

unipolar, bipolar
bis 600 Watt

DC/DC Systemwandler
potentialgetrennt



- Chassismontage
- mit Rippen oder Flächen-Kühlkörper
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- EMV / Störgrößen EN 50121-3-2
- Brandschutz DIN 5510 / EN 45545
- Sicherheit EN60950 -SELV-
- Schock/Vibration EN 61373
- Ein- / Ausgangsfilter
- Aktiver Eingangsverpolschutz
- Aktive Netzausfallüberbrückung
10ms ab UE_{min}

- für
- Bahntechnik
 - Fahrzeugtechnik
 - Anlagentechnik



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Serie HC 51.U / B

Hauptmerkmale:

Ausgang:

- Regelfaktor $\Sigma (U_E + I_A + T_U) < \pm 1\%$
- Genauigkeit absolut $\pm 1\%$
- optional ungeregelt/parallelschaltbar 2)
- Welligkeit $< 20 \text{ mV}_{ss}$ (über T_U)
- Spikes $< 200 \text{ mV}_{ss}$ (T 1:1/50MHz)
- Regelzeit $\Delta I = 50\% < 2 \text{ ms}$
- Kurzschluss $I_k \leq 1,2 I_{Amax}$ bis $U_A = 0V$
- Ausgangsfilter (C - L² - C)
- Leerlauf-, überlast-, kurzschlussfest
- Abschaltung bei Grenzwerttemperatur-Überschreitung
- Power good=OK: LED grün und Relaiskont. geschlossen (250V_{AC} / 8A)
- Power fail Signal ($\leq 0,8V$ / 15mA)

Eingang:

- Burst/Surge EN50121 2kV / 42Ω
- Leerlaufleistung $< 5 \text{ Watt}$
- EIN-AUS-Bedienung (E/A) polaritätsfrei
- Ein-Aus-Schalthysterese bei Unterspannung und Wiedereinschaltverzögerung
- Eingangsfilter gemäß EN 55011.B
- Geringe Eingangskapazität
- Verpolschutz (aktiv)
- 10ms aktive Netzausfallüberbrückung ab $< UE_{min}$ / konst. über UE-Bereich
- Katastrophenschutzsicherung auf Platine

Allgemein:

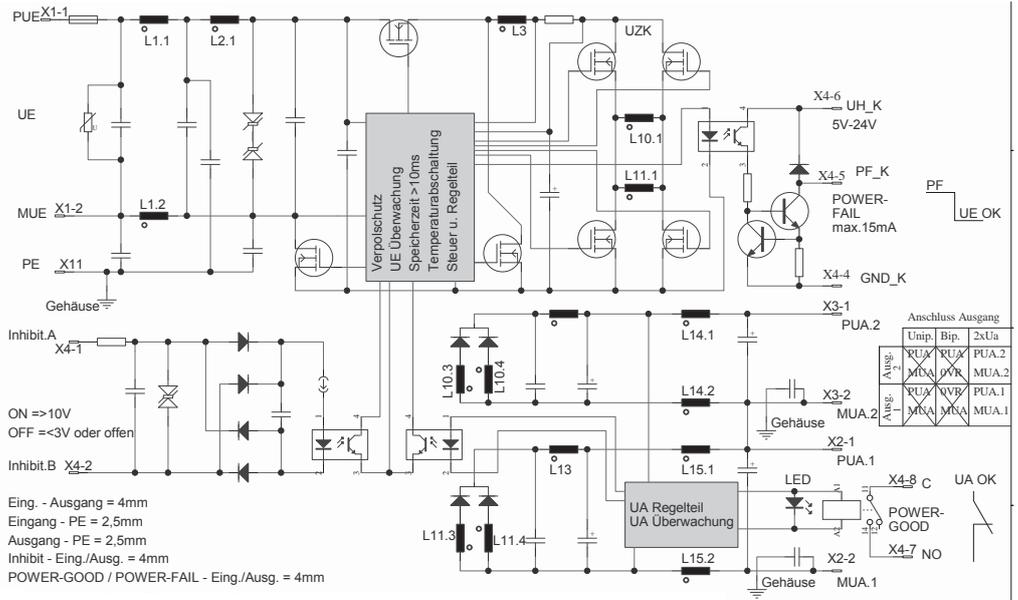
- Anschluss:
Leistung: Wago Federklemmen 0,2-6mm²
Schnittstelle: Phoenix MC1,5/8-GF-3,81
- Synchron Buck + Gegentakt Topologie
- Isolationsprüfspng. 1,5 KV_{AC} 1 min
- Luft-/Kriechstrecke:
Eingang - Ausgang: 4mm
Eing. / Ausg. - PE: 2,5mm
Signale - Eing. / Ausg.: 4mm
- Umgebungstemp. -25°C / +70°C
- Grenzwerttemperatur am KK-★ 90°C
- Option: kurz. -40 / +85°C EN50155 TX
- Derating:
1%/°C $> 60^\circ C$ bei Konvektion, senkrecht ohne, bei Zwangsbelüftung (Rücksprache)
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration nach EN61373 Kat 1, Klasse B, lageunabhängig
- Gewicht ca. 4,1 kg, Chassismontage mit Rippen oder Flächenkühlkörper
- Bahn-CE-Konformität

<u>UE</u> V	<u>PA</u> W	<u>UA</u> V	<u>IA</u> A	Bestell- bezeichnung
16,8 - 34	300	15	20	HC51-U24-15-200
dyn. $\leq 14,4V$	350	24	14,5	HC51-U24-24-145
UA sinkt ab $UE < 16,8V$	350	110	3,2	HC51-U24-10-032
	300	15-15	10-10	HC51-B24-15-100
	350	24-24	7,3-7,3	HC51-B24-24-073
	350	48-48	3,6-3,6	HC51-B24-48-036
25, 2 - 50,4	375	15	25	HC51-U36-15-250
dyn. $\leq 21,6V$	400	24	16,6	HC51-U36-24-166
UA sinkt ab $UE < 25,2V$	400	110	3,6	HC51-U36-10-036
	400	24-24	8,3-8,3	HC51-B36-24-083
	400	48-48	4,2-4,2	HC51-B36-48-042
50,4 - 101	400	15	27	HC51-U72-15-270
dyn. $\leq 43,2V$	500	24	21	HC51-U72-24-210
UA sinkt ab $UE < 50,4V$	500	110	4,5	HC51-U72-10-045
	500	24-24	10,5-10,5	HC51-B72-24-105
	500	48-48	5,2-5,2	HC51-B72-48-052
77 - 154	450	15	30	HC51-U10-15-300
dyn. 66V	600	24	25	HC51-U10-24-250
UA stabil über UE	600	36	16,6	HC51-U10-10-166
	600	110	5,5	HC51-U10-10-055
	530	24-24	11-11	HC51-B10-24-110
	530	48-48	5,5-5,5	HC51-B10-48-055
Version H	-40°C bis +85°C	max. 500 Watt		Aufpreis
Version P 2)	Die Spannungsregelung erfolgt hierbei primärseitig. Die Ausgangsstabilität ist $f(U_E/I_A/T_U) \pm 3\%$ ab Leerlauf. Damit können Geräte ohne Entkoppeldiode parallelgeschaltet werden			Aufpreis
z.B. HC51.U10.24.250P				
Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten				auf Anfrage

Für den mobilen Einsatz bzw. erhöhte Betriebszuverlässigkeit bei Chassismontage mit verstärkter Isolierung wurde für eine Ausgangsleistung bis 600 Watt die Serie **HC51.U/B** serienreif.

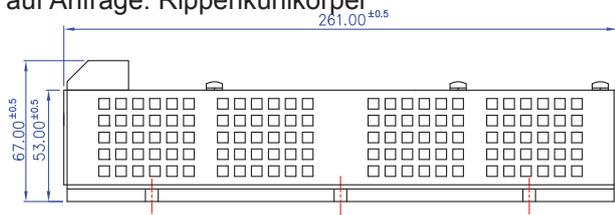
Die integrierte Katastrophenschutzsicherung und aktiver Verpolschutzdiode schützen „verlustfrei“ gegen Verpolung und Defekt des Wandlers. Die stromkaskadierte Leistungsstufe und stromresonante Gegentaktstufe ermöglichen den hohen und konstanten Wirkungsgrad. Der Wandler verfügt über eine Unterspannungserkennung mit einer Amplituden- und Zeit-Hysterese. Über die interne Leistungsbegrenzung erfolgte eine integrale Einschaltstrombegrenzung.

Die Funktionalität ist durch die Bauelementwahl, Filter, Sicherheitskreise, dynamische und statische Strombegrenzung, Überspannungsschutz und separate Hilfsspannungsaufbereitung auch in den Grenzbereichen sichergestellt. In der Chopperei wurden keine Nass-Elektrolyte verwendet. Durch die optionale, primärseitige Ausgangsregelung* ($\Delta U_A \pm 3\%$) können Geräte mit guter Stromaufteilung ohne Entkoppeldiode parallel (P) geschaltet werden. Sollen Geräte sicherheitsredundant parallel geschaltet werden, ist kundenseitig pro Wandler eine Entkoppeldiode nachzuschalten. (Doppeldioden-Gehäuse isoliertes ISO-TOP-Gehäuse) Ein Fehler UA/ Temperatur wird über das integrierte Relais potentialfrei signalisiert.

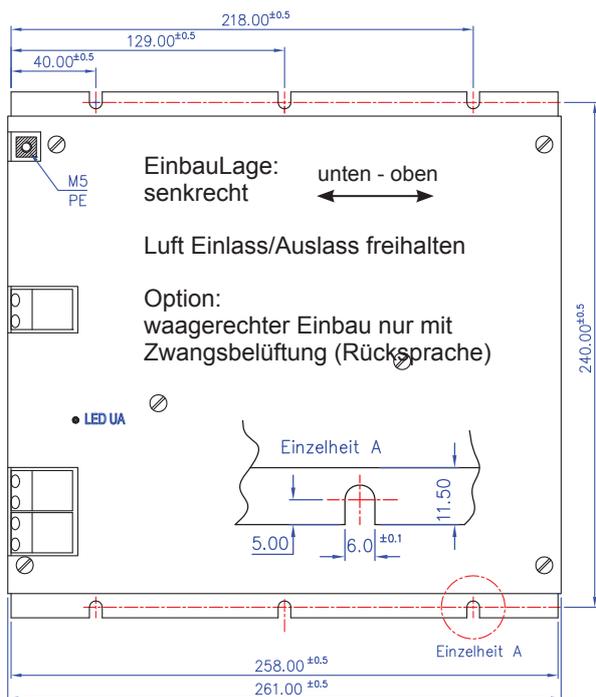
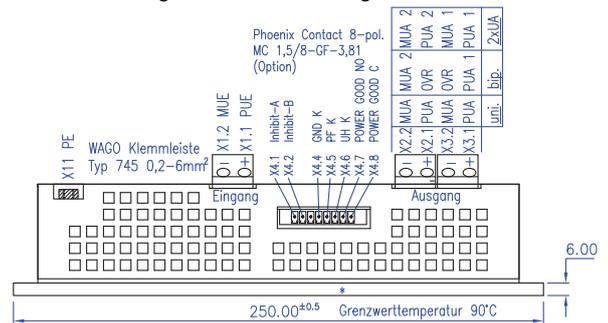


Mechanik

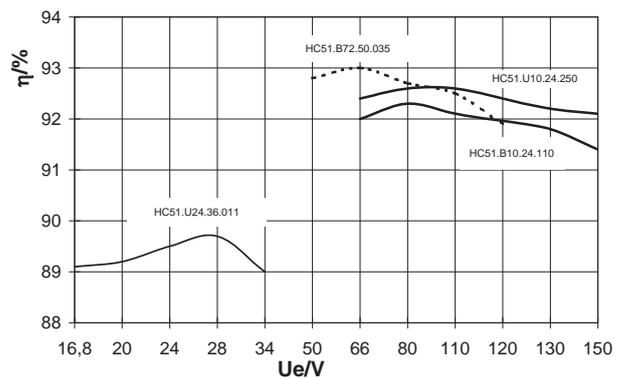
gezeigt: Flächenkühlkörper
auf Anfrage: Rippenkühlkörper



* Verzicht auf Regelkreis-Rückführung



Wirkungsgrad



Derating-Kurve

