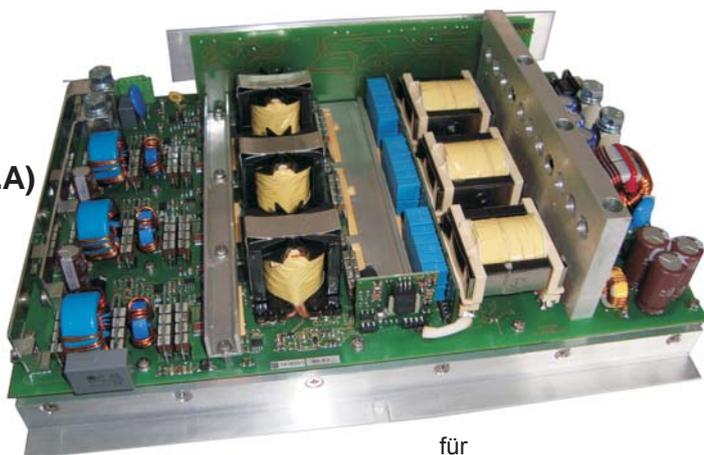


- Temperaturgeführte Ladung PT 1000
- Aus Niedervolt auf Niedervolt 24V - 110V
- Ladung von Hochstrom-Starterbatterien
- 4 mm Luft- und Kriechstrecken
- EMV/Störgrößen EN50121-3-2 (EN 55011.A)
- Schock/Vibration EN 61373 Kat. 1, Kl. B
- Brandschutz DIN 5510 / EN45545
- CAN-Schnittstelle potentialgetrennt
- Funktionsüberwachung mit Controller
- Minimale Verlustleistung (SR optional<sup>3)</sup>)



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie BLG.H3

### Batterieladegerät aus Niedervolt

Lieferung mit Abdeckung

- für
- Bahntechnik
  - Fahrzeugtechnik
  - Sondertechnik

#### Hauptmerkmale:

##### Eingang:

- 24 / 36 / 72 / 110V-Batterie
- EMV / Störgrößen EN50121-3-2
- Sleepmode <1mA
- Leerlaufleistung ca. 20W
- Inhibit 10 - 154V / 2mA = ON (offen = OFF) potential-, polaritätsfrei / burst/surgefest
- Einschalthysterese 0,7/0,6 UN zeitverzögert
- Sicherung / Automat kundenseitig
- Verpolschutz (Verpolung führt zu Defekt)<sup>1)</sup>
- Integraler Leistungshochlauf
- Anschlüsse:  
Leistung X1/2: Würth Schraubklemmen M8  
Σ-Inhibit X3: Phoenix MC 1,5/4-GF-3,81

##### Ausgänge:

- UA = f(TBat) mit Temp.-Sensor PT1000
- Optional: UA-Festspannung Serie FE.H3<sup>4)</sup>
- EMV / Störgrößen EN50121-3-2
- Leerlauf-, überlast-, kurzschlussfest
- Toleranz  $\pm 1,5\% = f(UE/IA/TU)$
- UA -7% bei UE = <0,7 x Unenn<sup>2)</sup>
- Regelabweichung  $\Delta I = 40-90\% < 500mV / < 3ms$
- Grundlast 4% IAnom (sonst Welligkeit ca. 1% UA)
- Fehler-Signal (Relais X5)
- Anschlüsse:  
Leistung X7/9: Würth Schraubklemmen M8  
Temp.Sensor X4: Phoenix MC 1,5/3-GF-3,81  
Power good X5: Phoenix MC 1,5/3-GF-3,81

##### Allgemein:

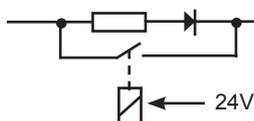
- LEDs: UE = OK / Power good
- CAN-Schnittstelle (Option) D-Sub (X6)
- Wirkungsgrad bis 94%
- Luft/Kriechstrecken / Potentialprüfspannung:  
Eingang - Ausgang: 4mm / 1,5 kV<sub>AC</sub> 1 min  
Eingang - Masse: 3mm / 1,5 kV<sub>AC</sub> 1 min  
Ausgang - Masse: 3mm / 1,5 kV<sub>AC</sub> 1 min  
Ein-/Ausg. - Signale 3mm / 1,5 kV<sub>AC</sub> 1 min
- Umgebungstemperatur: -25/+60°C  
Option: -40/+85°C mit Zwangsumluft
- Derating ohne SR >60°C: 1,5%/°C  
mit SR >70°C: 1,5%/°C
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gem. EN61373, Kat. 1, Kl. B  
50m/s<sup>2</sup>-30ms / 7,9m/s<sup>2</sup><sub>eff</sub> für alle Richtungen
- Gewicht: ca. 5 kg
- Dimension: (335 x 258 x 102)mm
- Masseanschluss: M5 Gewindebolzen

2) wegen Wirkungsgradgewinn

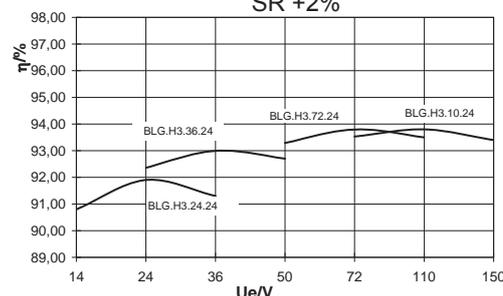
Eingang		Serie FE.H3			Bestellbezeichnung
UE-Bereich	UE nom	UA 4)	UA-Bereich	IA stat./dyn.	
V DC	V DC	V DC	V DC	A	
<b>18 - 32</b>	<b>24</b>	24	24 - 30	30/38	BLG.H3.24.24.30/38
		36	36 - 45	20/25	BLG.H3.24.36.20/25
		72	72 - 90	10/12,5	BLG.H3.24.72.10/12
		110	110 - 137	6,5/8,2	BLG.H3.24.110.06/08
<b>25 - 47</b>	<b>36</b>	24	24 - 30	30/38	BLG.H3.36.24.30/38
		36	36 - 45	20/25	BLG.H3.36.36.20/25
		72	72 - 90	10/12,5	BLG.H3.36.72.10/12
		110	110 - 137	6,5/8,2	BLG.H3.36.110.06/08
<b>50 - 94</b>	<b>72</b>	24	24 - 30	33/42	BLG.H3.72.24.33/42
		36	36 - 45	22/28	BLG.H3.72.36.22/28
		72	72 - 90	12/14	BLG.H3.72.72.12/14
		110	110 - 137	7,3/9,0	BLG.H3.72.110.07/09
<b>77 - 143</b>	<b>110</b>	24	24 - 30	33/42	BLG.H3.10.24.33/42
		36	36 - 45	22/28	BLG.H3.10.36.22/28
		72	72 - 90	12/14	BLG.H3.10.72.12/14
		110	110 - 137	7,3/9,0	BLG.H3.10.110.07/09

2) Bei der dyn. minimalen Eingangsspannung sinkt UA auf 0,93 x Unom  
Mechanikanpassung: auf Anfrage  
Einmalige Projektierungskosten: auf Anfrage  
Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

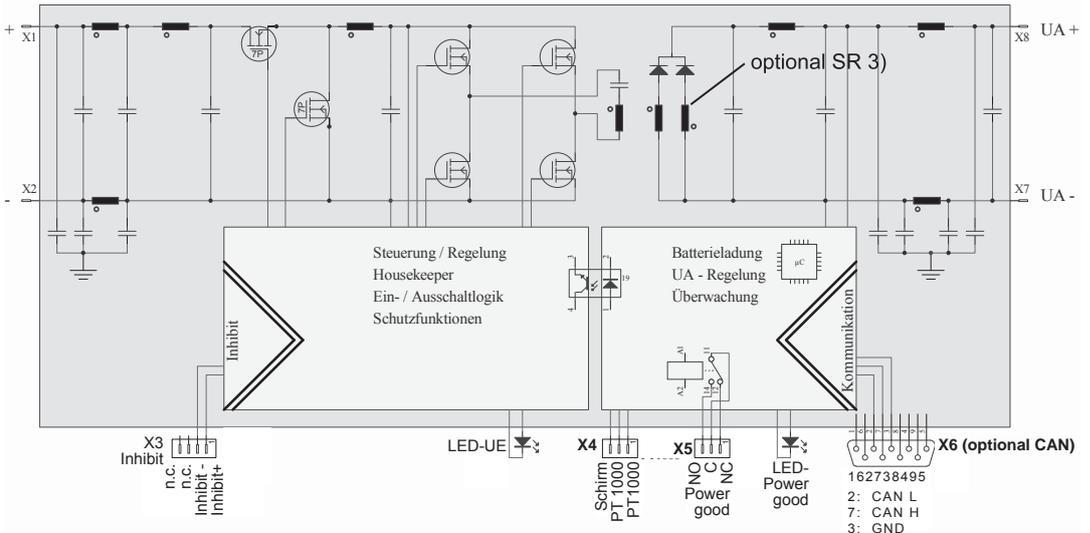
- 2) Temperaturgeführte Ladung  
Die Ladeschlussspannungskennlinie [UA=f(TBat)] kann als Drei-Punkt-Kurve in der Steilheit mit der optional verfügbaren Software über die RS 232-Schnittstelle angepasst werden (Temperatur-Sensor ist nicht Lieferbestandteil). Optional kann eine Festspannung oder eine analog verstellbare Spannung modifiziert werden. Übertemperatur oder Kabelbruch am Temperatursensor setzt die Ausgangsspannung auf den Nominalwert zurück.
- 1) Option:  
**Softstart/Verpolschutz**  
Werte auf Anfrage



#### Wirkungsgrad 3) Wirkungsgradgewinn SR +2%

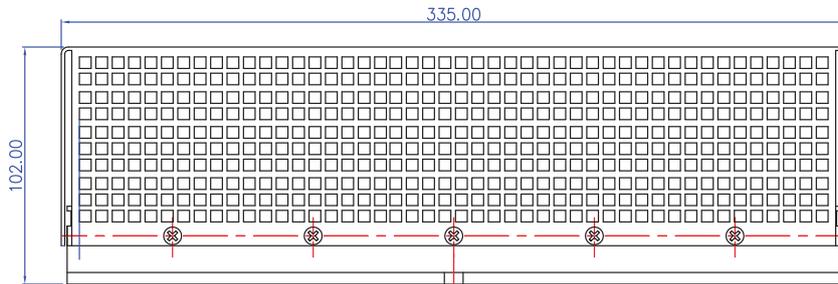


Für eine potentialgetrennte, intelligente und temperaturgeführte Niedervolt-Batterieladung z.B. für Hochstromkreise / Starterbatterie wurde für den Einsatz in der Bahn, auf Schiffen und Landfahrzeugen ab der Niedervoltbatterie bzw. DC-Niedervoltzwischenkreis die Serie **BLG H3** serienreif. Das gewählte Schaltungskonzept bewirkt einen sehr hohen und konstanten Wirkungsgrad über den weiten Eingangsspannungsbereich und kann um 2 % (>30% weniger Verluste) optional durch die SR-Technologie gesteigert werden.



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Ein Parallelbetrieb von Bordnetz und Batterie am Ausgang des Batterieladers ist ohne Entkoppeldiode möglich. Der Sleepmode-Betrieb mit weniger als 1mA-Ruhestrom am Leistungseingang erlaubt den Betrieb an einer Batterie ohne Trennschütz. Mittels optionaler Verpolschutzfunktion wird ein hartes Aufschalten verhindert. Fehler werden mittels LED (UE/Power Good) angezeigt und Power Good wird mittels potentialfreiem Relaiskontakt gemeldet. Über den internen Controller und mittels dem Pt1000 (x4) wird eine Batterieladung als Funktion der Batterietemperatur gegeben. Über den internen housekeeper schaltet der Wandler seine Funktionsebenen geordnet aktiv. Ein externer Lüfterbetrieb ist vorzusehen zur Verbesserung der MTBF. Der Wandler lädt mit Konstantstrom ab 0 V. Optional kann, wenn die Batteriespannung > = 1 Min. bei < 0,7 UNenn bzw > = 1 Sek. bei < 33% bei aktiver Ladung verharret dies als Fehler auf X5 gemeldet werden. Über die optionale potentialgetrennte CAN-Schnittstelle kann der Kunde mittels des SYKO CAN-Protokolls korrespondieren oder die Erstinbetriebnahme über eine optionale Oberfläche durchführen. Der Ausgang ist statisch und dynamisch überlast- und kurzschlussfest. Der mechanische Aufbau und das Thermomanagement sowie die Verwendung von Folien- und Keramikkondensatoren (auf eigene Platine) prädestinieren den Lader für den Einsatz im mobilen Bereich bei erhöhten Anforderungen.



**Mechanik**

