- Spannungen 12 bis 400 V_{DC}
- Leistung bis zu 1600 W/Modul
- Volleinschub 3 HE mit 4200 W
- Leistungsdichte bis 450 W/ltr.
- Batterie-Systemüberwachung
- Option CAN2.0

Kurzbeschreibung

Die Batterieladegeräte haben eine Temperaturnachführung und Schnittstellen für eine prozessorgesteuerte Systemüberwachung mit Batterieüberwachung und Störungsmeldern. Frontseitig wird der Status des Gerätes mit bis zu drei LEDs angezeigt. Der rückseitige Anschluss der Ein- und Ausgänge kann über Anschlussplatinen erfolgen. Die Lademodule sind durch Entkoppeldioden redundant einsetzbar. Die Module können autark oder mit Systemüberwachung eingesetzt werden. Es werden Varianten für Blei/Gel-Batterien oder Li-Ionen-Akkus mit Strom- und Spannungssteuerung angeboten.

Varianten

Spannungen bis 140 V oder bis 410 V (E1k-HV))
Ströme bis 35 A, bis 80A mit E3K
Leistung bis 1400 W / 1600 W
Leistungen bis 3 kW mit E3k

Zubehör

- Systemüberwachung
- Anschlussleiterkarten
  - Ladegerät-Systemüberwachung
  - Ladegerät-Ladegerät
  - Ladegerät 19-Zoll-Rack
- 19-Zoll-Rack
- Batterie-Temperatursensor

Typ	Variante	Batterie	Strom	Ladespg. 20°C	Leistung	Breite
E400	V391	12 V	25 A	13,8 V	350W	18TE
IM400[2]	V620	24 V	10 A	27,6 V	280W	26TE
E500	V354	24 V	12 A	27,6 V	360W	18TE
E700	V341	24 V	25 A	27,6 V	690 W	24TE
E1k	V342	24 V	35 A	27,6 V	970 W	26TE
E400	V371	48 V	6 A	55,2 V	330 W	18TE
E700	V301	48 V	12 A	55,2 V	660 W	24TE
E1k	V297	48 V	24 A	55,2 V	1320 W	26TE
E1k	V397	60 V	18 A	69,0 V	1400 W	26TE
E1k	V283	108 V	10 A	124,2 V	750 W	26TE
E1k	V512	216 V	5 A	248,4 V	1240 W	26TE
E1k	V562	262 V	5 A	301,3 V	1500 W	26TE
E1k	V519	Li-Ionen	3,5 A	403,2 V	1410 W	26TE
[2]) Ue nur 230 Vac / 220 Vdc, freie Konvektion				Weitere Ausführungen auf Anfrage		

Telefon +49(6023)9798-0 • Fax +49(6023)9798-18 • info@quel.de • www.quel.de

Eingang je Modul E700/E1k

Eingangsspannung nom.	230 V_{AC} / 220 V_{DC}
Eingangsspannungsbereich	90 - 265 V_{AC}, 90 V_{AC}: Leistungs-Derating von 50% 100-375 V_{DC}, 110 V_{DC}: Leistungs-Derating von 50%
Eingangsstrom	<10 A
Einschaltstrom	<16 A_{pk} begrenzt mit Thermistor
Eingangsleistung	max. Ausgangsleistung +15%
Eingangsfrequenz	47 - 63 Hz oder DC
Leistungsfaktor	0,99 bei Volllast
Netzausfallzeit	>10 ms bei Nennspannung und Nennlast
Funkstörgrad, Isolation, Ableitstrom, Spannungs- und Transientenfestigkeit	siehe Normen

Ausgang je Modul E700/E1k

Ausgangsspannung	Max. 410 V, siehe Tabelle, weitere Ausführungen auf Anfrage
Ausgangsstrom	Max. 35 A je Modul, siehe Tabelle, weitere Ausführungen auf Anfrage
Wirkungsgrad	Typ. 90%-92%, (siehe Diagramm)
Ausgangsrestwelligkeit (Ripple) rms/pp	0,2% rms; 1% pp (Bandbreite 30 Mhz)
Dynamische Regelung	±2% Lastwechsel 40%/ 60%
Netzausregelung	0,02%
Lastausregelung	1%
Parallelbetrieb	Über interne Entkoppeldiode
Temperaturkompensierte Ladespannung	2,3 V/Zelle bei 20 °C
Ladekennlinie	IU (DIN41773) ohne Systemüberwachung
Temperaturnachführung	-5 mV/K/Zelle (-20 °C bis +50 °C)

Umgebung

Temperaturbereich	0 °C bis 50 °C (variantenabhängig)
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis + 85 °C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90% nicht kondensierend

Erfüllte Normen

Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG
Sicherheit	EN 60950-1, EN 61010-1
Hochspannungstest	Nach EN 60950-1
Luft- und Kriechstrecken	8 mm Eingang – Ausgang 4 mm Eingang – Gehäuse 2 mm Ausgang – Gehäuse
Ableitstrom	< 3,5 mA bei 50 Hz und 265 V_{AC}
PFC	EN 61000-3-2
EMV	Nach 2004/108/EG
ESD	EN 61000-4-2: 4/8 kV
Burst	EN 61000-4-4: 2 kV
Surge	EN 61000-4-5
Funkstörgrad	Kurve B Filter nach EN 55011
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20

Schutzfunktion

Leistungsbegrenzung	105% ±5%	
Strombegrenzung	Konstantstrom >105%	
Überspannungsschutz	105 – 130%, variantenabhängig	rücksetzbar durch Netztrennung
Übertemperaturschutz	>50° C intern begrenzt	rücksetzbar durch Abkühlung

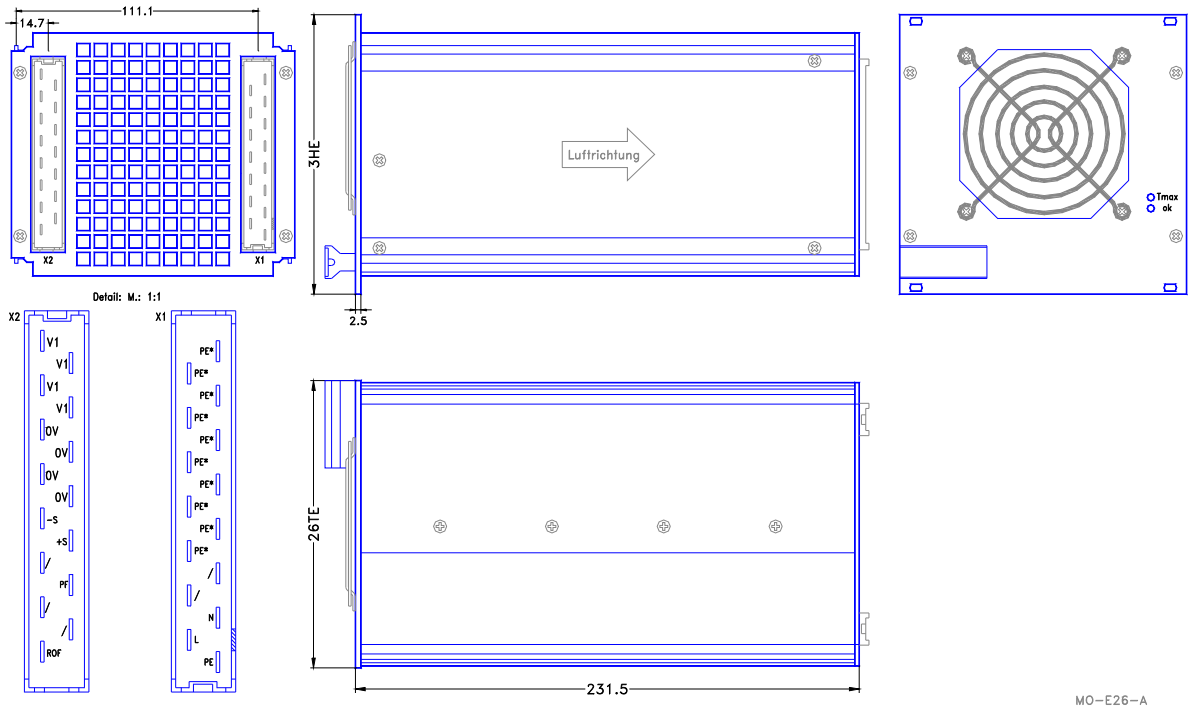
Schnittstellen und Signale

Temperatursensor	10 mV/ K bei Batteriebetrieb
Gesteuerte Spannungs-absenkung	Über Low-Signal (z. B. Optokoppler) möglich
Konstantstrombetrieb	TTL-Signal: High
LED rot	Übertemperatur
LED grün	Netzteil in normalem Modus
LED grün	Netz OK
Ausgangsspannungsmonitor	Optional
Ausgangsstrommonitor	Optional
I²C-BUS	Optional
CAN2.0	Optional
Remote On/Off	Optional
Power Fail	Optional
Fehlermelderelais	Optional; Regelung oder Temperatursensor außerhalb der Toleranz
Stromsteuerung	Optional
Spannungssteuerung	Optional
Thermofühler (Batterie)	Optional

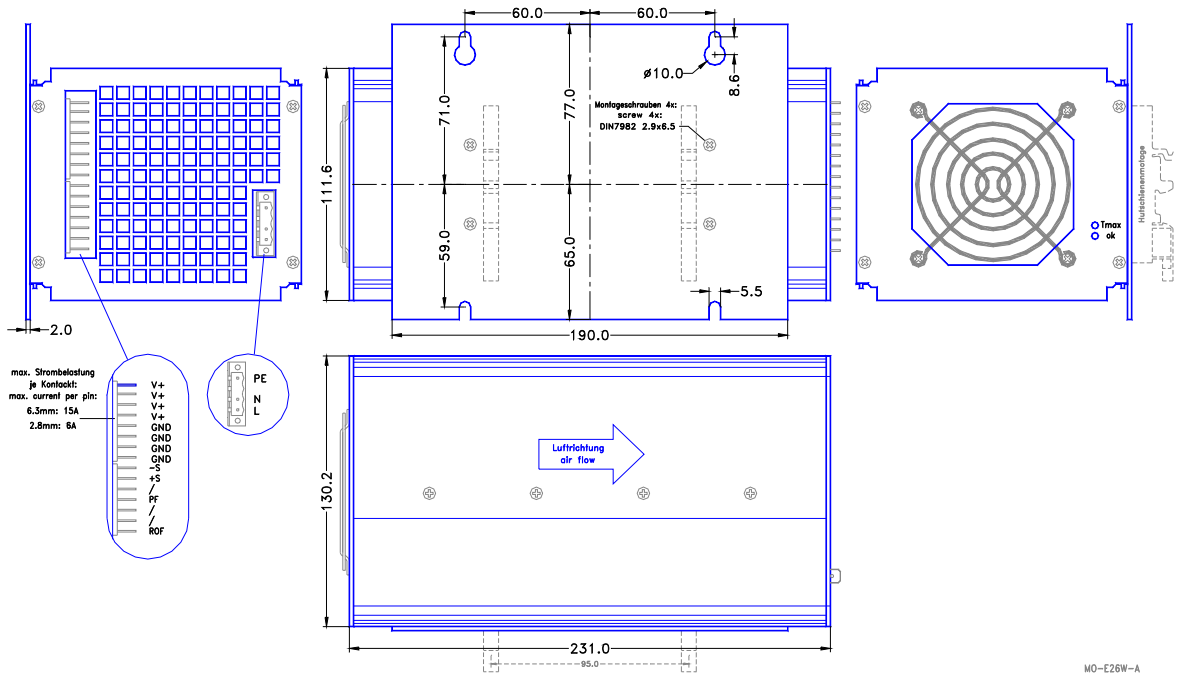
Mechanik / Einbau

Kühlung	Interner Lüfter, temperaturgeregelt
Montage	19“-Kassette, Hutschiene oder Wandschrank **Kundenspezifisches Applikations-Design-In auf Anfrage!**
Abmessungen	Siehe Zeichnung
Gewicht	3,3 kg

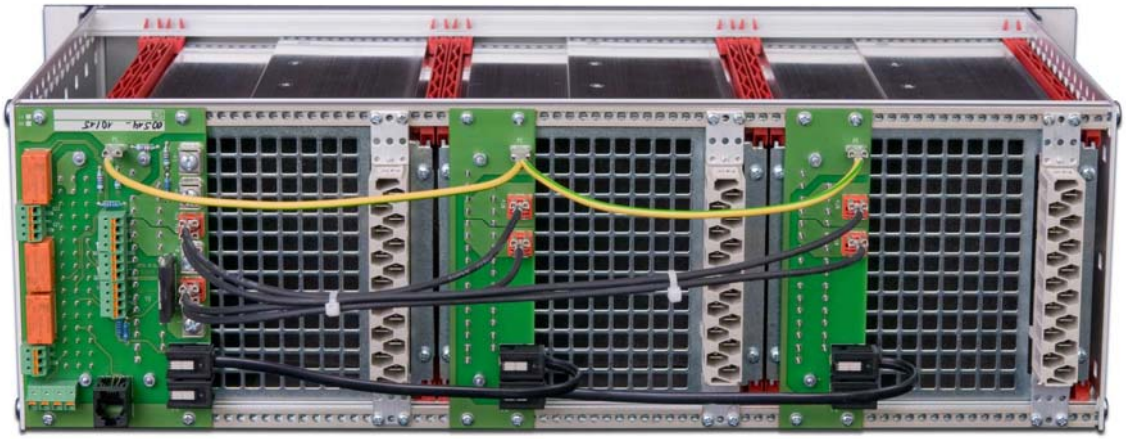
Mechanik E1k 19 Zoll / 3HE / 26TE (700 W = 24 TE)



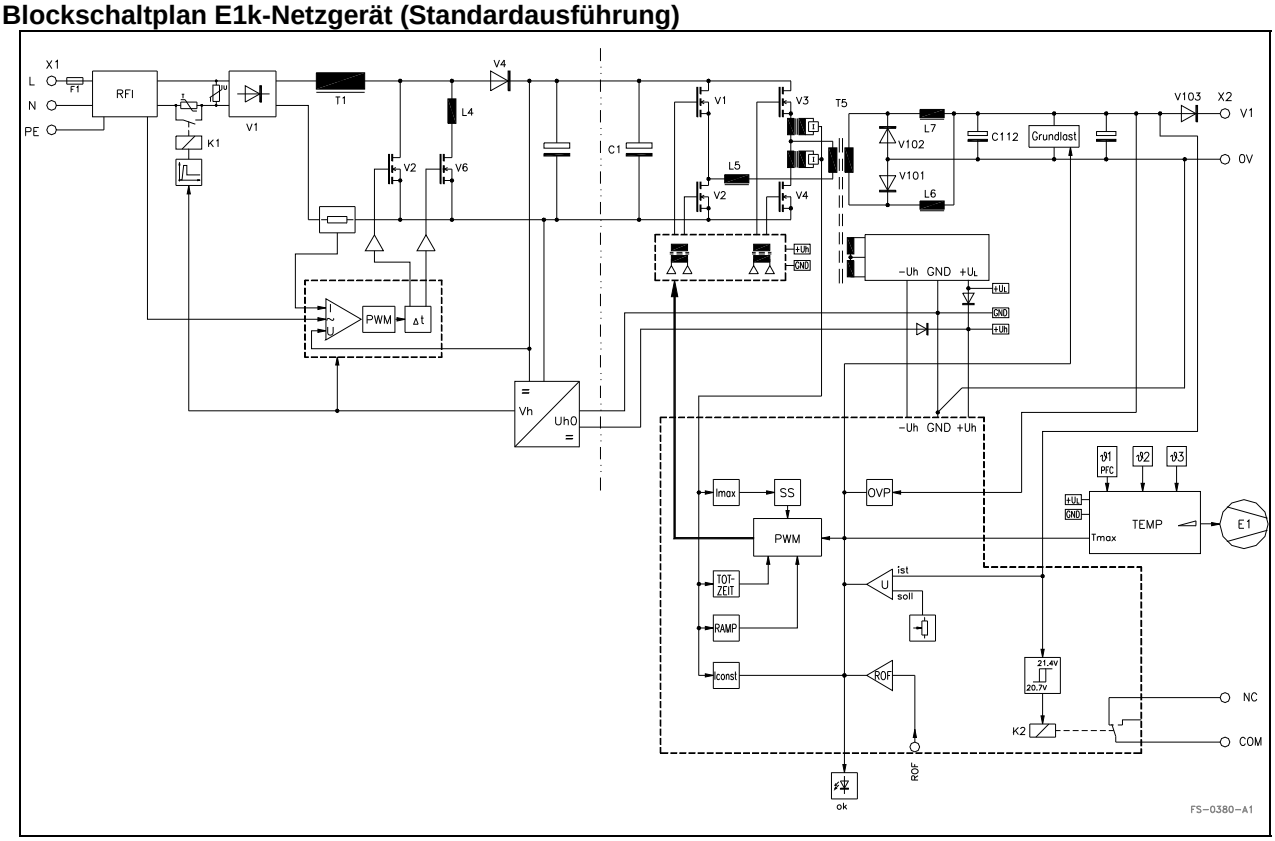
Mechanik E1k Wandschrank/Hutschienenmontage



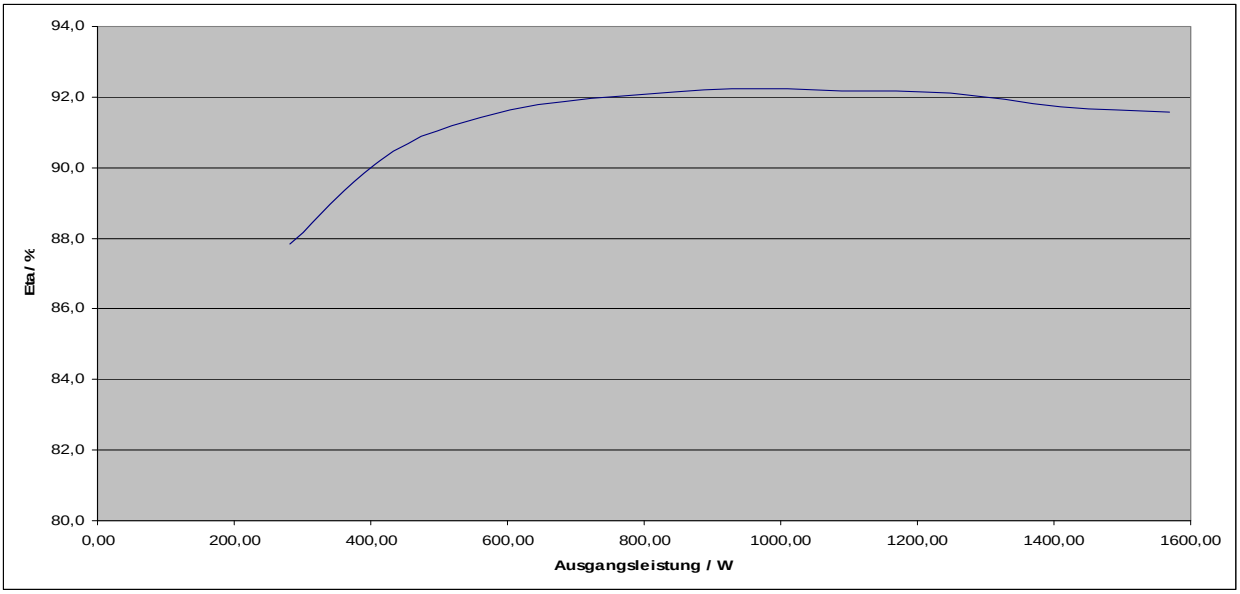
Rückansicht Rack mit Anschlusskarten (kundenspezifisch)



Blockschaltplan E1k-Netzgerät (Standardausführung)



Wirkungsgrad (Ua = 60 V, ohne Entkoppeldiode)



Schnittstellen

Eingangsbuchse siehe Zeichnung

DIN 41612 H15	30	26	22	18	14	10	6	
	L		(PE)	(PE)	(PE)	(PE)	(PE)	

PE	N		(PE)	(PE)	(PE)	(PE)	(PE)
32	28	24	20	16	12	8	4

Ausgangsbuchse siehe Zeichnung

DIN 41612 H15	30	26	22	18	14	10	6	
	V1	V1	0 V	0 V	+ Sense	PowerFail		

V1	V1	0 V	0 V	- Sense			Rem. on/off
32	28	24	20	16	12	8	4

Alternativ bei digitaler Ausführung mit I²C-BUS:

Pin	Standard	mit I²C	Pin	Standard	mit I²C
4	Rem.0n/off	T-Fühler	12		I²C-SCL
6		GND	14	S+	I²C-SDA
8		Rel-COM	16	S-	Rel-NO
10	PowerFail	Rel-NC			

QUEL Produktions- und Vertriebs-GmbH,
Hans-Sachs-Str. 2, 63755 Alzenau

Telefon +49 (6023) 9798-0, Fax: +49 (6023) 9798-18
Email: info@quel.de, Internet: www.quel.de

Technische Änderungen vorbehalten. Datenblatt **E1kB**. Stand: 4 vom 18.12.2017
DB_E1KB.doc
Autor: JL