

bis 2400 Watt
3100 Watt 1s

DC/DC Systemwandler
potentialgetrennt



- Hochstrom Niedervolt-Ausgang
- Niedervolt Batterie-Eingang
- Schock/Vibration EN 61373
- Parallelschaltbar (Option)
- 4 mm Luft- und Kriechstrecken
- Sleepmode Stromaufnahme <1mA
- Gesteuerter, überwachter Lüfterbetrieb
- Massiver Flächenkühlkörper
optional: für Durchbruchmontage

- für mobilen Einsatz
- Bahntechnik
 - Fahrzeugtechnik
 - Sondertechnik



© eingetragenes Warenzeichen der Firma SYKO GmbH & Co. KG

Serie FE.H6

Hauptmerkmale:

Eingang:

- 24 / 36 / 72 / 110V-Batterie ±40%
- EMV / Störgrößen EN50121-3-2
- Definierter Einschaltzeitpunkt mit Amplituden-/Zeit-Hysterese
- Sicherungsautomat kundenseitig
- Verpolschutz mit optionaler SYKO-Applikation
- Integraler Leistungshochlauf
- Leistungs-Sleepmode <1mA (Σ -Inhibit) floating / polaritätsunabhängig / surgesfest 10 - 154V / 2mA = ON (offen = OFF)
- Leerlaufleistung <20W
- Anschlüsse:
Leistung IN: Würth Schraubklemmen M8
 Σ -Inhibit X1: Phoenix MC 1,5/5-STF-3,81

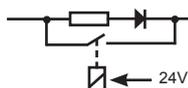
Ausgänge:

- UA-Festspannung
- Toleranz $\pm 1,5\%$ = f(UE/IA/TU)
- EMV / Störgrößen EN50121-3-2
- Option: geregelte Parallelschaltung UA=±4%
- UA -14% bei UE = 0,6 x UEnom¹⁾
- Regelabweichung $\Delta I = 5-100\%$ <1% Unenn
- Nulllastfähigkeit 100% Lastsprung
- Leerlauf- / kurzschlussfest (dyn./stat.)
- Fehler-Signale
Relais X3 floating (Lüfter)
Option: Relais X4 UA<0,7Unenn floating (Kurzschluss)
- Zusatzausgang 24V / 0,5A (X2)²⁾
potentialgetrennt zum Eingang und Ausgang
leerlauf, kurzschlussfest, geregelt
- Anschlüsse:
Leistung OUT: Würth Schraubklemmen M8
Hilfsspannung X2: Phoenix MC 1,5/3-STF-3,81
Fehler Signal X3/X4: Phoenix MC 1,5/3-STF-3,81

Allgemein:

- RS232-Schnittstelle potentialgetrennt (X7)
- Wirkungsgrad >93% (25...100% Last/UE)
- Luft/Kriechstrecken / Potentialprüfspannung:
Eingang - Ausgang: 4mm / 1,5 kV_{AC} 1 min
Eingang - Masse: 3mm / 1,5 kV_{AC} 1 min
Ausgang - Masse: 4mm / 1,5 kV_{AC} 1 min
Ein-/Ausg. - Signale 3mm / 1,5 kV_{AC} 1 min
- Umgebungstemperatur: -25/+70°C
Option: -40/+85°C
- Derating >60°C: 1,5%/°C
- MTBF auf Anfrage
- EMV nach EN50121-3-2
- Schock/Vibration gem. EN61373, Kat. 1, Kl. B
50m/s²-30ms / 7,9m/s²_{eff} lageunabhängig
- Gewicht: ca. 11 kg
- Dimension: (380 x 510 x 108)mm
- Masseanschluss: M5 Gewindebolzen

- 1) wegen Wirkungsgradgewinn
2) Softstart / Werte auf Anfrage:



Eingang		Ausgang		Bestellbezeichnung
UE-Bereich	UE nom	UA ⁴⁾	IA stat./dyn. ³⁾	
V DC	V DC	V DC	A	
16,8 - 32 14,4 - 34 dyn. ¹⁾	24	24	81	FE.H6.24.24.81
		36	54	FE.H6.24.36.54
		72	27	FE.H6.24.72.27
		110	18	FE.H6.24.110.18
25 - 47 21,6 - 51 dyn. ¹⁾	36	24	88	FE.H6.36.24.88
		36	58	FE.H6.36.36.58
		72	29	FE.H6.36.72.29
		110	19	FE.H6.36.110.19
50 - 94 43 - 101 dyn. ¹⁾	72	24	88	FE.H6.72.24.88
		36	58	FE.H6.72.36.58
		72	29	FE.H6.72.72.29
		110	19	FE.H6.72.110.19
77 - 143 66 - 154 dyn. ¹⁾	110	24	88	FE.H6.110.24.88
		36	58	FE.H6.110.36.58
		72	29	FE.H6.110.72.29
		110	19	FE.H6.110.110.19

1) Bei der dyn. minimalen Eingangsspannung (0,6 x UE) sinkt UA auf 0,86 x UAnom (100ms)

Einmalige Projektierungskosten: auf Anfrage

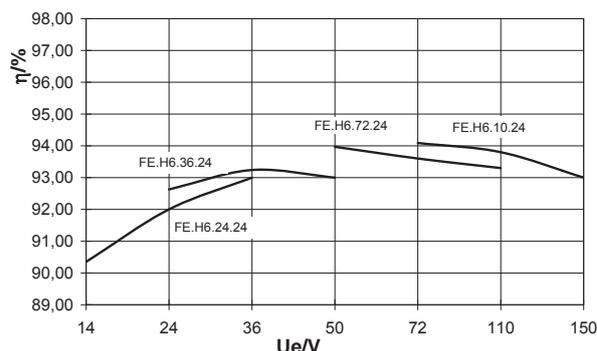
Modifikationskosten für mögliche Änderungen obiger Daten: auf Anfrage

Anpassung elektrisch/mechanisch: auf Anfrage

3) höhere/niedrigere Ströme bei T_{umax} 60/85°C auf Anfrage

4) Hochvoltausgänge bis 750V optional auf Anfrage

Wirkungsgrad

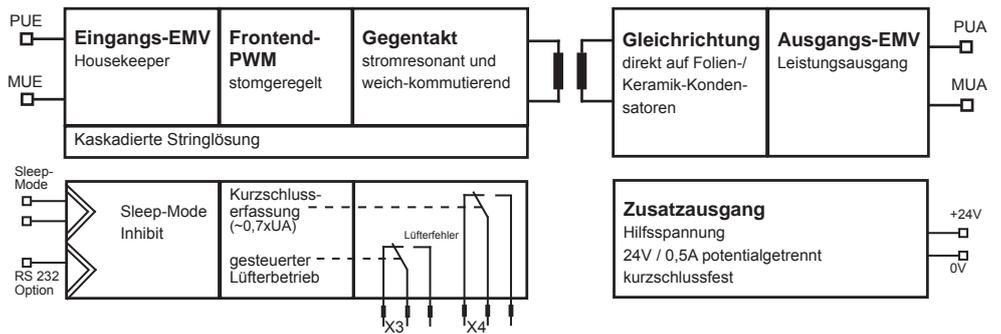


bis 2400 Watt
3100 Watt 1s

DC/DC Systemwandler potentialgetrennt



Die potentialgetrennte Frontend-Serie **FE.H6** wurde für den Einsatz im mobilen Bereich auf Zügen, Schiffen und Landfahrzeugen zur Serienreife gebracht. Gedacht ist der Konstantspannungsausgang als zweite Niederspannungsebene ab der weit schwankenden Niedervolt-Bordnetzspannung (24/36/72/110VDC). Die gewählte kaskadierte Zweistufen-Topologie bewirkt einen hohen und konstanten Wirkungsgrad über einen weiten Eingangsspannungsbereich. Bei Modifikation der Ausgangsspannung auf Ladeschlussspannung eignet sich diese Serie auch zur Batterieladung bei entsprechend angepassten Ausgangsströmen.



Systemfähigkeit und hohe Funktionalitätserfüllung werden gewonnen durch:

- den mechanischen Aufbau (lagenunabhängig)
- das thermische Management
- den temperaturabhängigen drehzahlgesteuerten und -überwachten Lüfterbetrieb
- die dynamische und statische Kurzschlussfestigkeit
- den internen Housekeeper
- die stromgeregelte kaskadierte Stringtechnologie mit einem zusätzlichen potentialgetrennten und kurzschlussfesten 24V/500mA-Hilfsspannungsausgang für Vorladeschaltung, Verpolschutz und Fremdversorgung

Diese Hilfsspannung steht dem Kunden für externe Verbraucher bzw. zur Bedienung einer optionalen Sanft-Vorladung beim Aufschalten der Bordnetzspannung [2]) zur Verfügung. Die Sleepmode-Funktion bewirkt, dass der Wandler im Ruhezustand einen Leerlaufstrom von <math><1\text{mA}</math> aufnimmt und mittels eines transientenfesten und potentialfreien und polaritätsfreien Inhibit-Signals 10 – 80 V/2 mA bzw. 15 – 200 V/1 mA aufgeweckt wird. Wird auf die primäre Zwischenkreisspannung ($U_A \pm 4\% = f(0 - \text{max. IA})$) geregelt, ist der Ausgang parallelschaltbar. Ein Fehler (Lüfter <math><70\%</math> Soll Drehzahl) wird per Relaiskontakt gemeldet. Der Lüfterbetrieb dient der Verbesserung der MTBF und ist mittels Taster prüfbar. Optional ist für 10 Sek. eine dynamische Stromerhöhung möglich.

