

**48 V INDUSTRIE-Batterie – A48020R (I<sub>max</sub>: RELAY 500 A)****STANDARD ENERGIEMODUL****SKALIERBAR, SICHER, EINSATZBEREIT****Modul: 50,4 V DC – 2046 Wh – 40,6 Ah**

- ◆ Frei skalierbares Modulsystem (48 V DC) – Industriebatterie
- ◆ Ideal für mobile Maschinen, Sonderfahrzeuge, Maritime, OFF-Grid
- ◆ Hohe Energie- und Leistungsdichte
- ◆ Ready-to-Install
- ◆ Dichtigkeitsklasse: IP 66 Standard (IP69 Optional)
- ◆ Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ◆ Volumenreduzierung
- ◆ Innovatives Kühlkonzept
- ◆ Stand-Alone-fähig
- ◆ Galvanisch trennbar (skalierbar von 48 V bis 600 V)
- ◆ Eigensicher (2-polige Abschaltung bei Transport und im Fehlerfall)
- ◆ Robustes Design – ALU-Gehäuse
- ◆ Mobilitäts-Konformität – Industrieroboter, mobile Maschinen
- ◆ Steuerung / Kommunikation: CANBus
- ◆ Batteriemangementssystem nach neuestem Stand der Technik:
  - Spannungs- und Temperaturüberwachung
  - SOC – State-of-Charge, SOH – State-of-Health
- ◆ IT Sicherheit: neueste Software-Netzwerk-Konnektivität
- ◆ Wartungsfreier Einsatz: Installation, Service und Entsorgung
- ◆ Zertifikate: UN 38.3, CE, RoHS, IEC 61508 SIL2
- ◆ Made in Germany

**TECHNISCHE DATEN**

Applikation	Mobile Maschinen, Sonderfahrzeuge, Maritime, OFF-Grid
Chemie	Lithium-Ionen – Li-NMC – 3,6 V DC – 2,9 Ah (Panasonic)
Abmessungen (L x B x H)	400 mm x 310 mm x 111 mm – Aluminium (A175)
Modul-Kapazität	40,6 Ah
Modul-Energie	2046 Wh
Entladeleistung - Peak	12700 W (10 sec) (Power BMS)
Dauerentladeleistung – Max	7056 W
Nennentladeleistung	2046 W
Nennladeleistung	1431 W / 4092 W (0,7C @ -10 °C / 2C @ +20 °C)
Nominale Eingangsspannung	50,4 V DC
Energiedichte	120,4 Wh/kg
Steuerung	CANBus
Modul-Wirkungsgrad (DC)	> 97 %
Lebensdauer	> 5 Jahre (+20 °C)
Maximum Ladespannung	58 V DC (100 % SOC)
Minimum Entladespannung	42 V DC (0 % SOC)
Temperaturbereich	-20 bis +60 °C / -40 bis +10 °C (mit Heizung)
Wasser / Staub Schutzart / ATEX	IP 66 / ATEX (EX) Zone 2 Ready
Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %
Betriebsmeereshöhe	< 4000 m
„Safety“ Detection	BMS – U, I, T - Modul und Einzel-Zellüberwachung
„Safety“ Detection-Funktionen	U <sub>max</sub> , U <sub>min</sub> , T <sub>max</sub> , T <sub>min</sub> , Kurzschluss, „Passive Balancing“ (150 mA), Service Disconnect
Garantie	2 Jahre, optional verlängerbar
Gewicht	17 - 19 kg (nach Anforderungen)
Cycle-Life (Voll)	> 3000 (50 % Nennkapazität @ +20 °C) > 2000 (70 % Nennkapazität @ +20 °C)



aentron Energy Solutions ist Entwickler und Hersteller von Lithium-Ionen-Energiespeichern für industrielle und private Anwendungen.

**Branchen:**

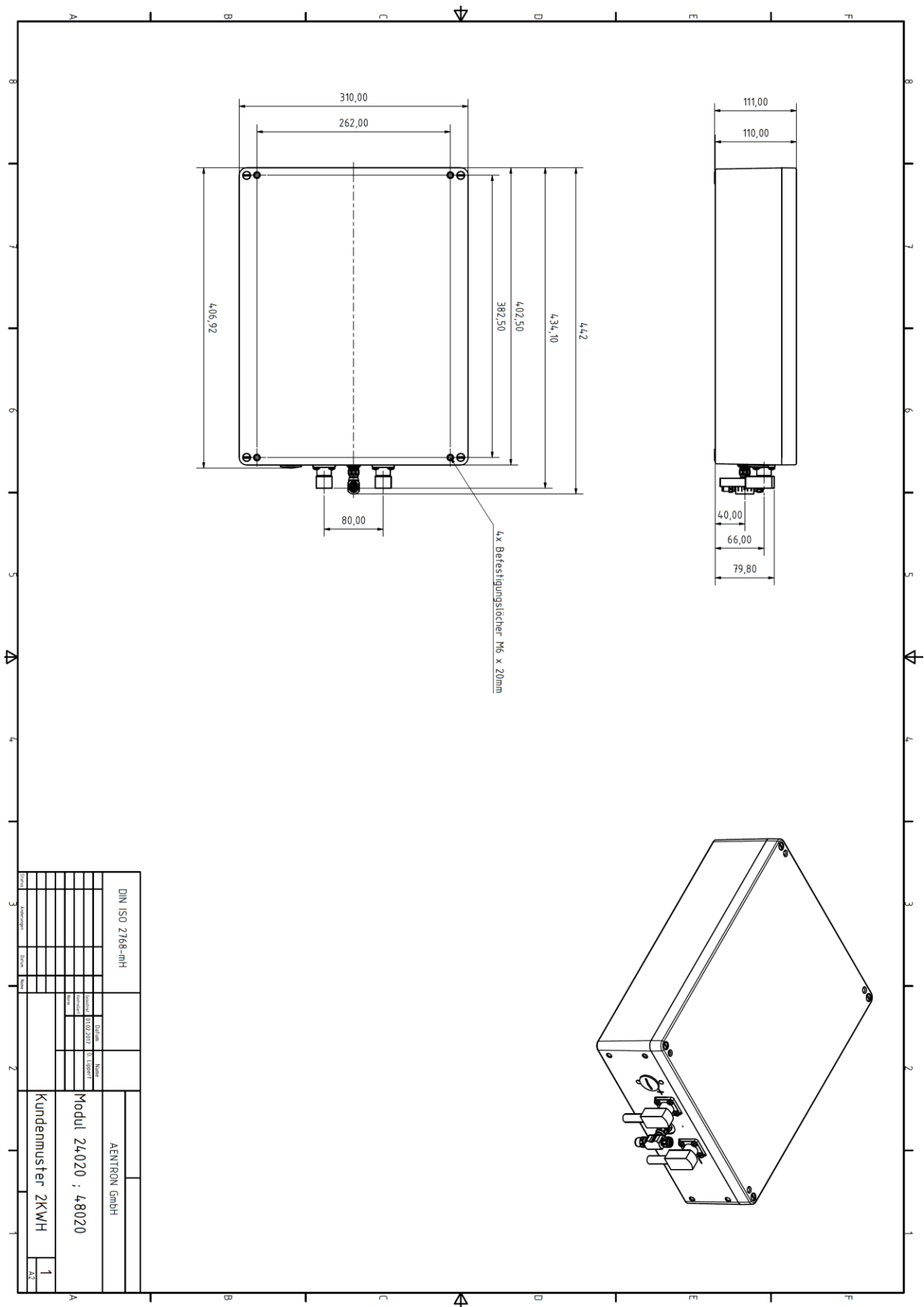
Marine Power, OFF-Grid und mobile Elektromaschinen

aentron entwickelt und produziert in Deutschland.

**aentron GmbH**

Friedrichshafener Straße 7, 82205 Gilching (bei München), Deutschland  
Tel: +49 (0) 8105 379786-50 | info@aentron.com | www.aentron.com

# DATENBLATT



aentron Energy Solutions ist Entwickler und Hersteller von Lithium-Ionen-Energiespeichern für industrielle und private Anwendungen.

**Branchen:**  
Marine Power, OFF-Grid und mobile Elektromaschinen

aentron entwickelt und produziert in Deutschland.

**aentron GmbH**  
Friedrichshafener Straße 7, 82205 Gilching (bei München), Deutschland  
Tel: +49 (0) 8105 379786-50 | info@aentron.com | www.aentron.com