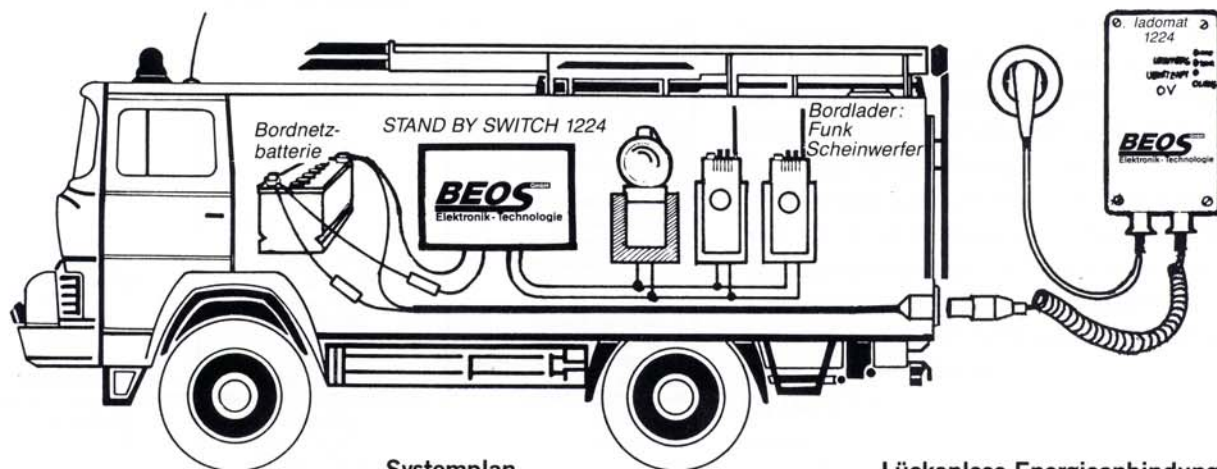


STAND BY CONTROL SWITCH

1224

Zur Erfüllung der DIN 14502

Immer eine sichere Trennung der Zusatzgeräte von der Bordnetzatterie



Systemplan

Lückenlose Energieanbindung
mit Ladomat 1224

Welcher Verantwortliche kennt das nicht!!

Am Einsatzort benötigte, wichtige Geräte wie Handscheinwerfer, Handsprechfunkgeräte usw. werden im Einsatzfahrzeug über das Bordnetz geladen.

Aber diese Geräte und Zusatzeinrichtungen entladen die Bordnetzatterie, wenn keine externe Energieanbindung vorhanden ist, wenn z. B. vergessen wurde, den Ladomaten anzukoppeln, oder über längere Zeit Stromausfall herrscht. Im entscheidenden Augenblick eines ALARM - Einsatzes kann das Einsatzfahrzeug nicht mehr starten, wertvolle Zeit, die über Leben und Tod entscheiden kann, geht verloren.

Zur Sicherstellung der Einsatzbereitschaft schreibt die DIN 14502 (Teil 2, Punkt 3.27), Anforderungen an Feuerwehrfahrzeuge, vor, » daß Ladezusätze für Handsprechfunkgeräte usw. **nur dann an der Fahrzeugbatterie betrieben werden dürfen**, wenn der Generator (Lichtmaschine) arbeitet oder die Fahrzeugbatterie extern geladen wird.« (Die Aussage über einen Schalter oder Steckkontakt (Ladesteckdose), daß ein Ladegerät angeschlossen ist, reicht nicht aus).



Der Stand By Control Switch 1224 ist speziell zur Erfüllung der DIN 14502 entwickelt worden. Aufwendige Verknüpfungen mit der Lichtmaschine und der Ladesteckdose (Einbau von Kontaktschaltern) sind nicht mehr nötig. Die Stand By Control Switch 1224 überwacht die Bordnetzatterie und schaltet die Zusatzeinrichtungen erst zur Ladung frei, wenn sichergestellt ist, daß die Lichtmaschine oder das externe Ladegerät genügend Energie abgibt. Ein wesentliches Merkmal des Schalters ist, daß die Zusatzeinrichtungen auch nach **Abschalten der Lichtmaschine noch geladen werden**, solange die Bordnetzatterie über genügend überschüssige Energie verfügt. Ein Entladen der Bordbatterie in kritische Bereiche ist ausgeschlossen.

Neben der Erfüllung der DIN 14502 sind auch soweit erforderlich die Standardbedingungen der technischen Richtlinien BOS für Funk- und Fernmeldeanlagen berücksichtigt worden, z. B. Temperaturbereich, HF, Beeinflussung usw..

Besonderes Augenmerk wurde auf die Erfüllung der DIN 40839, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) leitungsgeführter Störgrößen auf Versorgungsleitungen im KFZ - Bordnetz, gelegt. So ist es BEOS gelungen, alle für diesen Anwendungsbereich in Frage kommenden Störgrößen, verursacht durch: Anlasser, Lichtmaschinen, Relais, Motoren usw., so abzublocken, daß die Betriebssicherheit des STAND BY CONTROL SWITCH 1224 auch in extremen Störbereichen nicht beeinträchtigt wird. Durch den Einsatz von Absorptionsbarrieren im STAND BY CONTROL SWITCH 1224 werden schädliche Störgrößen auch von den zu versorgenden Zusatzgeräten (Ladeboxen) ferngehalten.

Jahrelange praktische Erprobungen mit Einsatzfahrzeugen und umfangreiche begleitende Labortests haben die Betriebssicherheit und Funktionszuverlässigkeit unter Einsatzbedingungen bewiesen.

Technische Beschreibung

Hervorzuheben ist die extrem geringe Stromaufnahme des STAND BY CONTROL SWITCH 1224 aus der Bordnetzbatteie von $< 1 \text{ mA}$, wenn keine Energiezuführung erfolgt (weit unterhalb der Selbstentladung der Bordnetzbatteie), sowie die große Betriebszuverlässigkeit über einen extremen Temperaturbereich von -30° C bis $+60^\circ \text{ C}$ und die Störsicherheit durch Hochfrequenz Ein- und Ausstrahlung.

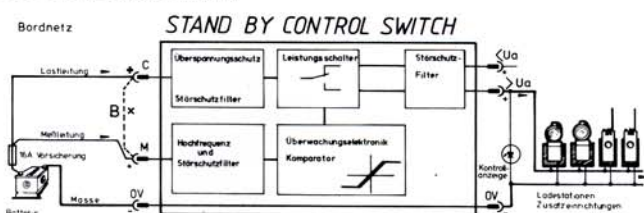
Der STAND BY CONTROL SWITCH 1224 überwacht die Bordnetzbatteie und schaltet **zuverlässig** die Zusatzgeräte ein und aus, auch dann, wenn die Lichtmaschine einen technischen Defekt aufweist (nicht lädt) oder das angeschlossene Ladegerät nicht ausreichend lädt, eine Funktionsstörung des Ladegerätes vorliegt, das Ladegerät nicht mit dem 220 V-Netz verbunden ist, Gebäudeschutzmaßnahmen (Sicherungen, Fi-Schutzschalter) die 220 V abgeschaltet haben, das EVU-Netz ausgefallen ist usw. All diese Störmöglichkeiten werden in einer anderen Schaltungsart als mit der des STAND BY CONTROL SWITCH 1224 nicht oder nur unzureichend erfaßt.

Damit eine fehlerfreie und sichere Arbeitsweise gewährleistet ist, empfehlen wir, den Anschluß über das mitgelieferte Anschlußkabel, direkt an der Bordnetzbatteie, vorzunehmen. Wird der Anschluß an anderen Punkten vorgenommen, so können Spannungsabfälle, verursacht durch Stromschwankungen anderer Verbraucher (Blinklicht, Bremslicht usw.), frühzeitiges Abschalten zur Folge haben. Auf das Mitführen und Anschließen der Meßleitung kann verzichtet werden, wenn der Anschluß des STAND BY CONTROL SWITCH 1224 direkt mit kurzer Verbindung (0,5 m) an der Batterie erfolgt und die Bordnetzbatteie eine Mindestkapazität von 45 Ah hat. Es muß dazu nur eine Brücke (von C nach M) gelegt werden (siehe Blockschaltbild B 1).

Technische Daten

Bordnetzspannung	12 V	24 V
Einschaltsschwelle	13,28 V	26,55 V
Ausschaltsschwelle	12,63 V	25,26 V
Hysterese	0,65 V	1,29 V
Toleranz (Hysterese)	$\pm 1,7 \%$	$\pm 1,7 \%$
Eingangsspannungsfest 100 % ED	14,20 V + 30 %	28,40 V + 30 %
Dauerstörspannungsfest nach DIN 40839	$\pm 300 \text{ V}$	$\pm 300 \text{ V}$
zulässige Umgebungstemperatur bei Betriebsleistung	$-30^\circ \text{ C} + 60^\circ \text{ C}$	$-30^\circ \text{ C} + 60^\circ \text{ C}$
Eigenstromaufnahme	$136 \text{ mA} \pm 15 \%$	$63 \text{ mA} \pm 15 \%$
Eigenstromaufnahme stand by	$< 1 \text{ mA}$	$< 1 \text{ mA}$
Schaltrélais Kontakt	360 W DC	360 W DC
Schaltspannung max.	40 V DC	40 V DC
Schaltstrom max. (Schließer)	30 A DC	30 A DC
Kontakte	schutzbeschaltet	schutzbeschaltet
Anschlußflachstecker	Steckhülse 6,3 DIN 46245	Steckhülse 6,3 DIN 46245
Funkentstört	Entstörklasse C	Entstörklasse C
Hochfrequenz	FM, AM, Ein- und Ausstrahlungsfest	FM, AM, Ein- und Ausstrahlungsfest
Gehäuse	Kunststoff, Staub und Feuchtigkeitgeschützt	Kunststoff, Staub und Feuchtigkeitgeschützt
Gewicht	103 g	103 g
Befestigung	mit 2 Schrauben über Doppelflansch Maßbild Nr. 2	mit 2 Schrauben über Doppelflansch Maßbild Nr. 1
Maße		
Schaltung	Blockschaltbild Nr. 1	Blockschaltbild Nr. 2

Blockschaltbild Nr. 1



verursacht durch Stromschwankungen anderer Verbraucher (Blinklicht, Bremslicht usw.), frühzeitiges Abschalten zur Folge haben. Auf das Mitführen und Anschließen der Meßleitung kann verzichtet werden, wenn der Anschluß des STAND BY CONTROL SWITCH 1224 direkt mit kurzer Verbindung (0,5 m) an der Batterie erfolgt und die Bordnetzbatteie eine Mindestkapazität von 45 Ah hat. Es muß dazu nur eine Brücke (von C nach M) gelegt werden (siehe Blockschaltbild B 1).

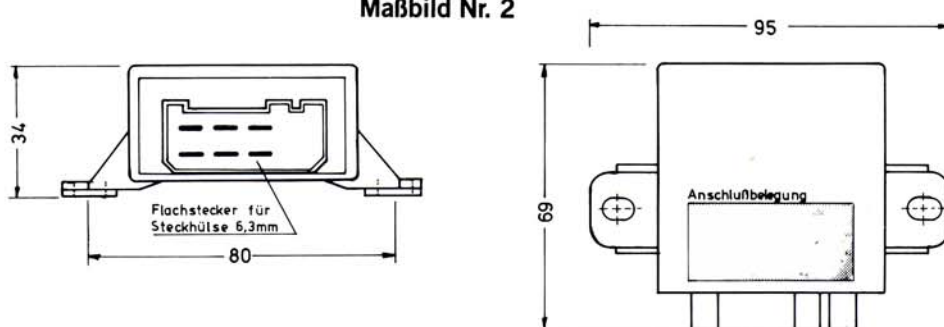
Lieferumfang

- Stand By Control Switch 1224 für 12 V Bordnetz 80.02.01
- Stand By Control Switch 1224 für 24 V Bordnetz 80.02.02
- Anschlußkabel 1,5 m mit angebaute Vorsicherung 82.01.76
- Anschlußkabel 3 m mit angebaute Vorsicherung 82.01.77
- Anschlußkabel 5 m mit angebaute Vorsicherung 82.01.78
- Montagesatz; Kabelschuhe; Befestigungsschrauben Sicherung 16 A, Anschlußanweisung 80.02.05
- Kontrollanzeige, Einbaufassung 18 x 18 mm mit grüner Kalotte und Einlegefilm (Bordnetz EIN) 80.02.09
- 12 V Bordnetz 80.02.09
- 24 V Bordnetz 80.02.10
- Ersatzteil
- Glühlampe für Kontrollanzeige 12 V Bordnetz (18 V) 40.01.01
- Glühlampe für Kontrollanzeige 24 V Bordnetz (36 V) 40.01.02

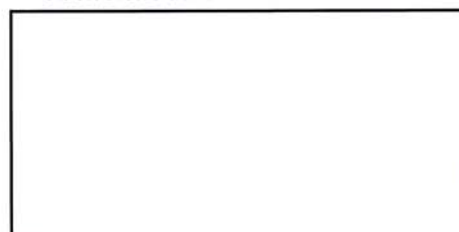
Bestellbeispiel für ein Fahrzeug mit 12 V Bordnetz

- 1 Stand By Control Switch 80.02.01
- 1 Anschlußkabel 82.01.76
- 1 Montagesatz 80.02.05
- 1 Kontrollanzeige 80.02.09

Maßbild Nr. 2



Überreicht durch Ihren Fachberater



BEOS GmbH
Elektronik-Technologie
32361 Pr. Oldendorf
117032