

Sonnenschein Lithium Batterien

Produkt- Übersicht



Die Lithium-Batterie von Sonnenschein

Die Lithium-Batterie von Sonnenschein kann als fester Bestandteil in einen Stromkreis eingebaut werden. In vielen Anwendungsfällen hat sie die gleiche Lebensdauer wie das Gerät selbst. Ihre wesentlichen Vorteile sind:

Hohe Zellenspannung.

Die Batterie hat eine Nennspannung von 3,60 V. Damit liegt sie wesentlich höher als alle anderen handelsüblichen Primärbatterien.

Weiter Temperaturbereich.

Die Batterien können über einen weiten Temperaturbereich eingesetzt werden, normalerweise von -55°C bis $+85^{\circ}\text{C}$. Eine Baureihe hat einen erweiterten Temperaturbereich bis 130°C .

Hohe Energiedichte.

Das elektrochemische System weist die höchste Energiedichte aller erhält-

lichen Primärbatterien auf: bis zu 650 Wh/kg und 1280 Wh/dm^3 .

Lange Lagerfähigkeit und Zuverlässigkeit.

Die Lithium-Batterie von Sonnenschein hat eine ausgezeichnete Lagerfähigkeit und Zuverlässigkeit. Langzeitversuche der Lagerfähigkeit bei Raumtemperatur über zehn und mehr Jahre haben einen Kapazitätsverlust von weniger als 1% pro Jahr ergeben. Die Ausfallraten liegen beim Einsatz zur Speichersicherung unterhalb von 0,175% pro Jahr.

Hermetisch dichtes Gehäuse.

Das hermetisch dichte Gehäuse ist wichtig für die Lagerfähigkeit und die Sicherheit der Geräte, in welche die Batterien eingebaut werden. Der Deckel ist an den Batteriebecher geschweißt. Eine Druckglas-Durchführung isoliert den Pluspol.

Sicherheit.

Die Bauweise der Lithium-Batterie von Sonnenschein hat sich durch mehr als 20 Jahre Markterfahrung und mehr als 50 Millionen Batterien im Feld als sicher erwiesen. Dabei wurden keine Unfälle gemeldet. Die gesamte Produktlinie ist bei den Underwriters Laboratories zugelassen und wird ständig überwacht.

Die Merkmale der verschiedenen Baureihen

Baureihe SL-300

Stichwort: Normal- und Pufferbetrieb. Diese Baureihe zeichnet sich durch sehr geringe Selbstentladung am Lager und im Betrieb aus. Sie eignet sich am besten für Langzeitanwendungen mit kleinem Strom. Vor der Entnahme mittlerer Ströme kann eine Depassivierung erforderlich werden.

Baureihe SL-500

Stichwort: Erweiterter Temperaturbereich. Diese Baureihe ist für Temperaturen bis zu 130°C vorgesehen bei etwas verminderter Kapazität. Ansonsten wie Baureihe SL-300.

Baureihe SL-700

Stichwort: Verbesserter Start. Diese Baureihe hat ein verbessertes Startverhalten (TMV). Normalerweise braucht sie nach Lagerung bis zu 3 Jahren nicht depassiviert zu werden.

Computer Batterien

werden mit Plastikgehäuse, Kabel und Stecker geliefert. Sie haben eine Sollbruchstelle und sind von UL als "user replaceable" eingestuft worden.

Baureihe SL2000

Diese Batterien haben höhere Kapazität und etwas niedrigere Strombelastbarkeit als die Baureihe SL-700.

Ihr Händler:

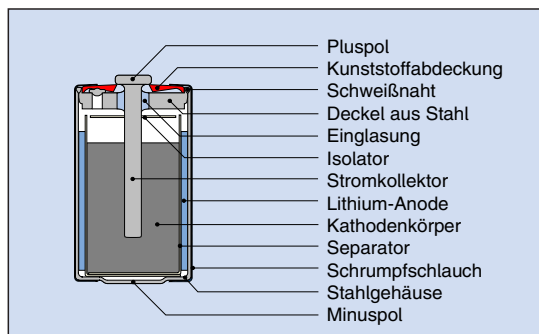


Abbildung 1
Schnittzeichnung $\frac{1}{2}\text{AA}$



ELEKTRO.TEC GmbH

Eichborndamm 129-139
D-13403 Berlin - Germany
Tel.: +49(0)30/4111024 Fax: +49(0)30/4111025
E-Mail: info@lithium-batterie.de
Internet: http://www.lithium-batterie.de

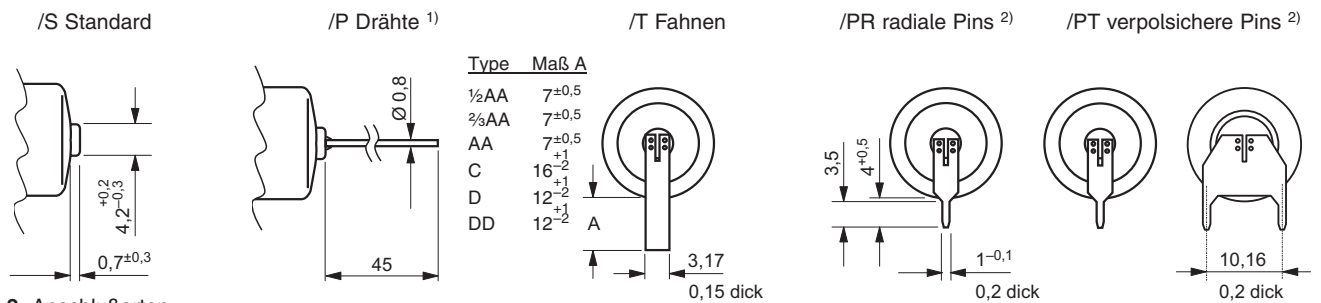


Abbildung 2 Anschlußarten

UL-Zulassung

Lithium-Batterien von Sonnenschein sind bei UL unter Nummer MH 12827 registriert. Folgender Text erscheint so oder modifiziert auf jeder Batterie:

WARNING: Fire, explosion, and severe burn hazard. Do not recharge, disassemble, heat above 100 °C³⁾, incinerate, or expose contents to water.

Ist die Lithiumbatterie nicht die einzige Stromquelle in einem Schaltkreis, so gelten folgende Empfehlungen der Underwriters Laboratories: Die Batterie darf nicht so in Reihe mit einer Stromquelle geschaltet werden, daß der Vorwärtsstrom durch die Batterie sich erhöht. Lithiumbatterien sind wie folgt abzusichern:

A. Zwei mit der Batterie in Reihe geschaltete Dioden oder gleichwertige Bauteile zur Verhinderung von Rück-(Lade-)strömen. Die zweite Diode dient zum Schutz für den Fall, daß eine Diode ausfallen sollte. oder
 B. Eine Sperrdiode oder ein gleichwertiges Bauteil zur Verhinderung von Rück-(Lade-)strömen und ein Widerstand zur Be-

grenzung des Stroms bei Ausfall der Diode. Der Widerstand sollte so bemessen sein, daß der Rück-(Lade-)strom auch ohne Diode auf die im Produktkatalog angegebenen Maximalwerte begrenzt wird. Der Rück-(Lade-)strom ist auf 10 µA zu begrenzen um eine Beeinträchtigung der Lebensdauer auszuschließen.

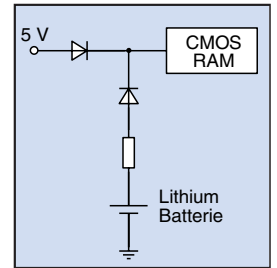


Abbildung 3 Sicherheit bei Pufferbetrieb

Normal- und Pufferbetrieb Baureihe SL-300	SL-340	SL-389	SL-386	SL-350	SL-361	SL-360
Baugröße	BEL ⁴⁾	1/10D ⁴⁾	1/6D ⁴⁾	1/2AA	2/3AA	AA
Durchmesser	18,5 mm	33 mm	33 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm
Bauhöhe	7 mm	6 mm	10 mm	25 mm	33 mm	50 mm
Nennspannung	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V
Nennkapazität	0,4 Ah	1 Ah	1,7 Ah	1 Ah	1,45 Ah	2,3 Ah
Nennstrom	0,3 mA	1 mA	1 mA	0,6 mA	1 mA	2 mA
Max. Dauerentladestrom	3 mA	10 mA	10 mA	6 mA	10 mA	20 mA
Temperaturbereich -55 °C..	..+75 °C	..+75 °C	..+75 °C	..+85 °C	..+85 °C	..+85 °C
Gewicht	5 g	17 g	22 g	9 g	12 g	18 g

Erweiterter Temperaturbereich Baureihe SL-500	SL-550	SL-561	SL-560
Baugröße	1/2AA	2/3AA	AA
Durchmesser	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm
Bauhöhe	25 mm	33 mm	50 mm
Nennspannung	3,6 V	3,6 V	3,6 V
Nennkapazität	0,8 Ah	1,0 Ah	1,7 Ah
Nennstrom	0,6 mA	1 mA	2 mA
Max. Dauerentladestrom	6 mA	10 mA	20 mA
Temperaturbereich -55 °C..	..+130 °C	..+130 °C	..+130 °C
Gewicht	9 g	12 g	18 g

Verbesserter Start Baureihe SL-700	SL-740	SL-789	SL-786	SL-750	SL-761	SL-760	SL-770	SL-780	SL-790
Baugröße	BEL ⁴⁾	1/10D ⁴⁾	1/6D ⁴⁾	1/2AA	2/3AA	AA	C	D	DD
Durchmesser	18,5 mm	33 mm	33 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	26 mm	33 mm	33 mm
Bauhöhe	7 mm	6 mm	10 mm	25 mm	33 mm	50 mm	50 mm	60 mm	123 mm
Nennspannung	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V	3,6 V
Nennkapazität	0,37 Ah	0,95 Ah	1,6 Ah	0,95 Ah	1,35 Ah	2,1 Ah	7,2 Ah	16,5 Ah	35 Ah
Nennstrom	0,3 mA	1 mA	1 mA	0,6 mA	1 mA	2 mA	3 mA	6 mA	10 mA
Max. Dauerentladestrom	3 mA	10 mA	10 mA	20 mA	30 mA	60 mA	100 mA	200 mA	300 mA
Temperaturbereich -55 °C..	..+75 °C	..+75 °C	..+75 °C	..+85 °C	..+85 °C	..+85 °C	..+85 °C	..+85 °C	..+85 °C
Gewicht	5 g	17 g	22 g	9 g	12 g	18 g	50 g	92 g	195 g

	Computerbatterien SL-360/461	SL-360/486 ⁵⁾	Hochkapazität Baureihe SL2000	SL2770	SL2780
Länge	61 mm	58,4 mm	Baugröße	C	D
Breite	15,6 mm	38,2 mm	Durchmesser	26 mm	33 mm
Höhe	21,1 mm	23 mm		50 mm	60 mm
Nennspannung	3,6 V	6,0 V		3,6 V	3,6 V
Nennkapazität	2,1 Ah	1,9 Ah		8,5 Ah	19 Ah
Nennstrom	2 mA	0,2 mA		3 mA	6 mA
Max. Dauerentladestrom	20 mA	0,2 mA		100 mA	200 mA
Temperaturbereich -55 °C..	..+85 °C	..+85 °C		..+85 °C	..+85 °C
Gewicht	26 g	60 g		50 g	92 g

1) nicht lieferbar für Baugröße DD 2) nur lieferbar für Baugrößen 1/2AA, 2/3AA, AA 3) Baureihe SL-500: 145 °C 4) Flachzellen nur mit Drahtanschlüssen lieferbar 5) Der Strom wird durch eine Diode und einen Widerstand begrenzt. Eine weitere Sicherheitsbeschaltung ist nicht erforderlich.

Diese Angaben sind rein beschreibender Art. Sie sind von den tatsächlichen Einsatzbedingungen abhängig und nicht als Zusicherung von Eigen-schaften zu verstehen.