

- Chassismontage
- mit Rippen-Kühlkörper
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Eingangsfunktentstört EN 55022.B
- Ein- / Ausgangsspikefilter
- Schock/Vibration EN 50155
- Temperaturüberwachung / Abschaltung
- separate Lüfterversorgung 12V (intern)

- für
- Bahntechnik
  - Fahrzeugtechnik
  - Anlagentechnik



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

## Serie HC 50.U

### Hauptmerkmale:

#### Ausgang:

- Regelfaktor  $\Sigma (U_e + I_A + T_U) < \pm 1\%$
- Genauigkeit absolut  $\pm 1\%$
- optional unregelt/parallelschaltbar 1)
- Welligkeit  $< 20 \text{ mV}_{\text{SS}}$  (über  $T_U$ )
- Spikes  $< 200 \text{ mV}_{\text{SS}}$  (T 1:1/50MHz)
- Regelzeit  $\Delta I = 50\% < 2 \text{ ms}$
- Konstantstromgrenze  $< 1,2 I_{A, \text{max}}$
- Ausgangsspikefilter (C - L<sup>2</sup> - C)
- Leerlauf-, Überlast-, Kurzschlußfest
- Abschaltung bei Grenzwerttemperatur-Überschreitung
- LED für UA = OK
- Wechselkontakt Relais UA = OK

#### Eingang:

- Burst/Surge EN61000-4-4/5 SGrd3 2Ω
- Leerlaufleistung  $< 5 \text{ Watt}$
- EIN-AUS-Bedienung (E/A)
- Ein-Aus-Schalthyserese bei Unterspannung und Wiedereinschaltverzögerung
- Eingangsfiler gemäß EN 55022.B
- Geringe Eingangskapazität
- Dynamischer Verpolschutz (Querdiode)
- Katastrophenschutzsicherung auf Platine
- LED für UE = OK

#### Allgemein:

- Stecker: Wago 721-001/058-000
- Gegenstecker: Wago 721-112/037-000
- Tiefsetzsteller + Gegentakt Topologie
- Isolationsprüfspng. 1,5 KV<sub>AC</sub> 1 min
- Umgebungstemp. -25°C / +60°C (F-KK)
- Grenzwerttemperatur am KK-★ 95°
- Option: kurz. -40°C / +85°C EN50155
- Mit Rippen-KK (R-KK) und Lüfter ab 50°C
- Derating ab 70°C und R-KK
- Derating 1,2%/°C ab 50°C ohne Lüfter mit F-KK
- MTBF auf Anfrage
- Schock/Vibration gemäß EN50155
- Gewicht ca. 1,9 kg (F-KK)
- CE-Konformität auf Anfrage
- Chassismontage auf sehr gut wärmeableitende Kühlfläche
- Hilfsspannung für Lüfter 12V (optional)
- LED für Übertemperatur
- Lüftersteuerung bei hoher Temperatur

UE	PA	UA	IA	Eff.	Bestell- bezeichnung
V	W	V	A	%	
<b>14,4 - 34</b>	<b>200</b>	12	16,5	88	HC50-U24-12-165
surgefest		15	13,3	88	HC50-U24-15-133
1kV / 2Ω		24	8,3	89	HC50-U24-24-083
1,8kV / 5Ω		110 <sup>1)</sup>	1,8	89	auf Anfrage
<b>16,8 - 34</b>	<b>200</b>	12	16,6	87	HC50-U24-12-166
50V 50ms		15	13,3	87	HC50-U24-15-150
70V 2ms		24	8,3	88	HC50-U24-24-083
<b>25 - 72</b>	<b>300</b>	24	12,5	89	HC50-U36-24-125
<b>43 - 101</b>	<b>400</b>	24	16,6	89	HC50-U72-24-166
1kV / 2Ω					
1,8kV / 5Ω					
<b>66 - 154</b>	<b>360</b>	12	30,0	88	HC50-U10-12-300
surgefest	<b>450</b>	15	30,0	90	HC50-U10-15-300
1kV / 2Ω	<b>500</b>	24	21,0	91	HC50-U10-24-210
1,8kV / 5Ω	<b>500</b>	110 <sup>1)</sup>	4,5	90	auf Anfrage

#### Version H

-40°C bis +85°C

Aufpreis

Rippenkühlkörper mit Lüfter

Aufpreis

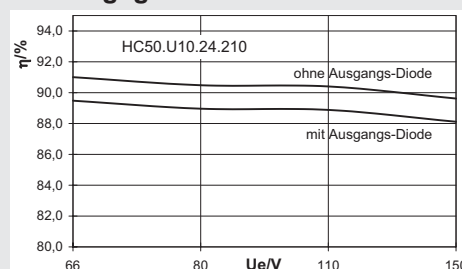
Optionale Ausgangsspannung 36/60V

auf Anfrage

Modifikations-Kosten für mögliche Änderungen obiger Daten

auf Anfrage

#### Wirkungsgrad



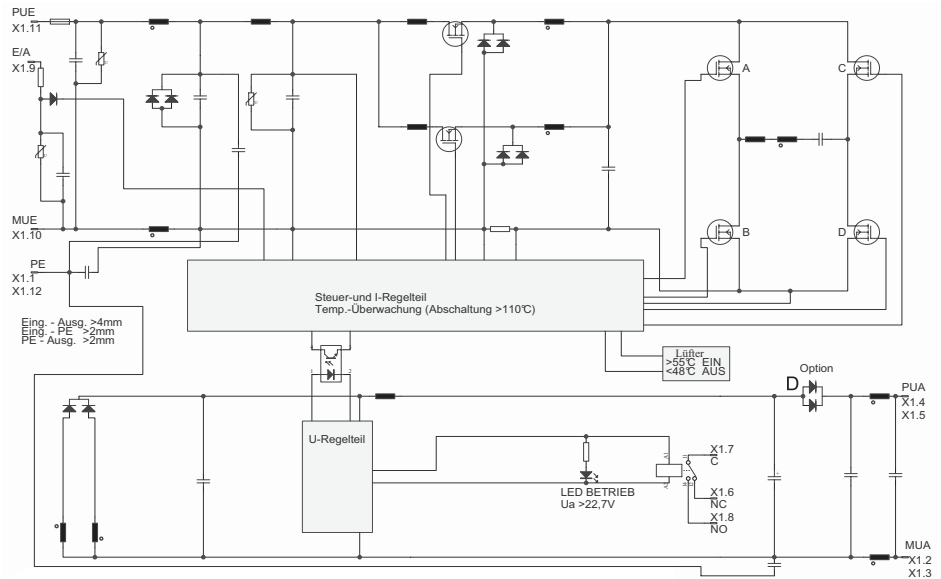
1)

Die Spannungsregelung erfolgt hierbei primärseitig. Die Ausgangsstabilität ist  $f(U_e/I_A/T_U) \pm 3\%$  ab Leerlauf. Damit können beliebig viele Geräte parallelgeschaltet werden

Für den mobilen Einsatz bzw. erhöhte Betriebszuverlässigkeit bei Chassismontage mit hoher Potentialtrennung wurde für eine Ausgangsleistung bis 500 Watt die Serie **HC50.U** serienreif.

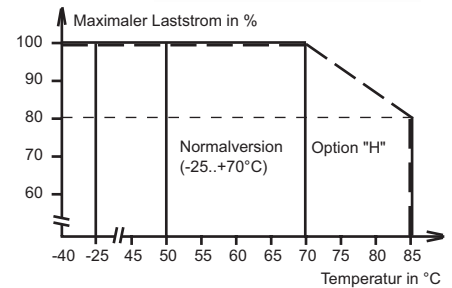
Der Wandler hat einen eigenen modifizierten Rippen-Kühlkörper mit eingebautem und über Temperatursensor gesteuerten Lüfter, der aus dem Wandler versorgt wird. Die integrierte Katastrophenschutzsicherung und Querdioden schützen verlustfrei gegen Verpolung und Defekt des Wandlers. Die stromkaskadierte 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 erfolgt eine integrale Einschaltstrombegrenzung. Die Funktionalität ist durch die Bauelementwahl, Filter, Sicherheitskreise, dynamische und statische Strombegrenzung, Überspannungsschutz und separate Hilfspannungsaufbereitung auch in den Grenzbereichen sichergestellt.

In der Chopperei wurden keine Nass-Elektrolyte verwendet. Für sicherheitsredundanten Betrieb kann die Ausgangsdiode D optional integriert werden. Optional lässt sich die GT-Stufe hart schalten und die Ausgangsgleichrichtdiode durch einen Synchrongleichrichter und die Diode D durch einen geschalteten FET ersetzen bei einer Verlustleistungsreduzierung von ca. 25%. Auch hier kann auf Regelkreistrückführung optional verzichtet werden. Ein Fehler UA/Temperatur wird über das integrierte Relais potentialfrei signalisiert.

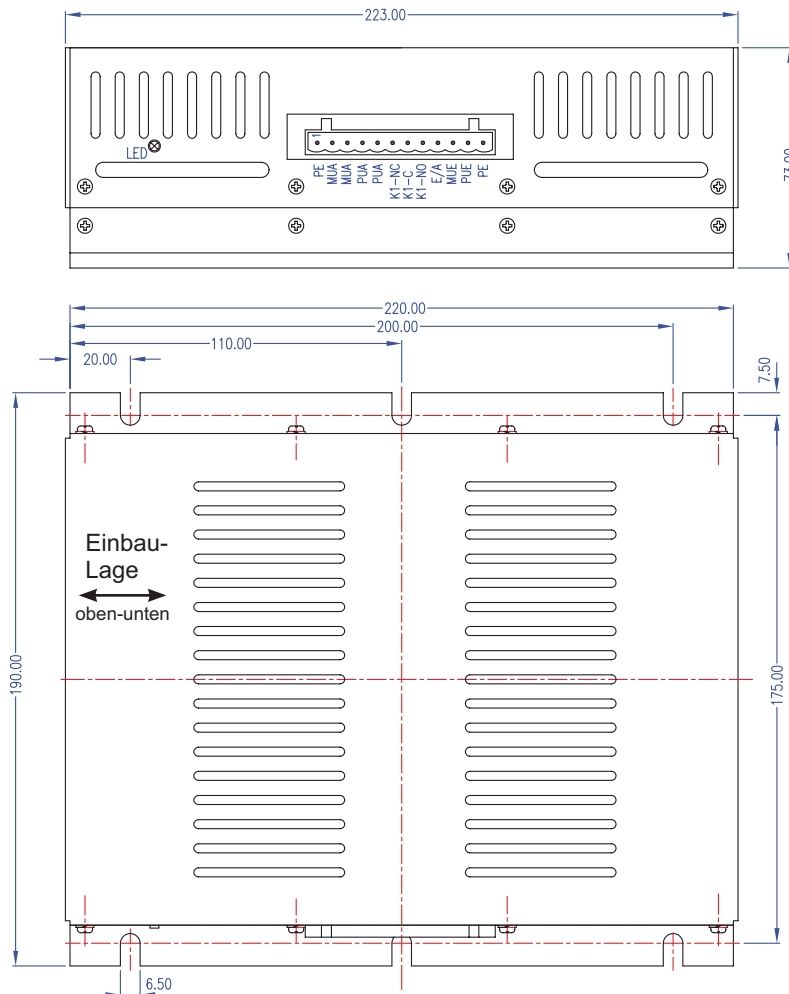


**Derating-Kurve**

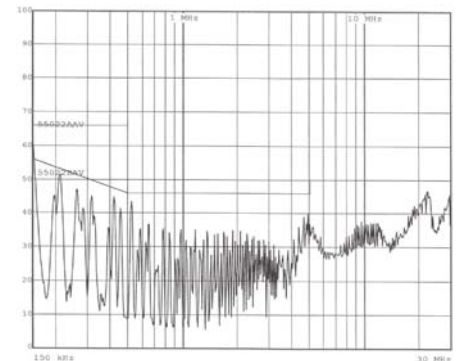
gemäß Definition in unmittelbarer Umgebung des Wandlers (Zwangsbelüftung)



**Mechanik**



**Funkstörmeßprotokoll**



Lüfter ist im Kühlkörper integriert