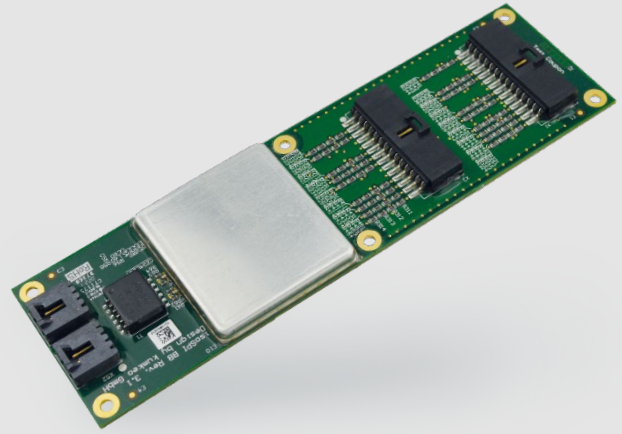


# Balancer Board

## isoSPI

Die Balancing-Platinen wurden für den integrierten Verbau innerhalb eines Batterie-Packs entwickelt. Sie gewährleisten den sicheren Betrieb, indem Betriebstemperaturen sowie Spannungen einzelner Zellen permanent überwacht und der Ladezustand zwischen den Zellen ausgeglichen werden, um kritische Zustände zu erkennen und zu vermeiden.

Art.-Nr.: 4260629980060



## SPEZIFIKATION

<b>Mess-Chip:</b>	LTC6813-1 Analog Device IC
<b>Zellen pro Einheit</b>	3-18 Zellen
<b>Kommunikationsinterface</b>	isoSPI   DaisyChain max. 5m
<b>Balancing-Verfahren</b>	passiv
<b>Zell-Balancing</b>	nominell 80mA
<b>Messbereich</b>	-0,3 - 5,5V DC pro Zelle
<b>Messabweichungen</b>	max. $\pm 2,2$ mV
<b>Zellspannung typ. Abtastrate</b>	16ms
<b>Temperaturmessung, Anschluss an den Zellen</b>	max. 4x NTC, 10k $\Omega$ , B3380K @25°C
<b>Temperaturmessung onboard</b>	1x NTC, 10k $\Omega$ , B3380K @25°C
<b>Temperaturmessbereich</b>	-40°C bis +85°C
<b>Messabweichung</b>	$\pm 1,5$ °C
<b>Betriebs-Umgebungstemperatur:</b>	-40°C bis 85°C

## VERSORGUNG

<b>Spannungsversorgung</b>	Integriert und über die angeschlossenen Zellen
<b>Zellspannungsbereich</b>	0 bis 5V DC
<b>Max. Eingangsstrom (isoSPI inaktiv)</b>	5,6 $\mu$ A bis 5,9 $\mu$ A
<b>Max. Eingangsstrom (isoSPI aktiv)</b>	8,0mA bis 8,5mA

## SCHNITTSTELLEN

<b>Spannungsversorgung</b>	2x Molex, Art.: 15912145
<b>PROFINET IO Controller</b>	2x TE, Art.: 5-104361-3

## SICHERHEIT

<b>Beschichtung</b>	ELPEGUARD® Schutzlack SL 1307 FLZ
---------------------	-----------------------------------

## MECHANISCHE DATEN

<b>Befestigung</b>	6x M4 Schrauben
<b>Abmessungen</b>	52x180x10 mm
<b>Gewicht</b>	~ 50 g

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

<b>Vibration DIN EN 60068-2-6</b>	2Hz - 9Hz & 9Hz - 200Hz: 1,5mm mit konstanter Beschleunigung
<b>Schock DIN EN 60068-2-27</b>	50m/s <sup>2</sup> für 6ms
<b>Umgebungstemperatur Lagerung/Transport</b>	-40°C bis 85°C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	5% bis 85% ohne Betauung
<b>Einsatzhöhe</b>	<3000m über NN
<b>Schutzart</b>	IP20 (nach DIN EN 60529)
<b>Schutzklasse</b>	III

## KONFORMITÄT ZUR EMV-RICHTLINIE 2014/30/EU

<b>Entladung statischer Elektrizität</b> Gemäß EN 61000-4-2	Kontaktentladung: 4kV Luftentladung: 8kV
<b>Elektromagnetische Felder</b> Gemäß EN 61000-4-3	80MHz bis 1GHz 10V/m 1,4GHz bis 1,6GHz und 1,8GHz bis 2,2GHz 2,4GHz bis 2,5GHz und 5,1GHz bis 5,8GHz 3V/m 80%AM (1kHz)
<b>Schnelle Transienten (Burst)</b> Gemäß EN 61000-4-4	Signalanschluss: ±1kV 5/50ns 5kHz Wiederholfrequenz Gleichstrom-Netzeingang: ±2kV 5/50ns 5kHz Wiederholfrequenz

<b>Leitungsgeführte Störgrößen</b> Gemäß EN 61000-4-6	150kHz bis 80MHz 10V/m 80%AM (1kHz)
<b>Störaussendung Gehäuse</b> Gemäß CISPR 16-1-1 CISPR 16-1-4 CISPR 16-2-3	30MHz - 40dB (µV/m) 230MHz Quasispitzenwert in 10m  230MHz - 47dB (µV/m) 1000MHz Quasispitzenwert in 10m
<b>Störaussendung Niederspannungsanschluss</b> CISPR 16-1-1 CISPR 16-1-2 CISPR 16-2-1	0,15MHz - 79dB (µV/m) 0,5MHz Quasispitzenwert 66 dB(µV/m) Mittelwert  0,5MHz - 73dB (µV/m) 30MHz Quasispitzenwert 60 dB(µV/m) Mittelwert
<b>EN 55032</b> Telekommunikationsanschlüsse	0,15MHz - 74dB (µV/m) 0,5MHz Quasispitzenwert 74dB - 64dB (µV/m) Mittelwert  0,5MHz - 74dB (µV/m) 30MHz Quasispitzenwert 64dB (µV/m) Mittelwert

**e.bs kumkeo GmbH**  
Heidenkampsweg 82a  
20097 Hamburg

Phone +49 40 28467610  
Fax +49 40 284676199

service@kumkeo.de  
www.kumkeo.de