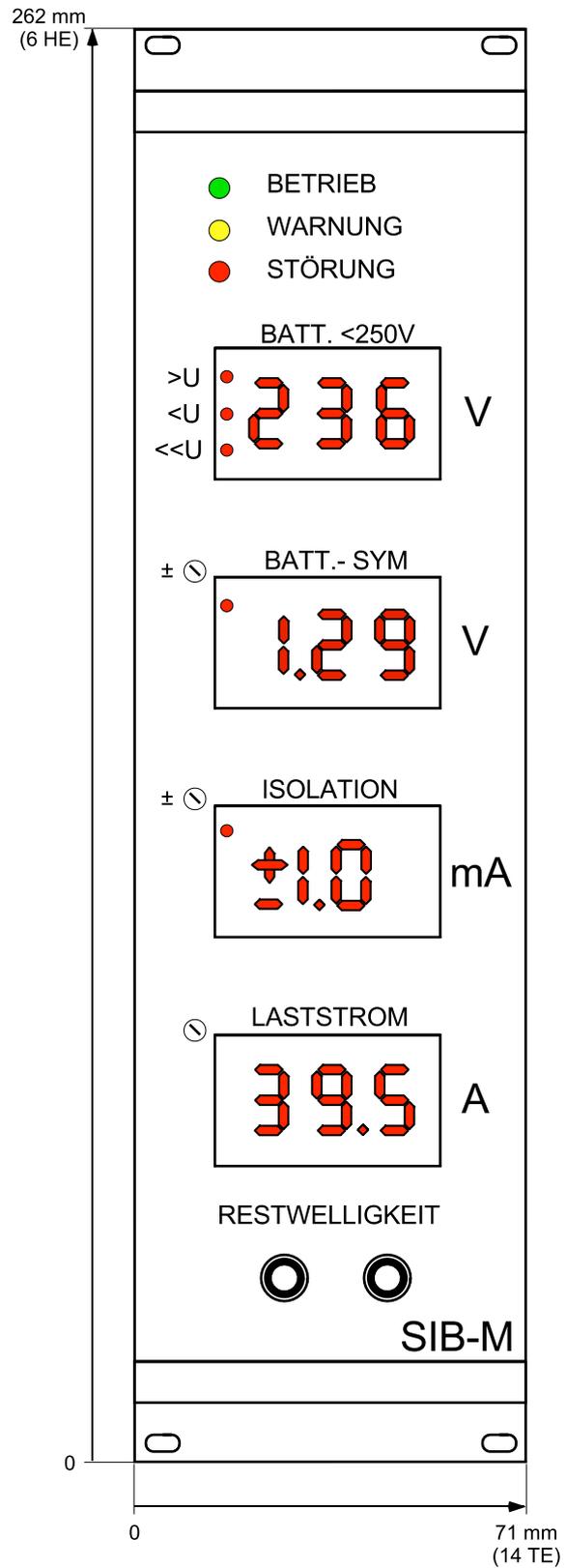
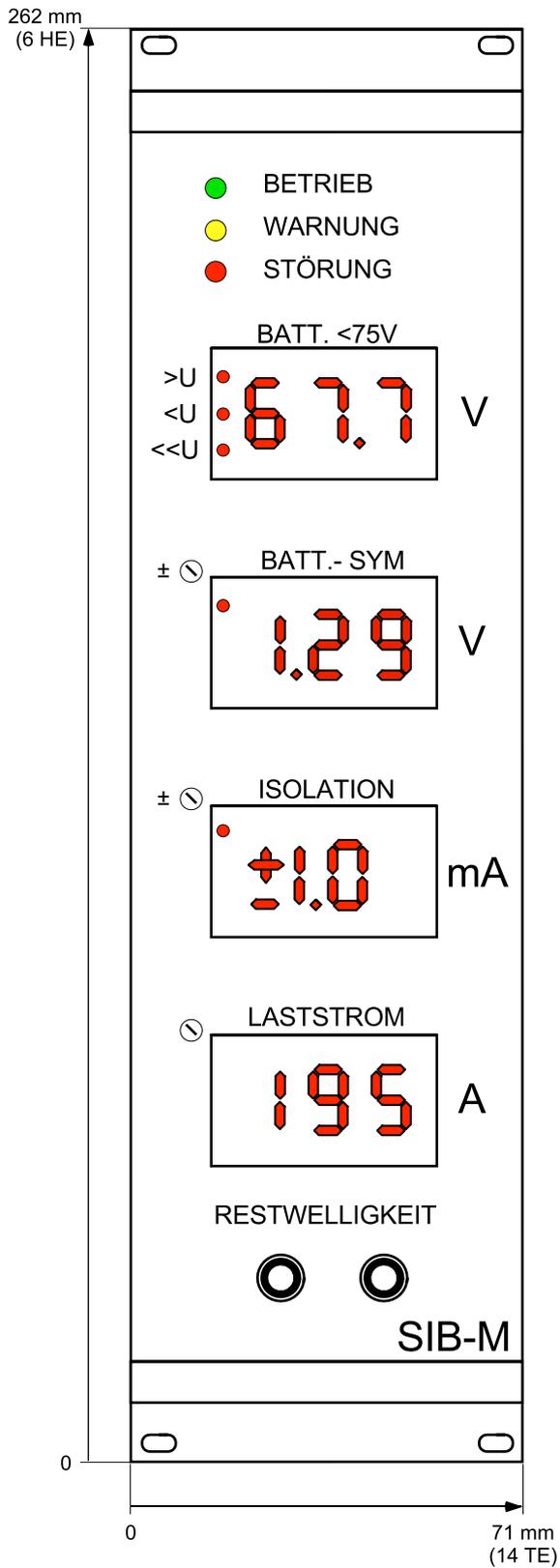


Überwachungseinrichtung für DC-Versorgungen

- Frontansichten
- Funktionsbeschreibung
- Kodierung der Grenzwerte
- Empfohlene Einstellwerte
- Anschlussbelegung
- Technische Daten
- Meldung 'Warnung' ohne ISO

SIB-M Frontansichten



SIB-M

Funktionsbeschreibung

Die SIB-M ist ein vollelektronisches Mess- und Anzeigergerät zur Überwachung von DC-Versorgungsanlagen. Sie ist sowohl für die Spannungsebenen <75 V als auch <250 V lieferbar.

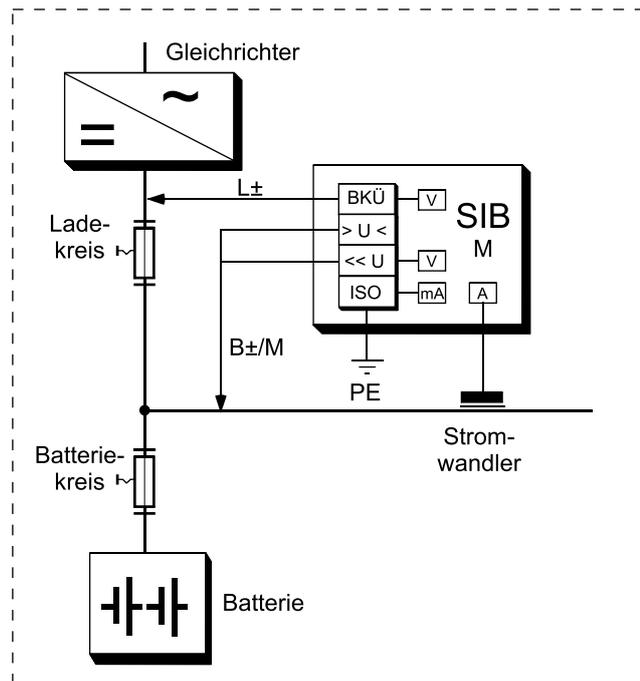
Die SIB-M prüft Gleichspannung auf Über- und Unterwerte, überwacht den Batteriekreis sowie den Ladekreis auf Verfügbarkeit und testet die Isolation auf Erdschluss, wobei keine Hilfsspannung erforderlich ist. Die zu überwachende Batteriespannung wird über Eingangsfiler dem Messkreisen zugeführt und mittels eines DC/DC-Wandlers zur geräteinternen Hilfsspannung aufbereitet. Die Mittellanzapfung der Batterie wird als Bezugspotential für die Elektronik verwendet.

Erfassbare Störungen:

- * Unsymmetrische Zellenspannungen
- * Zellendefekt
- * Zellenverbinder offen, Kabelbruch
- * Sicherungsdefekt im Batteriekreis
- * Über- und Unterspannung
- * Tiefentladung
- * Isolationsfehler

Besonderheiten:

- * Extrem rückwirkungsfrei durch Mittellanzapfung der Batterie
- * Ruhestromprinzip mit Selbstdiagnose
- * Digital-Anzeigen für Strom und Spannung, Symmetrie und Fehlerstrom



Die einzelnen Messkreise sind auf Subprintplatinen mit Digitalanzeigen und Grenzwertsignalisierung angeordnet. Jeder Messkreis verfügt über einen eigenen AD-Wandler, Mikroprozessor und Relaisreiber. Die Grenzwerte sind über hinten liegende BCD-Schalter kodierbar. Mittels frontseitiger Potentiometer können sowohl die Batteriesymmetrie als auch die Isolationsüberwachung auf 'Null' abgeglichen werden.

Bei einem Symmetriefehler, als Folge eines Batteriedefektes erfolgt - ebenso wie bei den Spannungsüberwachungen - ein zeitverzögerter Abfall des Ruhestromrelais nach ca. 10 s.

Alle Relaisausgänge werden zusätzlich zu den Gruppenalarmen 'Warnung' und 'Störung' sowie zu einem 'Sammelalarm' zusammengefasst. Hierbei erfolgt eine Signalausgabe immer dann, wenn mindestens ein zu überwachender Grenzwert überschritten wird.

Achtung: Die Geräte dürfen nur im Rahmen der spezifizierten Daten gelagert bzw. betrieben werden.

Die SIB-M ist aus Bauteilen für erhöhte Anforderungen gefertigt, sodass eine Lebensdauer von mehr als 80.000 h erwartet werden kann.

Bemerkung: Gerätewartungen innerhalb dieses Zeitraumes sind nicht erforderlich!

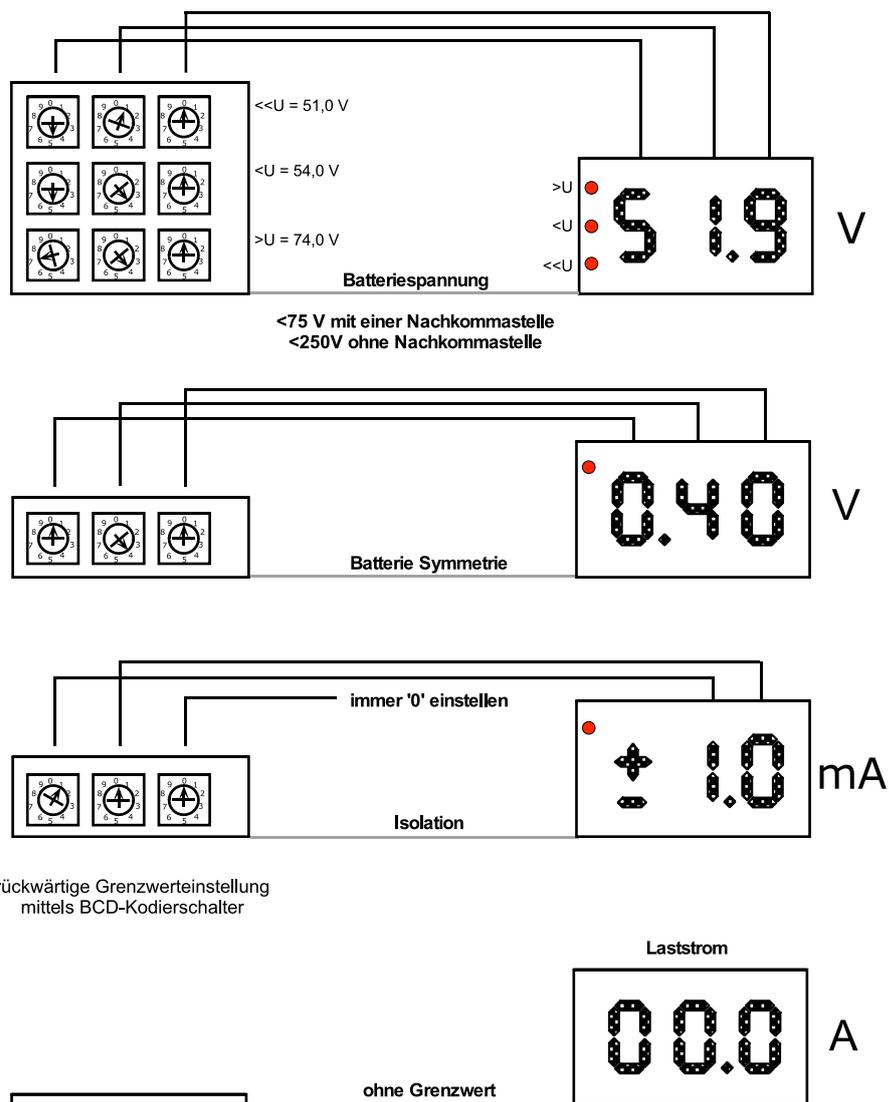
SIB-M

Kodierung der Grenzwerte

Achtung: Vor Auslieferung an den Kunden werden die einzelnen Messkreise der SIB-M kalibriert. Hierfür kommen Präzisionsmessgeräte sowie entsprechende Referenzspannungsquellen zum Einsatz.

Die werkseitige Vorkodierung der Grenzwerte entspricht dem jeweiligen Kundenauftrag bzw. gemäß der nachfolgenden Tabelle für Einstellwerte.

Bemerkung: Eine beabsichtigte Grenzwertänderung kann der Anwender gegebenenfalls auch vor Ort mittels der BCD-Kodierschalter vornehmen.



SIB-M

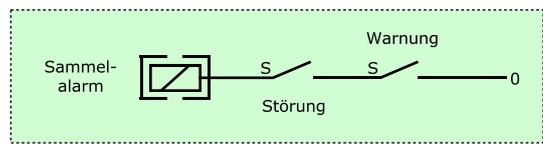
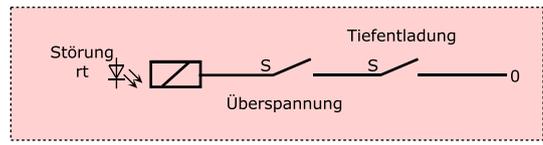
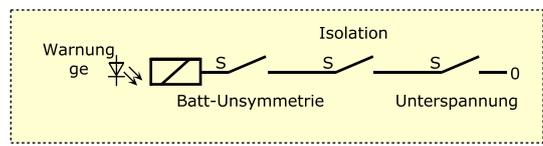
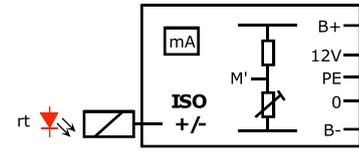
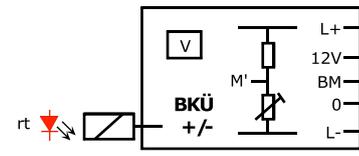
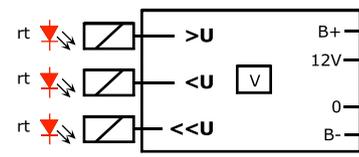
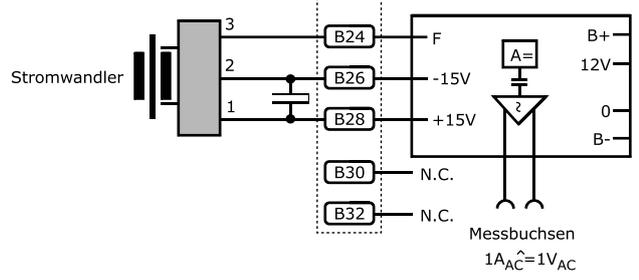
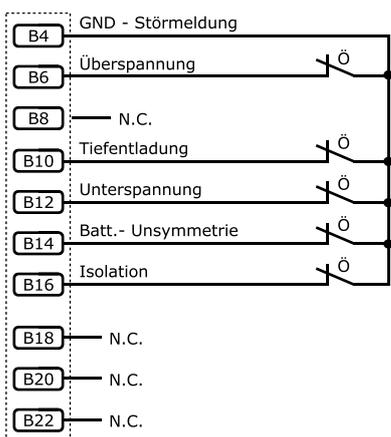
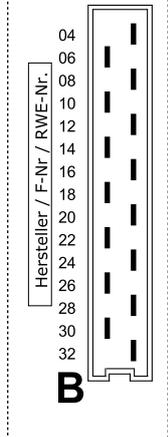
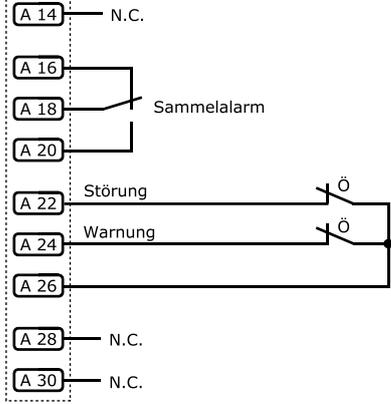
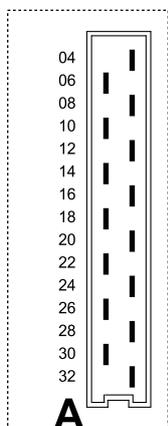
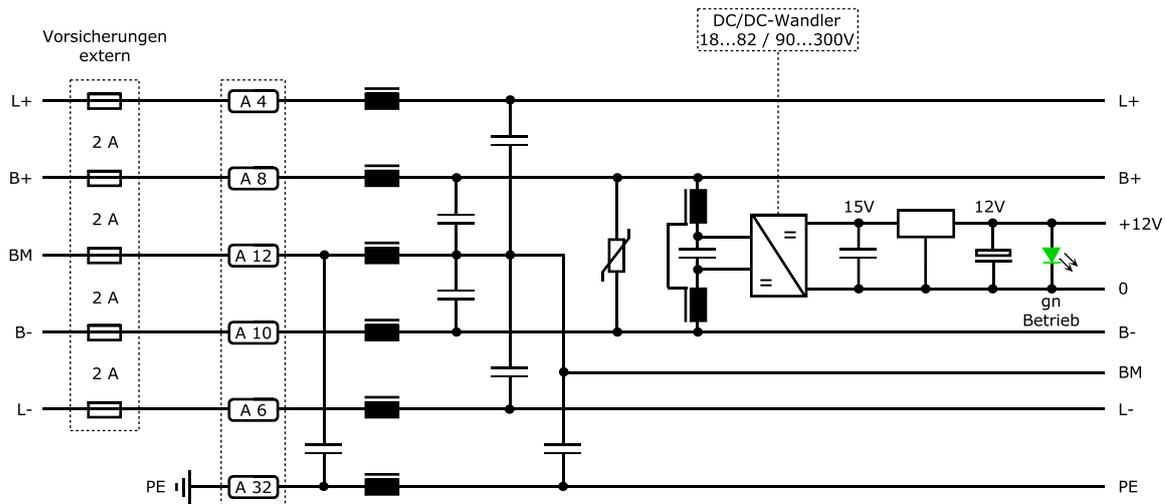
empfohlene Einstellwerte

| | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|------|------------|-------|-------|---------|------------------------|
| Typ: | < 75 V | | < 250 V | | | | Verzögerung ~ 10s |
| Funktionsbereich | 18...82 V | | 90...300 V | | | | |
| Nennspannung | 24 V | 60 V | 110 V | 220 V | | | |
| Batteriezellenzahl | 12 | 30 | 55 | 106 | 108 | 110 GAB | |
| Überspannungswert | 29,5 V | 74 V | 134 V | 245 V | 249 V | 253 V | |
| Unterspannungswert | 21,6 V | 54 V | 99 V | 205 V | 209 V | 209 V | |
| Tiefentladungswert | 20,4 V | 51 V | 94 V | 201 V | 205 V | 205 V | |
| Hysterese | 11 Digit | | 5 Digit | | | | |
| Batterieasymmetrie | ± 0,80 V (0,20 ... 2,40 V) | | | | | | |
| Isolation B± / Erde | 1,00 mA (0,20 ... 2,40 mA) | | | | | | |
| Hysterese | 11 Digit | | | | | | Verzögerung < 70 ms |

Die Hysteresen und Verzögerungszeiten sind werkseitig vorgegeben und können kundenseitig nicht verändert werden.

Der Strom, der angezeigt wird, entspricht ca. dem 3-fachen Strom, der in der Messerde der SIB-M fließt. Liegt ein satter Erdschluss vor, so zeigt die Anzeige einen Wert >3 mA an und der tatsächlich fließende Strom in der Messerde beträgt ~1 mA.

SIB-M Anschlussbelegung



SAS - JONATAT Reichenberger Str.5
90537 Feucht

Tel.: 09128-3001 Fax: 09128-2966
www.SAS-Jonatat.de; info@SAS-Jonatat.de

Betriebsbedingungen

| | |
|------------------------|---|
| Langzeitstabilität: | > 3 Jahre |
| Zul. Restwelligkeit: | ≤ 6% gemäß VDEW-Empfehlung / darüber Blinkerscheinungen möglich |
| Temperaturbereich: | Betrieb -5...+45°C / Lager -30...+70°C |
| Feuchtebeanspruchung: | F nach DIN 40040 |
| Funkentstörgrad: | B nach VDE 0871 |
| Störschutz: | Gegen Funkstrahlung aus 1m Abstand |
| Prüfspannung: | 4,0 kVDC / VDE 0435 Teil 303 - Eingang/Ausgang 2,8 kV PE+SL / Ein- und Ausgang |
| Isolationsüberwachung: | Die Kennwerte von Isolations-Überwachungs-Einrichtungen nach DIN 57413, Teil 2 / VDE 0413, Teil 2, werden eingehalten! |

Signalkreis

| | |
|------------------------------|---|
| Anzeigebereiche: | 3-stellige Digitalanzeigen |
| | Spannungsanzeige <75 V 18,0...82,0 V eine Nachkommastelle <250 V 90...300 V ohne Nachkommastelle |
| | Symmetrieanzeige 0...2,5 V |
| | Isolationsanzeige ± 2,5 mA |
| | Stromanzeige <75 V 0...200 A ohne Nachkommastelle <250 V 0...99,9 A eine Nachkommastelle |
| Anzeige- / Schaltgenauigkeit | 1 Digit |
| Meldungen: | Grenzwerte mit Relaisausgabe und LED-Anzeige - ohne Signalspeicherung |
| Kontaktgabezeit: | > 100 ms |
| Melderelais: | gekapselt, staubdicht, Sammelalarmrelais gesockelt |
| Schaltleistung: | 100 W, max. 250 V / 0,5 A |
| Arbeitsweise: | Ruhestrom |
| Betriebsart: | DB |

Stromversorgung

über Messeingänge, Leistungsaufnahme <10 W, Hilfsspannung nicht erforderlich !

Elektrische Anschlüsse:

| | |
|------------------------|--|
| Steckverbinder: | 2x 15-polige Messerleiste nach DIN 41612 |
| Absicherung, bauseits: | je Eingang max. 2 A |

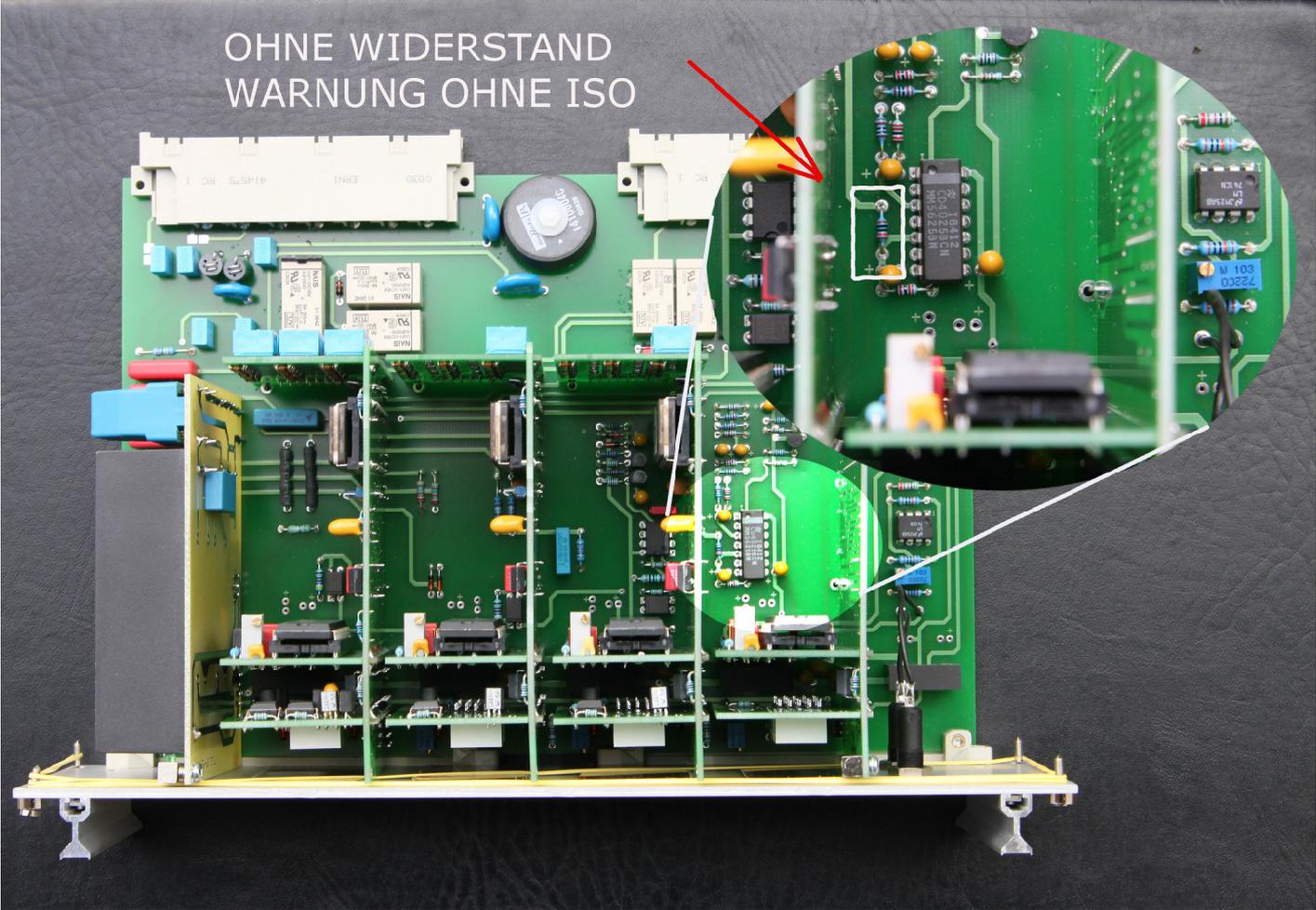
Stromwandler:

VAC Sach Nr.: T60404-N4644-X031

Mechanische Ausführung:

| | |
|------------|---|
| Bauart: | offene Doppелеuropakarte mit 6 HE / 14 TE Alu-Frontplatte |
| Schutzart: | IP 00 |
| Maße: | 19"/ HxBxT = 6 HE x 14 TE x 160 mm |
| Gewicht: | ca. 1 kg |

SIB-M
Warnung ohne isolation



Soll die Meldung 'Warnung' lediglich aus der Batterie-Unsymmetrie und der Unterspannung generiert werden, so muss der rechts dargestellte Widerstand unterbrochen werden, es gilt dann folgende Signalverknüpfung.

