</b>	– Anzahl	1 Linie mit integrierter Drossel
	– Ausgangsspannung	30V DC, + 1/– 2V, SELV
	– Nennstrom	640 mA, dauerkurzschlussfest
	– Dauerkurzschlussstrom	< 1,5 A
	– Netzausfallüberbrückungszeit (ohne angeschlossenen Akkumulator)	200 ms
<b>Akkumulator-Pufferung</b>	– Akkumulator-Typ	Bleigel-Akkumulator
	– Anzahl	max. 2 parallel
	– Nennspannung	12 V DC
	– Akkumulator-Kapazität	bevorzugt 1 Ah, 7 Ah, 12 Ah, 17 Ah
	– Netzausfallüberbrückungszeit	je nach Akkumulator-Kapazität
	– Akkumulator-Nennladestrom	650 mA (Klemmen 9 + 10), bei Akkumulator-Kapazität > 5 Ah 150 mA (Klemmen 8 + 10), bei Akkumulator-Kapazität < 5 Ah
	– Temperaturregelung	temperaturgeregelte Ladespannungsnachführung über Temperatur-Fühler
<b>Potentialfreier Wechselkontakt</b>	– Nennspannung	230 V AC bzw. 12/24 V AC/DC
	– Max. Schaltstrom	6 A AC bzw. 4 A DC
	– Min. Schaltstrom	100 mA (bei U < 30 V AC/DC)
<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	– LED grün	„ON“: Ausgangsspannung OK
	– LED rot	„I <sub>max</sub> “: Überlast bzw. Kurzschluss
	– Reset-Taster	Reset beginnt beim Drücken des Tasters und dauert 20 s
		Reset am EIB-Ausgang
<b>Anschlüsse</b>	– LED grün	Netzspannung OK
	– LED grün	Akku OK
	– Stromversorgung	3 Schraubklemmen
	– Akkumulator-Anschluss	2 Schraubklemmen
<b>Anschlüsse</b>	– Temperaturfühler	2 Schraubklemmen
	– Wechselkontakt	3 Schraubklemmen
	– Anschlussquerschnitt für alle	feindrähtig: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

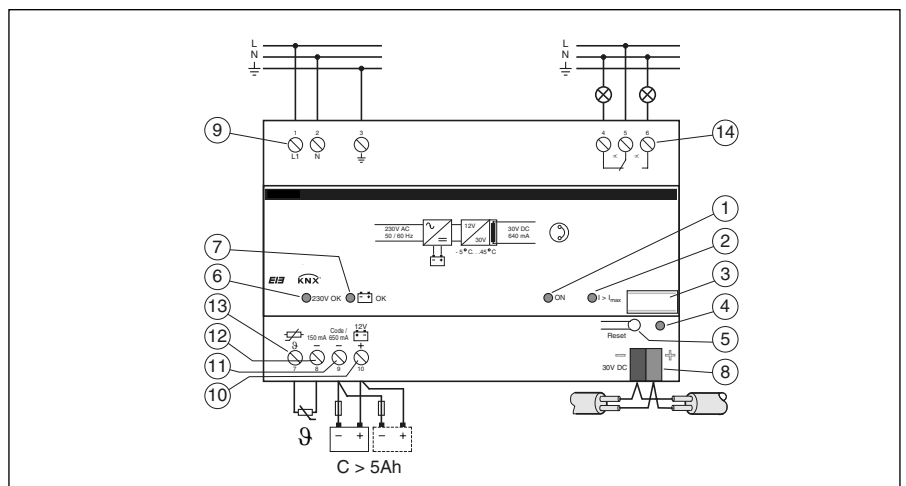
	Schraubklemmen	eindrätigt: 0,2 ... 4,0 mm <sup>2</sup>
	– EIB-Ausgang	Busanschlussklemme (schwarz/rot)
<b>Schutzart</b>	– IP 20, EN 60 529	
<b>Umgebungstemperaturbereich</b>	– Betrieb	– 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	– 25 °C ... 55 °C
	– Transport	– 25 °C ... 70 °C
<b>Bauform, Design</b>	– modulares Installationsgerät, proM	
<b>Gehäuse, Farbe</b>	– Kunststoffgehäuse, grau	
<b>Montage</b>	– auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715	
<b>Abmessungen</b>	– 90 x 144 x 64 mm (H x B x T)	
<b>Einbautiefe/Breite</b>	– 68 mm/8 Module à 18 mm	
<b>Gewicht</b>	– 0,5 kg	
<b>Approbation</b>	– EIB-zertifiziert	
<b>CE-Zeichen</b>	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	

Maßbild



SK 0036 Z 02

Anschlussbild



- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 LED grün (Ausgangsspannung OK) | 10 Akkumulator-Anschluss „+“                                 |
| 2 LED rot (Überlast/Kurzschluss) | 11 Akkumulator-Anschluss „-“ 650 mA<br>bzw. Temp.-Fühler „-“ |
| 3 Schilderträger                 | 12 Akkumulator-Anschluss „-“ 150 mA<br>bzw. Temp.-Fühler „-“ |
| 4 LED rot (Reset)                | 13 Anschluss Temperatur-Fühler „+“                           |
| 5 Reset-Taster                   | 14 Anschluss potenzialfreier<br>Wechselkontakt               |
| 6 LED grün (Netzspannung OK)     |  |
| 7 LED grün (Akkumulator OK)      |  |
| 8 Busklemme (EIB-Ausgang)        |  |
| 9 Stromversorgung                |  |

### Hinweise

Der potenzialfreie Wechselkontakt ist im Normalzustand zwischen den Klemmen 4 und 5 geschlossen und im Störfall zwischen den Klemmen 5 und 6.

Wird eine gesamte Akku-Kapazität von weniger als 5 Ah an die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung angeschlossen, dann wird der Akku an die Klemmen 8 („150 mA –“) und 10 („12 V +“) angeschlossen und der Temperatur-Fühler an die Klemmen 7 („9“) und 9 („Code/650 mA –“).

Wird eine gesamte Akku-Kapazität von mehr als 5 Ah angeschlossen, dann wird der Akku an die Klemmen 9 („Code/ 650mA –“) und 10 („12 V +“) angeschlossen und der Temperatur-Fühler an die Klemmen 7 („9“) und 8 („150 mA –“).

Wird ein Akku angeschlossen, dann muss der Temperatur-Fühler in jedem Fall ebenfalls angeschlossen werden!

### Installation und Inbetriebnahme

Schalten Sie nach dem Anschluss des Geräts die Netzspannung zu. Die grüne ON-LED und die grüne 230 V OK-LED leuchten. Falls ein Akku angeschlossen ist, dann leuchtet auch die grüne Akku OK-LED. Alle anderen LEDs sind aus. Das Gerät befindet sich im ordnungsgemäßen Betrieb.

Der Akku-Test wird im Abstand von 15 Minuten automatisch durchgeführt. Im ungünstigen Fall kann es bis zu 15 Minuten nach dem Anschluss dauern, bis ein evtl. Akku-Fehler angezeigt wird. Ebenso kann es nach der Beseitigung der Störungsursache 15 Minuten dauern, bis die LED leuchtet.

Durch Drücken des Reset-Tasters kann ein Akku-Test manuell ausgelöst werden. In diesem Fall wird allerdings auch immer gleichzeitig ein Reset ausgeführt.

Wird ein defekter Akku angeschlossen oder der Akku-Anschluss verpolt, dann blinkt die grüne Akku OK-LED.

### Planung und Anwendung

#### Geräteeinsatz

Die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung eignet sich besonders zur Versorgung von:

- Anlagen mit hohen Ansprüchen an die Störungssicherheit der EIB-Anlage (z.B. für Sicherheitsanwendungen oder Störmeldungen)
- Anlagen mit einer Pufferung der EIB-Spannung für bis zu 16 Stunden
- Anlagen mit Störungsweitermeldung und Speicherung von Störungsmeldungen bei Netzausfall, Batteriefehler, Überlast/ Kurzschluss, Überspannung und Spannungsabfall

### Pufferung

Ohne angeschlossenen Akkumulator kann bei einem Netzausfall die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung die angeschlossene Linie für mindestens 200 ms puffern.

Zur Überbrückung von längeren Netzausfällen kann die Spannungsversorgung mit einem 12 V DC-Akkumulator gepuffert werden. Die Netzausfallüberbrückungszeit ist abhängig von der an der EIB-Linie angeschlossenen Last und der Akku-Kapazität.

Bei voller Auslastung der unterbrechungsfreien EIB-Spannungsversorgung (64 Teilnehmer) puffert das Akkumodul die EIB-Systemspannung für die folgende Netzausfallüberbrückungszeit:

#### **Akku-Modul, 12 V DC, REG, 6180/12**

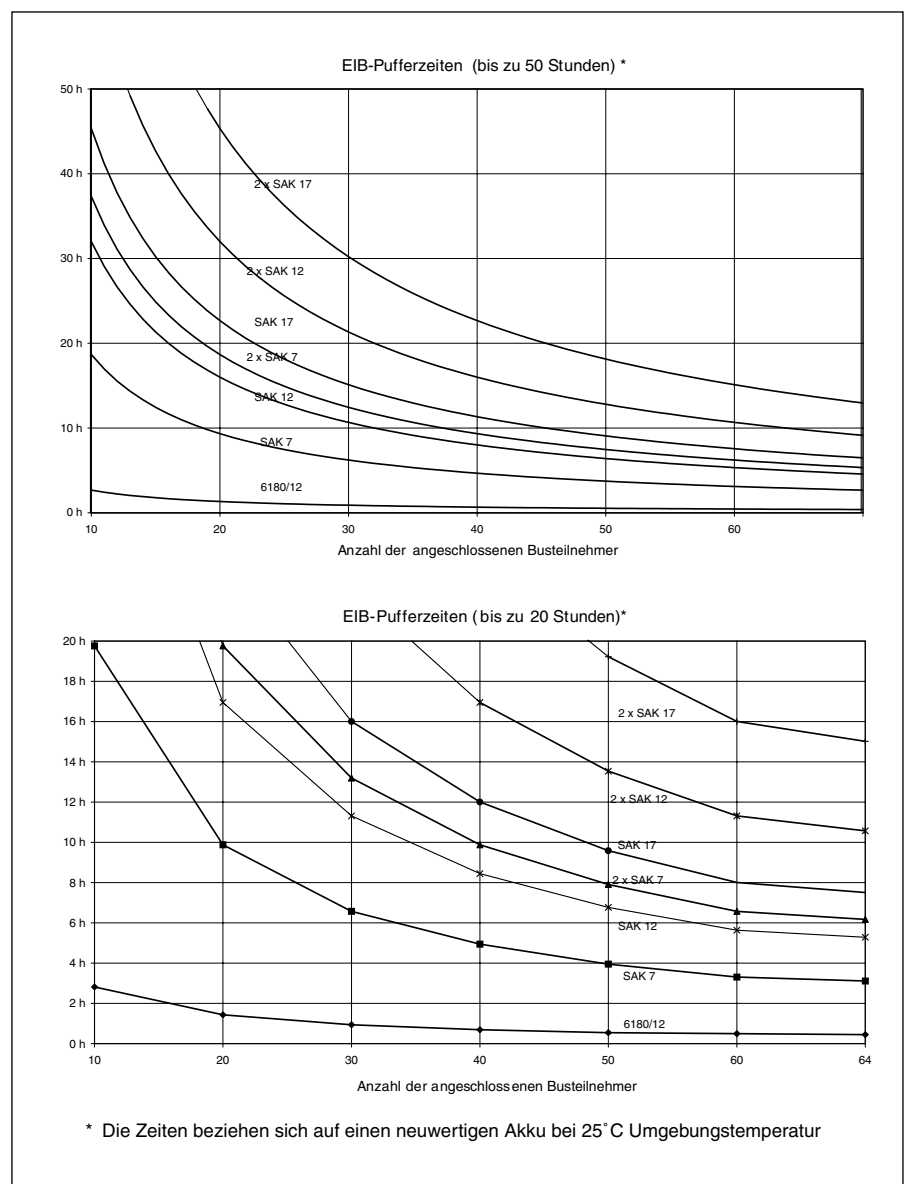
Akku-Kapazität: 1 Ah

Netzausfallüberbrückungszeit: 10 min.\*

\*Die Zeiten beziehen sich auf einen neuwertigen Akku bei voller Auslastung der unterbrechungsfreien EIB-Spannungsversorgung.

Die Pufferzeiten in Abhängigkeit von der Anzahl der versorgten EIB-Teilnehmer sind in den folgenden Diagrammen dargestellt. Das obere Diagramm zeigt die Pufferzeiten in einem großen Maßstab (Pufferung für bis zu 50 Stunden). Das untere Diagramm zeigt die Pufferzeiten in einem kleineren Maßstab (Pufferzeiten bis zu 20 Stunden).

EIB-Pufferzeiten



**Montage und Anschluss Akku-Modul**

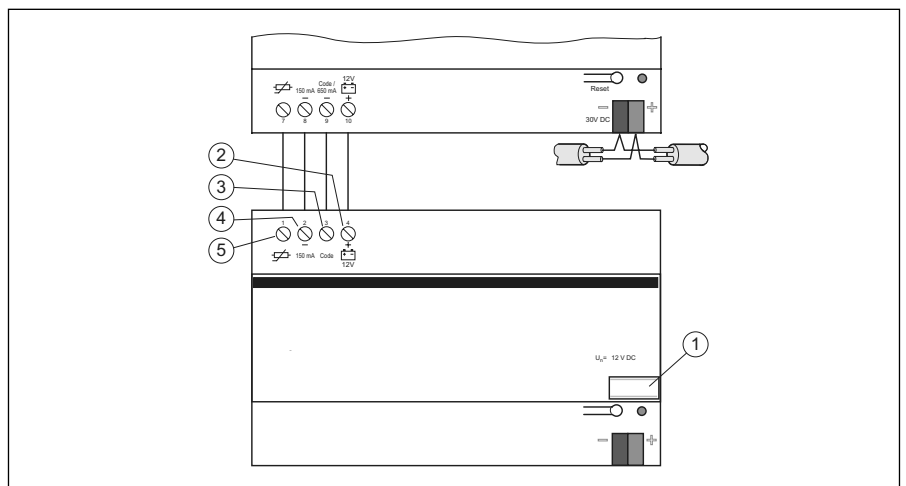
Das Akku-Modul ist ein Reiheneinbaugerät und kann im Verteiler einfach unter der unterbrechungsfreien EIB-Spannungsversorgung auf die Tragschiene aufgeschnappt werden. Der Anschluss des Akku-Moduls an die Spannungsversorgung ist im unten stehenden Anschlussbild dargestellt. Es ist nicht möglich, mehrere Akku-Module parallel an die Spannungsversorgung anzuschließen.

Das Akku-Modul wird mit einem Standard-Kabel (eindrätig oder feindrätig, empfohlener Anschlussquerschnitt: 0,75 – 1,5 mm<sup>2</sup>) an die Spannungsversorgung angeschlossen. Es wird ein vieradriges Kabel benötigt, zwei Adern zum Laden/ Entladen und zwei Adern für die temperaturgeregelte Ladespannungsnachführung (der Temperatur-Fühler ist im Akku-Modul integriert).

**Der Temperatur-Fühler muss in jedem Fall angeschlossen werden, damit der Akku ordnungsgemäß geladen werden kann!**

Die max. Ladezeit des Akku-Moduls beträgt 10 Stunden. Nur nach Ablauf der max. Ladezeit steht die max. Pufferzeit zur Verfügung.

**Anschlussbild**



- 1 Schilderträger
- 2 Akku-Anschluss „+“
- 3 Code (Temperatur-Fühler „-“)

- 4 Akku „-“ 150 mA
- 5 Anschluss Temperatur-Fühler

### Anschluss des potenzialfreien Wechselkontakts

Zur Weiterleitung von Störungsmeldungen kann wahlweise der Öffner oder der Schließer des potenzialfreien Wechselkontakts oder beide verwendet werden. Auf diese Weise kann man sich beispielsweise über eine LED anzeigen lassen, ob die Linie einwandfrei funktioniert oder ob eine Störung vorliegt. Ebenso kann man die Meldung beispielsweise automatisch über ein Telefonwahlgerät an einen Servicetechniker weiterleiten.

### Funktion und Bedienung

#### Reset

Um einen Reset durchzuführen, drücken Sie den Reset-Taster. Die rote Reset-LED leuchtet auf. Der Reset dauert etwa 20 Sekunden, unabhängig davon, wie lange der Reset-Taster gedrückt bleibt. Die Buslinie wird spannungsfrei geschaltet und die an dieser Buslinie angeschlossenen Busteilnehmer werden in den Grundzustand zurückversetzt. Mit dem Ende des Resets erlischt die Reset-LED.

#### Akku-Haltbarkeit

Aufgrund der Haltbarkeit der Akkumulatoren, sollten Akkus ca. alle vier Jahre ausgetauscht werden, um die maximale Netzausfallüberbrückungszeit zu gewährleisten!

### Störung

Die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung überwacht permanent die Buslinie, die Stromversorgung aus dem Netz und die Akku-Spannung. Bei Störungen erlischt die grüne ON-LED. Die Ursache der Störung wird an den LEDs direkt am Gerät angezeigt und über den potenzialfreien Wechselkontakt weitergeleitet.

Wenn für mehr als 10 Sekunden Überlast anliegt sowie bei einer kurzzeitigen Überspannung am EIB-Ausgang, wird die Störungsmeldung gespeichert, d.h. der potenzialfreie Wechselkontakt und die entsprechende LED bleiben weiterhin in Störstellung, auch wenn die Ursache für die Störung nicht mehr vorliegt und die EIB-Linie wieder mit Spannung versorgt wird. In diesem Fall kann die Anlage wieder ordnungsgemäß funktionieren, dennoch muss ein Servicetechniker die Fehlerursache entfernen, da sonst immer wieder Störungen auftreten können.

Ist die Störung behoben, so kann der gespeicherte Alarm durch einmaliges Drücken der Reset-Taste quittiert und gelöscht werden. Der potenzialfreie Kontakt schaltet in seine Ruhestellung und die LED nimmt den Zustand des Normalbetriebs ein. Beim zweiten Drücken des Reset-Tasters wird dann ein Busreset durchgeführt.

Ist die Störung nicht behoben, dann wird durch das Drücken des Reset-Tasters zwar ein Busreset durchgeführt, die Störung bleibt aber weiterhin gespeichert, der potenzialfreie Wechselkontakt und die LED bleiben in Störstellung.

### Überwachung der Buslinie

**Überlast/ Kurzschluss:** Bei einer Überlastung der Buslinie leuchtet die LED „ $I > I_{max}$ “ rot auf. Verursacht die Überlast Busströme von mehr als 1,2 A (z.B. bei Kurzschluss), dann wird die Ausgangsspannung automatisch abgeregelt und die grüne ON-LED erlischt. Eine kurzzeitige Überlast führt in der Regel nicht zu Problemen in der Anlage. Ist die Buslinie allerdings für länger als 10 Sekunden überlastet bzw. kurzgeschlossen, schaltet zusätzlich der potenzialfreie Wechselkontakt in Störstellung. Die Störungsmeldung wird gespeichert.

**Überspannung:** Tritt auf der Buslinie eine Überspannung auf, dann fängt die rote LED „I>I<sub>max</sub>“ an zu blinken. Der potenzialfreie Wechselkontakt geht in Störstellung. Die unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung führt automatisch einen Busreset aus. Während des Resets leuchtet die rote Reset-LED. Die Störungsmeldung wird gespeichert.

Treten gleichzeitig Überlast und Überspannung auf, dann hat die Meldung der Überspannung eine höhere Priorität, d.h. die LED „I>I<sub>max</sub>“ blinkt und es wird automatisch ein Busreset ausgeführt. Die Störungsmeldung wird gespeichert.

#### Überwachung der Stromversorgung

Bei einem Ausfall der Netzspannung wird die Buslinie aus dem angeschlossenen Akkumulator versorgt, d.h. es treten keine Störungen in der Anlage auf. Wenn die Netzspannung ausfällt, dann schaltet der potenzialfreie Wechselkontakt in Störstellung und die LED „230 V AC OK“ erlischt. Kehrt die Netzspannung zurück, dann geht der potenzialfreie Wechselkontakt zurück in seine Ruhestellung und die LED leuchtet grün. Die Störungsmeldung wird nicht gespeichert.

#### Überwachung der Akku-Spannung

Im Abstand von ca. 15 Minuten wird automatisch ein Akku-Test durchgeführt. Manuell kann ein Akku-Test durch Drücken des Reset-Tasters ausgelöst werden. Wenn ein Akku-Fehler vorliegt, dann schaltet der potenzialfreie Wechselkontakt in Störstellung und die LED „Akku OK“ erlischt. Wenn der Akkuanschluss verpolt ist, dann blinkt die LED „Akku OK“. Wird die Ursache des Akku-Fehlers behoben, dann geht der potenzialfreie Wechselkontakt zurück in seine Ruhestellung und die LED leuchtet grün. Die Störungsmeldung wird nicht gespeichert.

Wenn kein Akku angeschlossen ist, dann ist die LED „Akku OK“ aus.

#### Hinweis:

Im ungünstigen Fall kann es bis zu 15 Minuten nach dem Auftreten der Störung dauern, bis der Akku-Fehler angezeigt wird. Ebenso kann es nach der Beseitigung der Störungsursache 15 Minuten dauern, bis der potenzialfreie Wechselkontakt wieder in seine Ruhestellung zurückgeht und die LED erlischt.

Diagnosetabelle

Anhand der LEDs und des potenzialfreien Wechselkontakts kann der Zustand der unterbrechungsfreien Spannungsversorgung abgelesen werden. Aus der nachfolgenden Tabelle ist

ersichtlich, in welchem Zustand sich die Spannungsversorgung befindet und was getan werden muss, um den Normalbetrieb wieder herzustellen.

LED 230 V AC OK	LED Akku OK	LED ON	LED $I > I_{max}$	Wechsel- kontakt	LED Reset	Zustand der SU/S 30.640.1	Was tun?
grün	grün	grün	aus	Ruhe	aus	Normalbetrieb	
grün	grün	grün	aus	Ruhe	rot	Reset ist aktiv	20s warten
grün	grün	grün	blinkt rot	Störung	rot	Überspannung, automatischer Reset ist aktiv	20s warten, Ursache für Über- spannung beseitigen, Störung quittieren, Reset durchführen
grün	grün	grün	blinkt rot	Störung	aus	Überspannungs- störung ist gespei- chert, Fehler ist beheben	Störung quittieren, Reset durchführen
aus	grün	grün	aus	Störung	aus	Netzausfall, Akku- betrieb	Netzversorgung zuschalten
grün	aus	grün	aus	Störung	aus	Kein Akku, Akku- Fehler oder Akku leer	Anschluss des Akkus prüfen, evtl. Akku-Sicherung oder Akku austauschen
aus	aus	aus	aus	Störung	aus	Netzausfall und kein Akku, Akku-Fehler oder Akku leer	Netzversorgung zuschalten, Akku aufladen (evtl. Anschluss prüfen oder Akku austauschen)
grün	grün	grün/ aus	rot	Störung	aus	Überlast oder Kurzschluss	Bei Kurzschluss Ursache für Kurz- schluss beheben, bei Überlast Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Störung quittieren, Reset durchführen
aus	grün	grün/ aus	rot	Störung	aus	Überlast oder Kurz- schluss und Netz- ausfall, Akkubetrieb	Bei Kurzschluss Ursache für Kurz- schluss beheben, bei Überlast Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Netzver- sorgung zuschalten, Störung quitti- eren, Reset durchführen
grün	aus	grün/ aus	rot	Störung	aus	Überlast oder Kurz- schluss, kein Akku, Akku-Fehler oder Akku leer	Bei Kurzschluss Ursache für Kurz- schluss beheben, bei Überlast Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Störung quittieren, Reset durch- führen, Anschluss des Akkus über- prüfen, evtl. Akku-Sicherung oder Akku austauschen
grün	grün	grün/ aus	blinkt rot	Störung	aus	Überspannung	Ursache für Überspannung beheben, Störung quittieren, Reset durchführen
aus	grün	grün/ aus	blinkt rot	Störung	aus	Überspannung und Netzausfall, Akku- betrieb	Ursache für Überspannung beheben, Netzversorgung zuschalten, Störung quittieren, Reset durchführen
grün	aus	grün/ aus	blinkt rot	Störung	aus	Überspannung und kein Akku, Akku- Fehler oder Akku leer	Ursache für Überspannung beheben, Störung quittieren, Reset durch- führen, Anschluss des Akkus über- prüfen, evtl. Akku-Sicherung oder Akku austauschen
grün	grün	grün	rot	Störung	aus	Überlast, Ausgangs- spannung OK	Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Störung quittieren, Reset durchführen
aus	grün	grün	rot	Störung	aus	Überlast, Ausgangs- spannung OK, Netz- ausfall, Akkubetrieb	Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Netzversorgung zuschalten, Störung quittieren, Reset durchführen
grün	aus	grün	rot	Störung	aus	Überlast, Ausgangs- spannung OK, Netz- betrieb, kein Akku, Akku-Fehler oder Akku leer	Anzahl der Teilnehmer reduzieren, Anschluss des Akkus überprüfen, evtl. Akku-Sicherung oder Akku aus- tauschen, Störung quittieren, Reset durchführen
-	blinkt grün	-	-	Störung	aus	Akku defekt oder Akku-Anschluss verpolt	Anschluss des Akkus prüfen, Akku ggf. austauschen, Reset durchführen