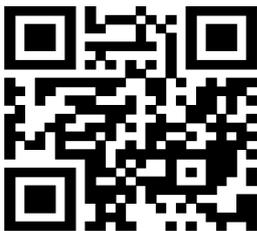
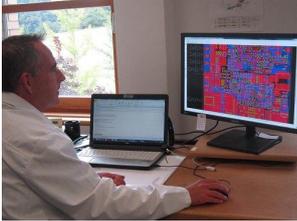


DYNAMIS

SMART POWER SOLUTIONS



Batterieprodukte 2017



DYNAMIS Entwicklung

DYNAMIS Batterien GmbH ist Hersteller von Batterien und Akkukonfektionen mit Sitz in Dettingen bei Konstanz. In der ESD geschützten Fertigung produzieren wir neben standardisierten Akku- oder Primärzellen-Packs auch speziell angepasste Designs nach Kundenwunsch.

Für verschiedenste chemische Systeme, wie z.B. NiMH, Lithium-Ionen auf NMC- oder Eisenphosphatbasis, Lithium Polymer und speziellere Technologien, begleiten wir unsere Kunden von der Projektphase bis zur erfolgreichen Serieneinführung. Wir stellen die ununterbrochene Betreuung laufender Serien sicher und stehen für Optimierungen zur Verfügung.



DYNAMIS Fertigung

Ein Schwerpunkt unserer Firmentätigkeit ist die Komplett-Entwicklung von Hard- und Software für universelle Batterie Managementsysteme inkl. koordinierter Hardware-Fertigung für DYNAMIS Akkuprodukte.

Im DYNAMIS-Testlabor bieten wir Tests und Messungen nach UN 38.3 und IEC 62133, sowie weitere, umfangreiche elektrische Prüfungen für Zellen und Batterien an. Das Testlabor steht auch für Test und Prüfungen Ihrer Produkte zur Verfügung.



DYNAMIS Testlabor

Unsere Service-Leistungen für Sie:

- | Applikationsservice
- | Entwicklungslabor für Hard- und Software
- | Design u. Entwicklung von Batteriepacks
- | Kabelkonfektion und Mechanikabteilung
- | Bemusterung
- | Prüfung nach UN 38.3 und IEC 62133
- | Kundenspezifische Prüfungen im Testlabor
- | Projektpreise
- | Individuelle Logistikkonzepte
- | Lager auf mehr als 1000 qm



Konfektionen von Akku- und Batteriepacks
Standard und nach Kundenspezifikation

4



Komplettentwicklung von Hard- und Software universeller BMS
Batterie-Managementsysteme inkl. koordinierter Hardwarefertigung

4



Tests und Messungen im DYNAMIS Testlabor
Nach UN 38.3 und IEC 62133,
sowie weitere umfangreiche Prüfungen von Zellen und Batterien

5



Lithium Ionen Standardpacks
In verschiedensten Konfigurationen
Mit und ohne NTC, bereits UN 38.3 zertifiziert

6



Lithium-Polymer Hochleistungsbatterien
Prismatische Zellen, teils im Gehäuse
3,7 V bis 10 Ah

7



Lithium Thionylchlorid Batterien
Zylindrische Zellen
3,6V 1,2 - 35Ah

8 - 9



Lithium LIX Batterien
Hochkapazitive Lithium Batterien + Supercap
Für Pulsanwendungen optimiert

10



Lithium Standardkonfektionen
Batteriepacks für Steuerungen

11



Lithium-MN 9V Block
LM 9V-P
Mit hoher Kapazität von 1300 mAh

12



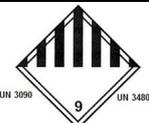
Lithium Knopfzellen
Lithium Mangan Dioxid,
Mit und ohne Lötanschlüsse, Knopfzellenhalter

13



Lead-Line
Wartungsfrei verschlossene Blei Batterien
6V / 12V 0,8 - 65 Ah

14



Transportvorschriften für Lithium Batterien

15 - 17

DYNAMIS AGBs

18 - 19

Batterie- und Akkukonfektionen nach Kundenspezifikationen

Als Systemanbieter und Spezialist für intelligente Batterielösungen entwickelt, fertigt und testet die DYNAMIS Batterien GmbH eine Vielzahl von Batterie- und Akkukonfektionen, vornehmlich im Bereich Lithium Zellen.

Unsere Hauptschwerpunkte liegen auf der

- | Konzeption neuer Batteriedesigns auch nach kundenspezifischen Vorgaben
- | Herstellung kundenspezifischer Batterie- und Akkupacks
- | Herstellung standardisierter Batterien die bereits nach UN 38.3 getestet sind
- | Herstellung eigener Batterie-Managementsysteme im Entwicklungscenter.
- | Komplettzertifizierung nach UN 38.3 oder IEC 62133

Wir legen großen Wert darauf unsere Kunden von der Produktidee über die Prototypenphase bis hin zur Serienproduktion inkl. notwendiger Zulassungen (UN 38.3, IEC 62133, UL 2054) zu begleiten.



Komplettentwicklung von Hard- und Software **universeller Batterie-Managementsysteme** inkl. koordinierter Hardware-Fertigung

Die immer umfassendere Nutzung von wieder aufladbaren Lithium Akkumulatoren erfordert in der Regel den Einsatz von Schutzeinrichtungen (Protective Circuit Modules bzw. BMS).



Diese Schutzschaltungen stellen den spezifikationsgerechten Einsatz sicher und schützen vor Schäden durch Überbelastungen auch unter ungewöhnlichen Bedingungen. Hierzu werden spezielle elektronische Bauteile eingesetzt und je nach Bedarf weitere Funktionen integriert, die das gesamte Batteriesystem nicht nur schützen, sondern auch überwachen oder detailliert steuern und damit wichtige Informationen über die Anwendung liefern.

Durch unser breites Spektrum bereits entwickelter PCM und BMS sind wir in der Lage eine fertige Elektronik kostengünstig für Ihre Anwendung anzubieten oder innerhalb kürzester Zeit auf Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Durch langjährige Erfahrungen im Vertrieb unterschiedlichster Batteriesysteme und das Wissen um die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Akkumulatoren ist die DYNAMIS Batterien GmbH in der Lage nicht nur die Software für derartige Managementsysteme zu entwickeln, sondern auch die Hardware solcher BMS zu liefern – Prototypen, Musterserien und Serien.

Leistungsmöglichkeiten eines Batterie-Managementsystems:

- | Unterstützung aller Batteriesysteme
- | Lade- und Entlademanagement
- | Schnellladungssteuerung
- | Zell-Balancing und -überwachung inkl. Protokollierung
- | Temperaturbegrenzung
- | Stromstärkenbegrenzung
- | Tiefentladungs- und Überladungsabsicherung
- | Strom- und Spannungstransformation
- | Lebensdauer-Monitoring / Zyklenzählung
- | Kapazitätsanzeige (Fuel Gauge)
- | Diagnoseaufzeichnung und -anzeige
- | Bus Communication (I²C, SMBus, CAN, etc.)

Ein **DYNAMIS Batterie-Managementsystem** macht Ihre Anwendung nicht nur sicher, sondern darüber hinaus auch intelligent.

Tests und Messungen

in unserem Testlabor in Dettingen

Wir führen umfangreiche Tests und Prüfungen nach internationalen Standards an Ihren Zellen und Batterien in unserem unabhängigen Testlabor in Dettingen bei Konstanz durch:



- | Transportsicherheitstest nach UN 38.3 Norm
- | Gebrauchsmustertest für Batterien nach IEC 62133, Kapitel 7 und 8
- | Langzeit- und Kurzzeitzyklen zur Leistungsbestimmung für Systeme bis 80V (50A) oder 5V (1mA - 500A). Möglich unter definierten Umweltbedingungen.
- | Eine große Auswahl von Lade- und Entladetests. Zurzeit stehen 162 Kanäle für Einzelzellen und 21 Kanäle für Packs mit Einzelzellüberwachung zur Verfügung; zzgl. 80 Kanäle für Präzisionsmessungen.
- | Simulationen, projektorientierte oder für spezielle Anwendungen bestimmte Tests für Zellen und Batterien aller Technologien.
- | Kombinationen von mechanischen Tests, Simulieren von Umweltbedingungen und elektrische Tests nach Wunsch.

Die Leistungen des Testlabors stehen allen Kunden für unterschiedlichste Qualifikationen von Zellen und Batterien zur Verfügung.

Diese Tests und Prüfungen bieten wir an:

- | Test für Lithium Batterien nach UN 38.3-Transportvorschrift
- | Tests gemäß IEC 62133 für den Gebrauch von Lithium und Nickel Batterien
- | Umfangreiche elektrische Kapazitäts- und Leistungsprüfungen für Zellen und Batterien
- | Lebensdauer-Tests
- | Kurzschluss-, Überladungs-, Zwangsentladungs-Tests
- | Temperatur- (von -50 ~ +125°C) und Vakuum-Tests
- | Rüttel- und Schock-Tests in den Achsen x, y und z
- | Fall-Tests

Lithium Ionen Standardpacks

Wieder aufladbar

- | Aus Zellen namhafter Hersteller
- | Ausschließlich UL-gelisteter Komponenten
- | Ausgestattet mit abgestimmter Standard-Schutzbeschaltung für größtmögliche Betriebssicherheit
- | Im Schrumpfschlauch und 150 mm Kabel
- | Tests nach UN 38.3 liegen bereits vor



Artikel-Nr.	Type	inkl. NTC	Nennkapazität (mAh)	Nennspannung (V)	Max. Dauerentladestrom (A)	Abmessungen (mm) ca.	Gewicht (g)
60.16211	1S1P Panasonic NCR18650BL	nein	3350	3.6	6	19/69	53
60.16212		ja				19/69	53
60.16215	2S1P Panasonic NCR18650BL	nein	3350	7.2	6	38/19/69	105
60.16216		ja				38/19/69	105
60.16217	3S1P Panasonic NCR18650BL	nein	3350	10.8	6	57/19/70	149
60.16218		ja				57/19/70	149
60.16219	4S1P Panasonic NCR18650BL	nein	3350	14.4	6	75/19/70	205
60.16220		ja				75/19/70	205

Ausführliche Datenblätter auf Anforderung.

DYNAMIS Lithium Ionen Packs können nach Ihren Anforderungen und Wünschen auch maßgeschneidert werden. Sonderausstattungen sind möglich:

- | Verschiedene Stecker-Ausführungen
- | Einzel-Zell-Balancing
- | Integrierte Ladetechnik
- | Ladezustandsanzeige

Lithium Polymer Hochleistungsbatterien

Prismatische Zellen in Standard- und Hochleistungsausführung
Spezialtypen in Hochstromausführung
Wieder aufladbar



- Platzsparend in verschiedensten Spannungen und Kapazitäten
variantenreich konfektionierbar
- Packs mit Nennspannungen von 3,7 bis 66,6V möglich
- Sehr gut geeignet für schwierige Platzverhältnisse
- Abgestimmte Schutzbeschaltungen (PCM) mit vielen Möglichkeiten
zur Parameterfassung sorgen für größtmögliche Betriebssicherheit
- Optional: Ladezustandsanzeige, Zell-Balancing

Artikel Nr.	Type	Footprint	Nominal-Kapazität mAh	Abmessungen (mm)			Gewicht g
				Tiefe	Breite	Höhe	
60.10097	LP 481624	*1624	150	5.0	16.5	24.5	3.0
60.10215	LP 402020	*2020	105	4.0	20.0	21.0	12.5
60.10016	LP 502030	*2030	250	5.0	20.5	30.5	5.5
60.10102	LP 402030c	*2030	190	4.0	20.5	30.5	5.0
60.10105	LP 552035	*2035	350	5.5	20.5	35.5	7.0
60.10106	LP 602035	*2035	380	6,2	20.5	35.5	11.5
60.10171	LP 903041	*3041	1250	9.2	30.0	41.0	25.0
60.10124	LP 423248c	*3248	600	4.2	32.5	48.5	11.0
60.10048	LP 723250	*3250	1250	7,2	32.0	50.0	19.5
60.10216	LP 383434	*3434	400	4.0	34.0	34.0	9.0
60.10092	LP 503759c	*3759	1250	5.2	37.5	59.5	25.0
60.10217	LP 553770	*3770	1700	5.5	37.0	70.0	30.0
60.10164	LP 605080	*5080	2300	6.2	50.5	80.5	55.0
60.10172	LP 605365	*5365	2500	6.0	53.0	65.0	41.0
60.10161	LP 456377	*6377	2500	4.7	63.5	77.5	30.0

- c-Typen sind optimiert für zyklische Anwendungen
- Standard-Ausführung mit PCM (1S1P)
- Verfügbarkeit und MOQs können variieren
- Weitere Typen und Sondermodelle auf Anfrage



Artikel-Nr. 60.10262

Prismatische **Lithium Polymer Zelle LP553770G im Gehäuse** mit **3,7V** und **1.700 mAh**,
speziell zugeschnitten auf anspruchsvolle Anforderungen wie z. B. in der Medizintechnik.
Tests nach UN38.3 sowie IEC62133 rev. 2 liegen für eine unkomplizierte Implementierung
in alle Bereiche der **Sicherheits- und Medizintechnik** bereits vor.

Die zum Transport von Lithium Zellen erforderlichen Tests, z. B. nach UN 38.3, oder anwendungsspezifische Tests nach IEC 62133 Kapitel 8, können im hauseigenen **Testlabor** durchgeführt und zertifiziert werden. (Mehr Info S.5)

Lithium Thionylchlorid Batterien

(Li/SOCl₂)

3,6 Volt Nennspannung für den Temperaturbereich -55°C ~ +85°C



LI-100

- | Hohe Kapazität
- | Für Anwendungen mit niedrigen Strömen

Artikel-Nr.	Type	Baugröße	Nenn-Kapazität	max.Dauerentladestrom	max. Pulsentladestrom	Gewicht	Anschluss
60.08170	LI-110	½ AA	1200 mAh	40 mA	100 mA	10 g	S
60.08171	LI-110	½ AA	1200 mAh	40 mA	100 mA	10 g	T
60.08172	LI-110	½ AA	1200 mAh	40 mA	100 mA	10 g	P
60.08173	LI-110	½ AA	1200 mAh	40 mA	100 mA	10 g	PT
60.08188	LI-120	2/3 AA	1650 mAh	75 mA	150 mA	12 g	S
60.08189	LI-120	2/3 AA	1650 mAh	75 mA	150 mA	12 g	T
60.08190	LI-120	2/3 AA	1650 mAh	75 mA	150 mA	12 g	P
60.08191	LI-120	2/3 AA	1650 mAh	75 mA	150 mA	12 g	PT
60.08180	LI-130	AA	2600 mAh	100 mA	200 mA	19 g	S
60.08181	LI-130	AA	2600 mAh	100 mA	200 mA	19 g	T
60.08182	LI-130	AA	2600 mAh	100 mA	200 mA	19 g	P
60.08187	LI-130	AA	2600 mAh	100 mA	200 mA	19 g	PT
60.08244	LI-135	2/3 A	2100 mAh	40 mA	120 mA	18 g	S
60.08245	LI-135	2/3 A	2100 mAh	40 mA	120 mA	18 g	T
60.08246	LI-135	2/3 A	2100 mAh	40 mA	120 mA	18 g	W
60.08363	LI-140	A	3400 mAh	130 mA	180 mA	26 g	S
60.08238	LI-140	A	3400 mAh	130 mA	180 mA	26 g	T
60.08239	LI-140	A	3400 mAh	130 mA	180 mA	26 g	P
60.08274	LI-145	A	4000 mAh	130 mA	180 mA	28 g	S
60.08275	LI-145	A	4000 mAh	130 mA	180 mA	28 g	T
60.08276	LI-145	A	4000 mAh	130 mA	180 mA	28 g	P
60.08357	LI-150	C	8500 mAh	150 mA	300 mA	51 g	S
60.08109	LI-150	C	8500 mAh	150 mA	300 mA	51 g	T
60.08110	LI-150	C	8500 mAh	150 mA	300 mA	51 g	P
60.08358	LI-160	D	19000 mAh	230 mA	400 mA	100 g	S
60.08112	LI-160	D	19000 mAh	230 mA	400 mA	100 g	T
60.08113	LI-160	D	19000 mAh	230 mA	400 mA	100 g	P
60.08297	LI-170	DD	35000 mAh	420 mA	500 mA	195 g	S
60.08368	LI-170	DD	35000 mAh	420 mA	500 mA	195 g	T

LI-200

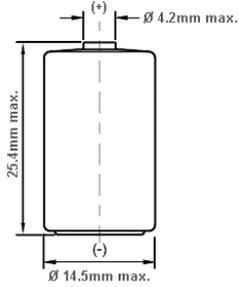
- | Spirale Bauweise ermöglicht höhere Entladeströme
- | Geringes Gewicht

60.08243	LI-210	½ AA	750 mAh	100 mA	350 mA	10 g	S
60.08355	LI-230	AA	2000 mAh	400 mA	1000 mA	19 g	S
60.08278	LI-245	A	3500 mAh	1000 mA	2000 mA	33 g	S
60.08370	LI-250	C	6500 mAh	1000 mA	2000 mA	52 g	S
60.08296	LI-260	D	13000 mAh	2000 mA	4000 mA	110 g	S

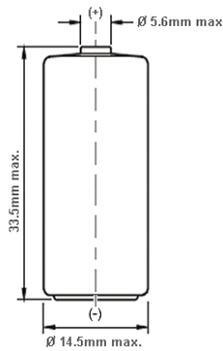
Ausführliche Technische Angaben und Daten siehe Einzeldatenblätter.

Zellen der **hochtemperaturfähigen Serie LI-300** stehen für Projekt Design-in auf Nachfrage zur Verfügung.

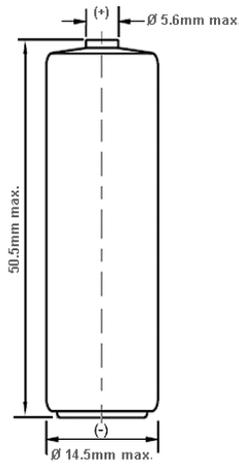
LI-110 / LI-210
Baugröße 1/2 AA



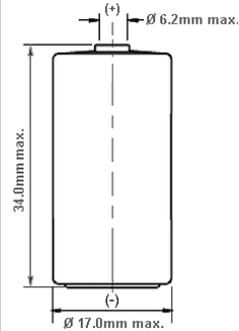
LI-120
Baugröße 2/3 AA



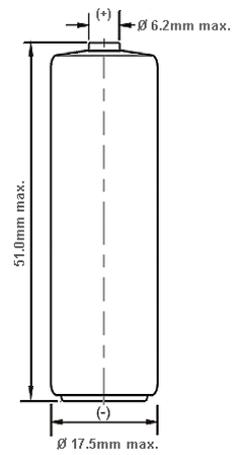
LI-130 / LI-230
Baugröße AA



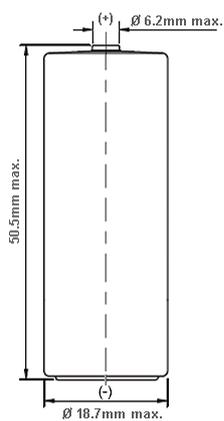
LI-135
Baugröße 2/3 A



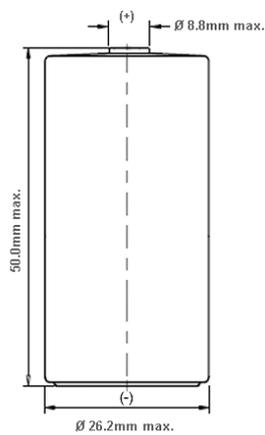
LI-140
Baugröße A



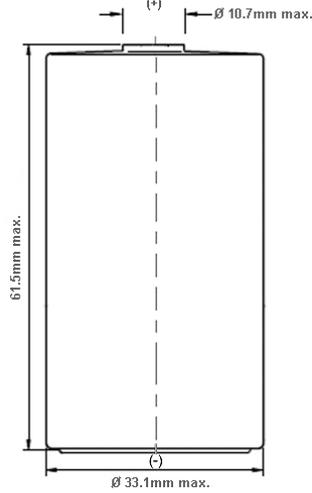
LI-145 / LI-245
Baugröße A



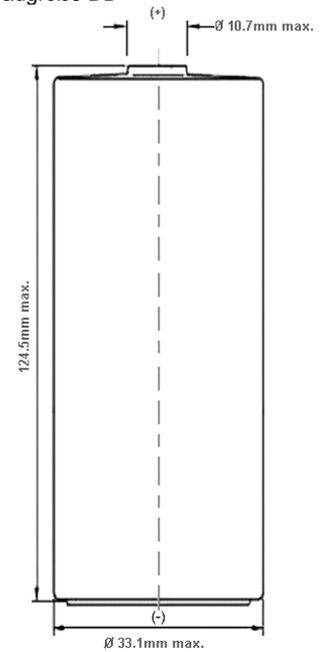
LI-150 / LI-250
Baugröße C



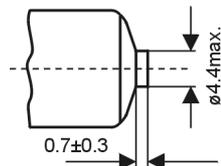
LI-160 / LI-260
Baugröße D



LI-170
Baugröße DD



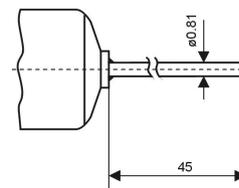
Anschluss Standard S



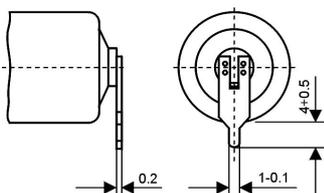
Typ Abmessung A Tabs T

Typ	Abmessung A	0.1
1/2 AA	7±0.5	
2/3 AA	7±0.5	
AA	7±0.5	
C	16 ⁺¹ / ₋₂	
D	12 ⁺¹ / ₋₂	
DD	12 ⁺¹ / ₋₂	

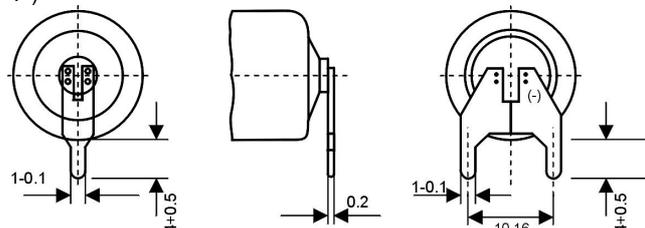
Pins P **



Pins Radial PR*) auf Anfrage



Polarisierte Tabs PT*)



*) Nur erhältlich für Baugrößen 1/2 AA, und AA

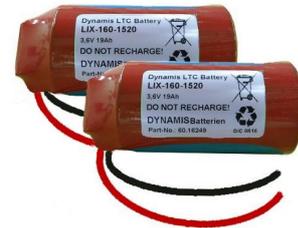
**) Bitte beachten Sie unsere Kundeninformation: Verarbeitung von Zellen mit axialen Pins (/P Versionen).

Lithium LIX Batterien

Hohe Kapazität und hohe Pulsstrombelastbarkeit

Überall dort, wo ein hoher Pulsstrom gebraucht wird, sind DYNAMIS LIX Batterien der richtige Partner.

- Speziell optimiert für Pulsanwendungen
- Bestehend aus einer hochkapazitiven Lithium Thionylchlorid Batterie und einem Supercap
- Vereint die Vorteile beider Bauteile
- Temperaturbereich -40 ~ +85°C.



LIX Batterie Hochkapazitive Lithium-Batterie + Supercap

Dynamis Typ	Alternative zu Tadiran Typ	Anschlussart	Primärzelle	SCX	Nennspannung [V]	Nennkapazität [Ah]	Max. Pulsstrom [mA]	Abmessungen [mm]
LIX-110-1550/W	TLP-96111/A/SM	lose Kabel	1/2AA	1550	3,6	1,2	5000	55 x 32 x 16
LIX-110-1520/S	TLP-96311/A/SM	Flachkontakte	1/2AA	1520	3,6	1,2	2000	16 (Ø) x 50 (h)
LIX-110-1520/T	TLP-96311/A/ST	Lötfahnen	1/2AA	1520	3,6	1,2	2000	16 (Ø) x 50 (h)
LIX-120-1550/W	TLP-97111/A/SM	lose Kabel	2/3AA	1550	3,6	1,65	5000	55 x 32 x 16
LIX-120-1520/S	TLP-97311/A/SM	Flachkontakte	2/3AA	1520	3,6	1,65	2000	16 (Ø) x 58 (h)
LIX-120-1520/T	TLP-97311/A/ST	Lötfahnen	2/3AA	1520	3,6	1,65	2000	16 (Ø) x 58 (h)
LIX-130-1550/W	TLP-91111/A/SM	lose Kabel	AA	1550	3,6	2,6	5000	55 x 32 x 16
LIX-130-1520/S	TLP-91311/A/SM	Flachkontakte	AA	1520	3,6	2,6	2000	16 (Ø) x 75 (h)
LIX-130-1520/T	TLP-91311/A/ST	Lötfahnen	AA	1520	3,6	2,6	2000	16 (Ø) x 75 (h)
LIX-150-1550/W	TLP-92111/A/SM	lose Kabel	C	1550	3,6	8,5	5000	55 x 44 x 28
LIX-150-1520/W	TLP-92311/A/SM	lose Kabel	C	1520	3,6	8,5	2000	29 (Ø) x 67 (h)
LIX-160-1550/W	TLP-93111/A/SM	lose Kabel	D	1550	3,6	19	5000	64 x 50 x 35
LIX-160-1520/W	TLP-93311/A/SM	lose Kabel	D	1520	3,6	19	2000	34 (Ø) x 78 (h)

Supercap (Kondensator) max. Spannung 3,95V

Dynamis Typ	Alternative zu Tadiran Typ	Anschlussart	Nennkapazität	Gewicht [g]	max. Dauerentladestrom [mA]	Pulsstromfähigkeit [mA]	Abmessungen [mm]
DYNAMIS SCX-1020/S	HLC-1020L	Standard	30As	4,1	150	500	10 (Ø) x 20 (h)
DYNAMIS SCX-1020/T	HLC-1020L/T	Lötfahnen	30As	4,3	150	500	10 (Ø) x 21 (h)
DYNAMIS SCX-1020/PT	HLC-1020L/TP	Stecklötfahnen	30As	4,3	150	500	10 (Ø) x 21 (h)
DYNAMIS SCX-1520/S	HLC-1520A/S	Standard	140As	8	500	2000	15 (Ø) x 21 (h)
DYNAMIS SCX-1520/T	HLC-1520A/T	Lötfahnen	140As	8,5	500	2000	15 (Ø) x 22 (h)
DYNAMIS SCX-1520/PT	HLC-1520A/TP	Stecklötfahnen	140As	8,5	500	2000	15 (Ø) x 22 (h)
DYNAMIS SCX-1530/S	HLC-1530A/S	Standard	380As	12	750	3000	15 (Ø) x 28 (h)
DYNAMIS SCX-1530/T	HLC-1530A/T	Lötfahnen	380As	12,5	750	3000	15 (Ø) x 29 (h)
DYNAMIS SCX-1530/PT	HLC-1530A/TP	Stecklötfahnen	380As	12,5	750	3000	15 (Ø) x 29 (h)
DYNAMIS SCX-1550/S	HLC-1550A/S	Standard	560As	20	2000	5000	15 (Ø) x 51 (h)
DYNAMIS SCX-1550/T	HLC-1550A/T	Lötfahnen	560As	20,5	2000	5000	15 (Ø) x 52 (h)
DYNAMIS SCX-1550/PT	HLC-1550A/TP	Stecklötfahnen	560As	20,5	2000	5000	15 (Ø) x 52 (h)

Lithium Standardkonfektionen

	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Für Steuerung / Ersatzbatterie
	60.15000	Panasonic BR-CCF2TH	A98L-0001-0902 A06B-0073-K001 A06B0073K001 A98L00010902
	60.15001	Panasonic BR-AGCF2P	A06B-0177-D106 A06B0177D106 A98L-0031-0011 A98L00310011
	60.15002	Panasonic BR-AGCT4A	A98L-0031-0025 A98L-0031-0025 A98L00310025
	60.15003	FDK CR 17450SE-R	A02B-0200-K102 A98L-0031-0012 SANYO 17450ER-CX
	60.15028	Panasonic BR-A mit Kabel und Stecker	Allen Bradley PLC-5/11 PLC-5/20, PLC-5/30, PLC-5/40, PLC-5/60 1770-XYC PLC Battery PLC-5 Controller Series A, B, C, D, E, F - SB9758T 1771-DMC1, 1771-DMC4, 1785-L11B, 1785-L20B, 1785-L20BK, 1785-L30B, 1785-L40B, 1785-L40BK, 1785-L40L, 1785-L60B, 1785-L60L, 1785-L80B, 1785-L80BK, 1785-L16B, 1785-L26B, 1785-L36B, 1785-L46B, 1785-L46L, 1785-L66B, 1785-L66L, 1785-L86B, 1785-L20E, 1785-L40E, 1785-L80E, 1785-L20C, 1785-L40C, 1785-L60C, 1785-L80C, 1785-L20C15, 1785-L40C15, 1785-L60C15, 1785-L80C15, 1785-L46C15
	60.15138	Panasonic BR-CCF1TH	A20B-0130-K106 A20B0130K106 GE Fanuc CNC 16i, 18i A98L-0031-0007, A98L00310007
	60.15307	Panasonic BR-2/3A mit Kabel 80 mm und Stecker	GE Fanuc A06B 90-20, 90-30 PCM IC963
	60.15361	LI-110 mit Kabel 50 mm und Stecker	Toshiba 146705-1
	60.15493	LI-130 mit Kabel und 3-poligem Bergstecker	Rexroth PPC-R01.2 PPC-R02.2
	60.15809	Lithium Batterie-Pack 3/LI-160	3HAC13150-1, 3HAC16831-1 ABB IRB 6600, ABB IRB 7600
	60.15982	Lithium Batterie-Pack 2/CR17450 SE-R	GE Fanuc series Beta SVU and BETA iSV
	60.16049	CR1/2AA mit Kabel und Stecker	S5-90U, S7-300, S7-312CPU, S7-314CPU CI16i, CI16iP, D425, D435 D445, D840 810D, 810DE, 840D, 840DE, 840Di
	60.16092	LI-130 mit Kabel 100mm und Stecker	Mitsubishi CR1, CR2, CR2A, CR3 M500, M600

Viele weitere Batteriepacks für Steuerungen der Hersteller Allen Bradley, Mitsubishi, Yaskawa, Rexroth, Fanuc, Toshiba usw. erhalten Sie auf Anfrage.

9V Block Lithium-Mangan Dioxid

Hohe Kapazität durch Lithium Mangan (Li-MnO₂)

- | Hohe Kapazität von 1300 mAh
- | Konstante Entladespannung
- | Hohe Energiedichte
- | Im erweiterten Temperaturbereich -30° ~ +85°C einsetzbar
- | Sehr geringer Selbstentladungswert mit 10 Jahren Lagerfähigkeit
- | Niedriges Gewicht



Ideale Einsatzgebiete sind u.a. Medizinische Geräte, Alarmanlagen in der Sicherheitstechnik, Rauchmelder, Gasmengenmesser und -warner, sonstige tragbare Messgeräte, Steuerungen, Music/Audio-Anwendungen, Industrieanwendungen etc.

Nennkapazität	1300 mAh	
Nennspannung	9,0V	
Max. Dauerentladestrom	120 mA	
Max. Pulsentladestrom	400 mA	
Empfohlene Lagertemperatur	+30°C max.	
Zulässige Betriebstemperatur	-30°C ~ +85°C	
Abmessungen L/T/H	26.0 x 17.2 x 48.8 mm	
Gewicht	50 g	

Ausführliche technische Informationen finden Sie auf unserer Website:





Lithium Mangan Knopfzellen

3,0V Primary Lithium-Mangan Dioxid (Li-MnO₂)

Temperaturbereich: -20°C ~ +70°C

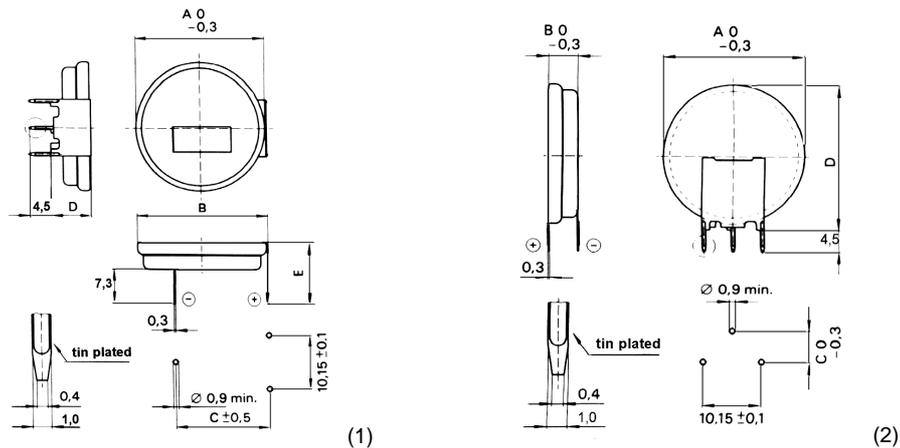
Technische Daten (Standard-Werte bei Lagerung <1 Jahr/ +30°C max.)

Artikel-Nr.	Type	VP Art	Nenn-Kapazität (mAh) ¹⁾	konstanter Entladestrom max. (mA) ¹⁾	Pulsstrom max. (mA) ²⁾	max. Abmessungen mm		Gewicht g	VP Einheit
						Ø	H		
60.08514	LM 1620	bulk	70	3	8	16.0	2.0	1.3	20/200
60.08503	LM 2016	bulk	80	3	15	20.0	1.6	1.8	20/200
60.08513	LM 1632	bulk	120	3	8	16.0	3.2	1.6	20/200
60.08504	LM 2025	bulk	160	3	15	20.0	2.5	2.5	20/200
60.08500	LM 2032	bulk	225	3	15	20.0	3.2	3.1	20/200
60.08501	LM 2430	bulk	280	6	25	24.5	3.0	4.5	20/200
60.08515	LM 2450	bulk	600	6	25	24.5	5.0	7.0	20/200
60.08523	LM2477N	bulk	1000	6	25	24.5	7.7	10.0	20/200

¹⁾ Die Nennkapazität basiert auf der Entladung mit dem Standardstrom bis zu einer Endspannung von 2,0V bei 23°C.

²⁾ Bei Entladung mit dem max. Dauerstrom bis zu einer Endspannung von 2,0V bei 23°C ist die Nennkapazität zu 70% nutzbar.

Weitere Typen auf Anfrage.



Horizontal, 3 Pins Type PCB/3 (1)

Artikel-Nr.	Type	Kapazität (mAh)	Abmessungen (mm)					Gewicht g
			A	B	C	D	E	
60.08506	LM 2016 PCB/3	80	20.2	20.0	17.8	5.2	9.1	2.1
60.08505	LM 2025 PCB/3	160	20.0	20.2	17.8	4.85	8.85	2.8
60.08512	LM 2032 PCB/3	225	20.0	20.2	17.8	6.70	9.45	3.3
60.08507	LM 2430 PCB/3	280	24.5	24.7	17.8	5.45	9.45	4.7
60.08525	LM 2477N PCB/3	1000	siehe Datenblatt					10.0
60.08524	LM 2477N PCB/2	1000	siehe Datenblatt					10.0

Vertikal, 3 Pins Type SLF/3 (2)

Artikel-Nr.	Type	Kapazität (mAh)	A	B	C	D	Gewicht g
60.08508	LM 2016 SLF/3	80	20.0	1.6	2.1	21.3	2.1
60.08509	LM 2025 SLF/3	160	20.0	2.5	2.8	21.0	2.8
60.08510	LM 2032 SLF/3	225	20.0	3.2	3.5	21.0	3.3
60.08511	LM 2430 SLF/3	280	24.5	3.0	3.3	25.5	4.7

Sicherheitshinweise

- ⚠ Kurzschluss und Ladung zwischen + und - ist zu vermeiden
- ⚠ Tiefentladung, Feuer und Beschädigung sind zu vermeiden
- ⚠ Dichtung hält max. 5 sec bei 200-250°C
- ⚠ Batterie bei Erreichen der Entladeschlussspannung aus Gerät entfernen, sachgerecht entsorgen

Knopfzellenhalter:

Batteriehalter für Lithium Knopfzellen
bis 23 mm Ø für 1 Zelle. Printmontage
Halter für LM 2430, LM 2450 und LM 2477 auf Anfrage

Batteriehalter für Lithium Knopfzellen
bis 20 mm Ø für 1 Zelle. SMD-Version
Halter für LM 2430, LM 2450 und LM 2477 auf Anfrage



Lead Line

Wartungsfrei verschlossene Blei-Batterie

Technische Merkmale:

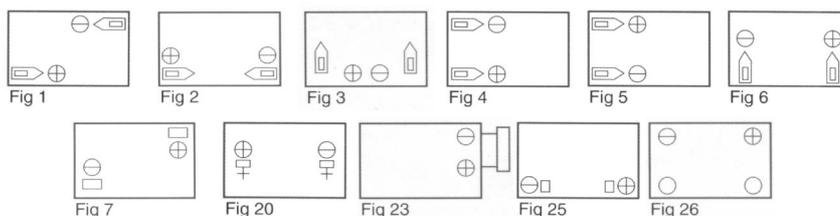
- Hohe Qualität und Zuverlässigkeit • Wartungsfreier Betrieb • Niedrige Betriebskosten • Kein Gefahrgut
- Absorbierendes Elektrolytsystem • Vliestechnik - auslaufsichere Konstruktion • Gasrekombinationssystem extrem gasungsarm • Sicherheitsventiltechnik • Optimierte Hochleistungsgitterplatte • Leicht zu recyceln
- Zulassungen: VdS, UL • ABS Kunststoffgehäuse (schlag- und bruchfest)

Artikel-Nr.	Typen-Bezeichnung	VdS-Nr.	Nenn-Spannung in V	Kapazität (K ₂₀) bei 20 Std. Entladung Ah	Abmessungen in mm			Gewicht in kg	Layout	** Anschluss	VP
					L	B	H*				
60.05035	LL 1-6S		6	1	51	42	55	0,3	Fig. 1	S	20
60.05002	LL 1,2-6 S	-	6	1,2	97	25	51,5	0,3	Fig. 2	S	20
60.05003	LL 2-6 S	-	6	2	75	51	53	0,54	Fig. 1	S	20
60.05005	LL 4-6 S	-	6	4	70	46,5	107	0,81	Fig. 7	S	20
60.05006	LL 7-6 S	-	6	7	116	50	99	1,39	Fig. 1	S	10
60.05007	LL 10-6 S	-	6	10	151	50	94	1,7	Fig. 2	S	10
60.05008	LL 20-6 G5	-	6	20	157	83	125	3,9	Fig. 20	G5	4
60.05009	LL 0,8-12	-	12	0,8	96	25	62	0,4	Fig. 23	wire	20
60.05010	LL 1,2-12 S	G 104053	12	1,2	97	43	59	0,6	Fig. 4**	S	20
60.05011	LL 2,2-12 S	G 104054	12	2,2	178	34	66	0,95	Fig. 2	S	10
60.05012	LL 2,3-12 S	-	12	2,3	178	34	66	0,95	Fig. 2	S	10
60.05014	LL 2,9-12 S	-	12	2,9	79	56	107	1,2	Fig. 6	S	10
60.05029	LL 3,3-12 S	-	12	3,3	134	67	65,5	1,37	Fig. 4**	S	10
60.05030	LL 5-12 S	-	12	5	90	70	107	1,9	Fig. 3	S	10
60.05015	LL 5-12 E	-	12	5	90	70	107	1,9	Fig. 3	SR	10
60.05025	LL 7-12 S	G 114054	12	7	151	65	102	2,25	Fig. 5	S	5
60.05016	LL 7,2-12 S	G 110064	12	7,2	151	65	102	2,45	Fig. 5	S	5
60.05017	LL 7,2-12 SR	G 110064	12	7,2	151	65	102	2,45	Fig. 5	SR	5
60.05018	LL 10-12 E	-	12	10	151	65	118	3,31	Fig. 5	SR	5
60.05027	LL 12-12 S	G 115030	12	12	151	100	97,5	3,7	Fig. 5	S	4
60.05020	LL 12-12 E	-	12	12	151	98	97,5	4,3	Fig. 5	SR	4
60.05028	LL 18-12 G5	G 115031	12	18	181	76	167	5,6	Fig. 25	G5	2
60.05022	LL 26-12 G5	G 104059	12	26	166	175	125	9,5	Fig. 25	G5	2
60.05023	LL 45-12 G6	G 104060	12	45	198	166	171	14,1	Fig. 25	G6	1
60.05024	LL 65-12 G6	G 104061	12	65	350	166	174	23,3	Fig. 25	G6	1

Andere Typen auf Anfrage.

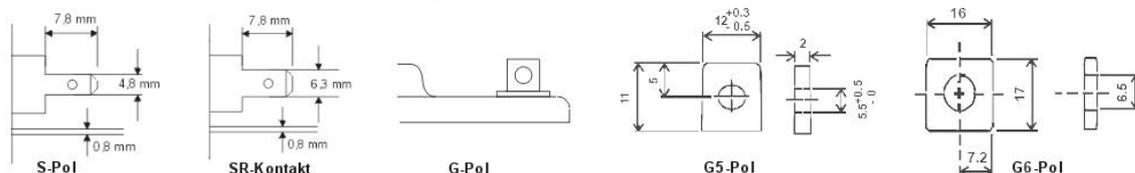
* Höhe über den Polen

Layouts:



**Bitte beachten:
Bei Fig. 4 ist der Pluspolanschluss unten und der Minuspolanschluss oben; im Gegensatz zu Exide GNB und Yuasa

Anschlussarten:

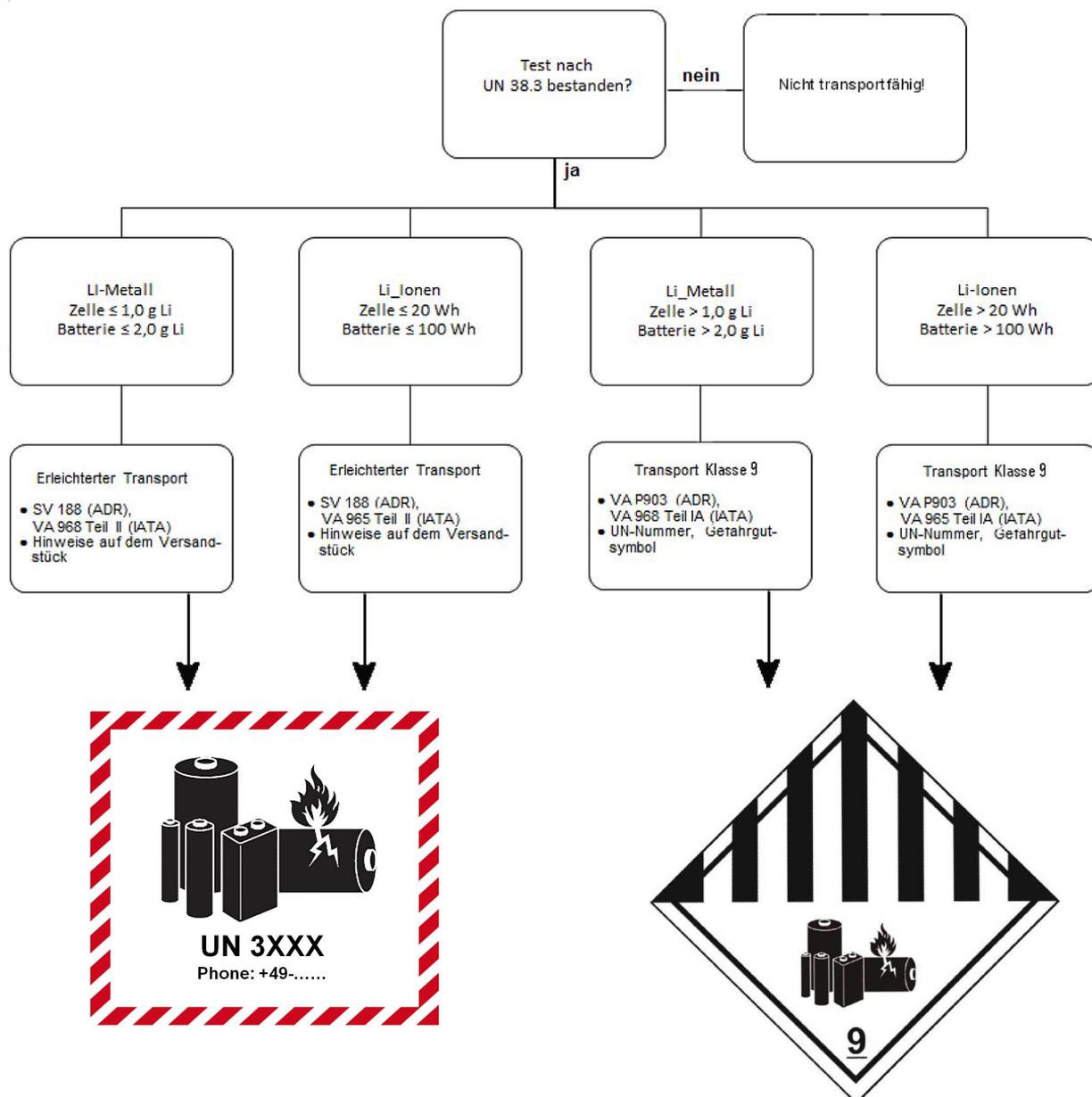


UN-Transportvorschriften für Lithium Batterien

Seit dem 01.01.2009 müssen beim Versand von Lithium Batterien und Akkus spezielle Regelungen beachtet werden. Je nach Zelltyp und Lithiummenge, bzw. Wattstundenzahl greift eine andere Regelung, generell werden aber alle Lithium Zellen und Batterien als Gefahrgut eingestuft.

Voraussetzung für die Transportfähigkeit von Zellen oder Batterien ist der Nachweis des bestandenen Tests gemäß den Prüfungsvorschriften des UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 (UN-Test). Für die meisten auf dem Markt vorhandenen Zellen der bekannten Hersteller ist eine entsprechende Zulassung vorhanden. Bei neuen Konfektionen muss der Test erneut durchgeführt werden, wenn ein UN-Test für die Konfiguration noch nicht durchgeführt wurde. Derartige UN Tests können wir auf Wunsch in unserem Testlabor für Sie durchführen.

Seit 01.04.2016 dürfen Lithium Ionen Batterien UN3480 im Luftverkehr (IATA) nur noch mit einem Ladezustand von max. 30% (SOC) versendet werden



UN3090/UN3091 oder UN3480/UN3481

Verpackungs- und Transportvorschriften ADR

Es wird zwischen Lithium METALL und Lithium IONEN Zellen, bzw. Batterien unterschieden.

- Bei Lithium IONEN Zellen / Batterien ist die Nennenergie in Wattstunden ausschlaggebend
- Bei Lithium METALL Zellen / Batterien der Lithiumgehalt in Gramm

Für den Straßentransport (ADR) gelten folgende Sondervorschriften und Verpackungsanweisungen:

UN Nr.	Benennung und Beschreibung	Gefahrgut- klasse	Verpackungs- gruppe	Sonder- vorschriften	Verpackungs- anweisungen
3090	Lithium-Metall-Batterien	9	keine	188, 230, 310, 376, 377, 636	P903, P908, P909, P910, LP903 LP904
3091	Lithium-Metall-Batterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt	9	keine	188, 230, 310, 360 376, 377, 636	P903, P908, P909, P910, LP903 LP904
3480	Lithium-Ionen-Batterien	9	keine	188, 230, 310, 348, 376, 377, 636	P903, P908, P909, P910, LP903 LP904
3481	Lithium-Ionen-Batterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt	9	keine	188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 636	P903, P908, P909, P910, LP903 LP904

Beförderung auf der Straße

Erleichterte Transportbedingungen gemäß Sondervorschrift 188

- Lithium-Metall-Zellen mit Gesamtgehalt Lithium ≤ 1 g.
Lithium-Ionen-Zellen mit Nennenergie ≤ 20 Wh (Volt (V) x Amperestunden (AH) = Wattstunden (Wh))
- Lithium-Metall-Batterien mit Gesamtgehalt Lithium ≤ 2 g.
Lithium-Ionen-Batterien mit Nennenergie ≤ 100 Wh
- Anforderungen aller Prüfungen des UN-Handbuches Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 müssen erfüllt sein. Die Produktion der Zellen / Batterien muss nach einem Qualitätsmanagement-Programm erfolgen
- Zellen/Batterien müssen vollständig in Innenverpackungen verpackt sein (ausgenommen wenn in Ausrüstung eingebaut), bevor sie in der Außenverpackung untergebracht werden
- Innenverpackungen müssen in starken Außenverpackungen verpackt sein (ausgenommen, wenn in Ausrüstungen eingebaut und durch die Ausrüstung ein adäquater Schutz gegeben ist)
- Batterien müssen gegen Kurzschluss geschützt sein
- Zellen/Batterien, die in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen gegen unbeabsichtigte Auslösung ausgestattet sein
- Versandstück muss einen Falltest aus 1,20 m Höhe überstehen. Ausgenommen sind Zellen / Batterien, die in Ausrüstung eingebaut sind
- Wenn Zellen bzw. Batterien alleine verschickt werden darf das Versandstück maximal 30 kg brutto wiegen

Das Versandstück muss wie auf den Bildern erkenntlich gekennzeichnet sein (ausgenommen Versandstücke, die nicht mehr als 4 Zellen oder 2 Batterien in Ausrüstung eingebaut enthalten, oder nur eingebaute Knopfzellen enthalten). Pro Sendung dürfen aber nur noch 2 Versandstücke enthalten sein, wenn kein Kennzeichen angebracht ist, ausgenommen wiederum wenn nur Knopfzellen eingebaut sind.



Beförderung Straße – Transport „großer Zellen / Batterien“ gemäß Klasse 9 ADR

Wenn die Lithium Batterien die Bedingungen der Sondervorschrift 188 nicht erfüllen, d. h. wenn die entsprechenden Kenngrößen überschritten werden, müssen die Vorschriften des ADR uneingeschränkt angewendet werden:

- Alle Anforderungen der Prüfungen und Kriterien im UN-Handbuch (Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3) müssen erfüllt sein, ebenfalls die Produktion nach einem Q“M-System
- Ein Zerbersten muss unter normalen Beförderungsbedingungen ausgeschlossen sein
- Die Zellen müssen eine Sicherheitsentlüftungsvorrichtung haben
- Die Zellen müssen gegen einen Kurzschluss geschützt sein
- Um einen Rückstrom zu verhindern müssen Batterien, die parallel verschaltet sind, mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein (z. B. Schutzschaltung, Dioden).
- Folgende Kennzeichnungen müssen gut sichtbar auf dem Versandstück angebracht werden:
 - UN Nummer UN 3090/UN 3091 bzw. UN 3480/UN 3481
(12 mm Zeichenhöhe bei Verpackungen über 30 kg, 6 mm bei kleineren Verpackungen)
 - Gefahrzettel der Gefahrgutklasse 9 – Lithiumbatterien (Gefahrzettel Nr. 9A), Größe mindestens 10 x 10 cm.
(Bei sehr kleinen Versandstücken darf der Gefahrzettel auch verkleinert werden)
 - UN-Codierung der Außenverpackung. (Außer bei in Ausrüstung eingebauten Zellen / Batterien)

Lithiumhaltige Zellen und Batterien müssen entsprechend den Gefahrguttransportvorschriften gepackt und gekennzeichnet werden. Es ist ein Beförderungspapier zu erstellen.



Stand 01/2017

Da sich Vorschriften ständig ändern können empfehlen wir vor einer Transportabwicklung die aktuellen Bestimmungen zu überprüfen.

Allgemeine Lieferbedingungen der DYNAMIS Batterien GmbH (Fassung 11/2016)

I. Geltungsbereich

1. Alle unsere Angebote, Lieferungen und Leistungen an unsere Kunden erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Bedingungen. Diese gelten auch für alle zukünftigen Lieferungen, Leistungen und Angebote, selbst wenn sie nicht nochmals gesondert vereinbart werden.
2. Anderslautende Bedingungen des Kunden finden keine Anwendung, auch wenn wir ihrer Geltung im Einzelfall nicht gesondert widersprechen. Unsere Bedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichender Bedingungen des Kunden die Lieferung vorbehaltlos ausführen.
3. Unsere Bedingungen gelten nur gegenüber Unternehmen im Sinne von § 310 Abs.1 BGB.

II. Angebot und Vertragsabschluss

1. Unsere Angebote sind freibleibend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind.
2. Die zu unserem Angebot gehörenden oder in Prospekten, Katalogen oder ähnlichen Unterlagen enthaltenen produktbeschreibenden Angaben wie Abbildungen, Zeichnungen, Beschreibungen, Gewichts-, Maß-, Leistungs-, Funktions- und Verbrauchsdaten, Belastbarkeiten, Toleranzen, sowie Angaben in Bezug auf die Verwendung oder Geeignetheit für bestimmte Einsatzzwecke sind nur annähernd maßgeblich und unverbindlich, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. Alle solche Angaben beziehen sich auf unter mitteleuropäischen Betriebsbedingungen getestete Serienmodelle und beschreiben deren Standardfunktionen. Sie sind keine garantierten Beschaffenheitsmerkmale, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Ware oder Leistung.
3. Handelsübliche Abweichungen und solche, die aufgrund rechtlicher Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Bauteilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Verwendbarkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen.
4. Wir behalten uns an sämtlichen Unterlagen des Angebots Eigentums- und Urheberrechte vor, sie dürfen ohne unsere Zustimmung Dritten nicht zugänglich gemacht werden.
5. Bestellungen des Kunden sind schriftlich abzufassen (Brief, Fax, E-Mail).
6. Bestellungen oder Aufträge des Kunden können wir innerhalb von 4 Wochen nach Zugang durch Zusendung einer Auftragsbestätigung annehmen.

III. Preise und Zahlungsbedingungen

1. Die von uns genannten Preise verstehen sich in EURO für Lieferungen ab Werk innerhalb und außerhalb Deutschlands (EXW gemäß Incoterms 2000) nach Maßgabe der Regelung in Abschnitt IV.1, jeweils zuzüglich der zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung gültigen Mehrwertsteuer.
2. Sofern nicht etwas anderes vereinbart ist, ist der Kaufpreis innerhalb von 10 Tagen netto (ohne Abzug) zu bezahlen.
3. Leistet der Kunde bei Fälligkeit nicht, so sind die ausstehenden Beträge ab dem Tag der Fälligkeit mit 9 % p.a. über dem jeweiligen Basiszins der Deutschen Bundesbank zu verzinsen. Der Gläubiger einer Entgeltforderung hat bei Verzug des Schuldners außerdem einen Anspruch auf Zahlung einer Pauschale in Höhe von 40 Euro. Die Geltendmachung eines höheren Verzugschadens bleibt unberührt.
4. Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen des Kunden oder die Zurückbehaltung von Zahlungen wegen solcher Ansprüche ist nur zulässig, soweit die Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

IV. Lieferung

1. Lieferungen erfolgen innerhalb Deutschlands und außerhalb Deutschlands ab Werk (EXW gemäß Incoterms 2000). Die Versandart ins In- und Ausland erfolgt nach unserer freien Wahl. Wir liefern in handelsüblicher Verpackung. Versand- und Verpackungskosten werden dem Kunden in tatsächlicher Höhe in Rechnung gestellt, soweit nichts anderes mit dem Kunden vereinbart ist. Auf Wunsch des Kunden werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung auf seine Kosten eindecken.
2. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt.
3. Kosten, die uns durch Annahmeverweigerung oder falsche Angaben des Kunden entstehen, werden dem Kunden in Rechnung gestellt.
4. Der Mindestauftragswert für Lieferungen auf dem Versandweg beträgt EURO 25,- ohne Mehrwertsteuer.

V. Gefahrübergang

1. Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht auf den Kunden über mit dem Tag der Versandbereitschaft.
2. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Kunde zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf ihn über.

VI. Transportschäden

Transportschäden hat der Kunde dem Frachtführer oder dem sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Dritten wie auch uns unverzüglich, spätestens aber innerhalb der nachfolgenden Fristen schriftlich (Fax, E-Mail, Brief) wie folgt zu melden:

Bei beschädigter Verpackung :

- a) Post: Schaden ist bei Übergabe bestätigen zu lassen und beim Postamt innerhalb von 24 h (!) zu melden. Schaden ist innerhalb 48 h an uns melden.
- b) Paketdienst: In Gegenwart des Fahrers ist auszupacken und Schaden bestätigen zu lassen. Schaden ist innerhalb 48 h an uns zu melden.
- c) Spedition: In Gegenwart des Fahrers ist auszupacken und Schaden auf Frachtbrief bescheinigen zu lassen. Schaden ist innerhalb 48 h an uns zu melden.

Bei unbeschädigter Verpackung :

- a) Post: Sofort (innerhalb 24 h!) ist das zuständige Postamt zu verständigen und Besichtigung und Tatbestandsaufnahme zu beantragen. Schaden ist innerhalb 48 h an uns zu melden.
- b) Paketdienst: Schaden ist innerhalb 48 h an uns melden.
- c) Spedition: In Gegenwart des Fahrers ist auszupacken, Schaden ist auf Frachtbrief bescheinigen zu lassen und zu vermerken, dass die Verpackung vor der Schadensfeststellung unbeschädigt war. Schaden ist innerhalb 48 h an uns zu melden.

VII. Lieferzeit

1. Die Einhaltung vereinbarter Lieferzeiten setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung aller Verpflichtungen des Kunden voraus.
2. Eine vereinbarte Lieferzeit ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Übergabe an den Kunden, Frachtführer oder sonst mit dem Versand beauftragten Dritten erfolgte oder Versandbereitschaft besteht und dies dem Kunden mitgeteilt wurde.
3. Ist die Nichteinhaltung einer vereinbarten Lieferzeit auf höhere Gewalt oder sonstige von uns nicht zu vertretende Umstände zurückzuführen, wird der Liefertermin um die Dauer dieser Ereignisse verlängert.
4. Geraten wir mit einer Lieferung in Verzug oder wird uns eine Lieferung unmöglich, so ist unsere Haftung auf Schadensersatz nach Maßgabe des Abschnitts X dieser Bedingungen beschränkt.

VIII. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an der Ware bis zur Begleichung aller Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung mit dem Kunden vor. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug oder Vollstreckungsmaßnahmen durch Dritte, sind wir berechtigt, die Ware zurückzunehmen. In der Zurücknahme oder Pfändung der Ware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich erklärt. Wir sind nach Rücknahme der Ware zu deren Verwertung befugt.
2. Der Kunde darf die Ware weder verpfänden noch zur Sicherheit übereignen. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Kunde unverzüglich davon zu benachrichtigen.
3. Der Kunde ist berechtigt, die Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu veräußern. Er tritt uns bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Rechnungsbetrages ab, die ihm durch die Weiterveräußerung gegen einen Dritten erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Ware ohne oder nach Verarbeitung oder Vermischung weiterverkauft worden ist. Wir nehmen die Abtretung an. Nach der Abtretung ist der Kunde zur Einziehung der Forderung ermächtigt. Wir behalten uns vor, die Forderung selbst einzuziehen, sobald der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt.

4. Die Be- und Verarbeitung der Ware durch den Kunden erfolgt stets im Namen und im Auftrag für uns. Erfolgt eine Verarbeitung mit uns nicht gehörenden Gegenständen, so erwerben wir an der neuen Sache das Miteigentum im Verhältnis zum Wert der von uns gelieferten Ware zu den sonstigen verarbeiteten Gegenständen. Dasselbe gilt, wenn die Ware mit anderen uns nicht gehörenden Gegenständen vermischt wird.
5. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 20 % übersteigen.

IX. Mängelhaftung

1. Mängelansprüche des Kunden setzen voraus, dass dieser seinen nach Gesetz geschuldeten Untersuchungs- und Rügepflichten ordnungsgemäß nachgekommen ist. Danach hat der Kunde gelieferte Ware unverzüglich nach der Ablieferung zu untersuchen und uns Mängel unverzüglich anzuzeigen. Unterlässt der Kunde die Anzeige, so gilt die Ware als genehmigt, es sei denn, es handelt sich um einen Mangel, der bei der Untersuchung nicht erkennbar war.
2. Soweit ein Mangel der Ware vorliegt, leisten wir Gewähr nach unserer Wahl zur Nacherfüllung in Form der Nachbesserung oder der Ersatzlieferung. Im Falle der Nachbesserung sind wir verpflichtet, alle zum Zweck der Nachbesserung erforderlichen Aufwendungen zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Ware nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde.
3. Schlägt die Nacherfüllung fehl, ist der Kunde nach seiner Wahl berechtigt, entsprechende Minderung des Kaufpreises oder Rücktritt vom Kaufvertrag zu verlangen.
4. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit oder unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder bei Schäden aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs, bei Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel oder aufgrund äußerer Einflüsse, die nach dem Vertrag nicht vereinbart oder vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern.
5. Die Gewährleistung entfällt auch, wenn der Kunde ohne unsere Zustimmung die Ware ändert oder durch Dritte ändern lässt und die Mängelbeseitigung hierdurch unmöglich oder erschwert wird. In jedem Falle hat der Kunde die durch die Änderung entstehenden Mehrkosten der Mängelbeseitigung zu tragen.
6. Bei Mängeln von Fremderzeugnissen sind wir berechtigt nach unserer Wahl unsere Mängelansprüche gegen die Hersteller oder Lieferanten für Rechnung des Kunden geltend zu machen oder an den Kunden abzutreten. Mängelansprüche gegen uns bestehen bei derartigen Mängeln nach Maßgabe dieser Bedingungen nur, wenn die gerichtliche Durchsetzung solcher Ansprüche gegen den Hersteller oder Lieferanten erfolglos war oder, z.B. aufgrund einer Insolvenz, aussichtslos ist.
7. Für die Geltendmachung von Mängelansprüchen sind uns immer die beanstandeten Waren zur Verfügung zu stellen.
8. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate, gerechnet ab Gefahrübergang.
9. Gebrauchsgüter verkaufen wir unter Ausschluss jeglicher Mängelhaftung.
10. Garantien im Rechtssinne erhält der Kunde durch uns nicht, es sei denn, wir erteilen im Einzelfalle eine ausdrückliche Garantie.
11. Für Schadensersatzansprüche haften wir nach den Regelungen unter Abschnitt X. Darüber hinaus ist die Mängelhaftung ausgeschlossen.

X. Haftung auf Schadensersatz

1. Unsere Haftung auf Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere aus Unmöglichkeit, Verzug, mangelhafter oder falscher Lieferung, Vertragsverletzung, fehlerhafter oder unterbliebener Beratung oder Auskunft, Verletzung von Pflichten bei Vertragsverhandlungen und unerlaubter Handlung, soweit es dabei auf ein Verschulden ankommt, ist nach Maßgabe dieses Abschnitts X eingeschränkt.
2. Wir haften nicht im Falle einfacher Fahrlässigkeit unserer Organe, gesetzlichen Vertreter, Angestellten oder sonstigen Erfüllungsgehilfen.
3. Wir haften aber nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; in diesem Falle ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Unter wesentlichen Vertragspflichten werden die Pflichten verstanden, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Kunde regelmäßig vertrauen darf.
4. Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und –beschränkungen gelten nicht für garantierte Beschaffenheitsmerkmale und nicht wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und auch nicht für die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

XI. Besondere ergänzende Bedingungen für Batterietests

1. Preisstellung:

Die von uns genannten Preise für Batterietests verstehen sich in EURO und gelten Ex Works DYNAMIS Batterien GmbH, Dettingen, gemäß Incoterms 2010, zuzüglich der zum Zeitpunkt der Rechnungstellung gültigen Mehrwertsteuer.

Bei den von uns genannten Preisen setzen wir voraus, dass die verwendeten sicherheitsrelevanten Komponenten der zu testenden Batterien bereits nachweislich geprüft sind. Ist dies nicht der Fall, bedarf es einer neuen Vereinbarung über die durchzuführenden Tests.

2. Preise und Zahlungsbedingungen:

Die Preise werden im Angebot definiert und sind netto (ohne Abzug) zahlbar ab Rechnungsdatum zu der jeweils im Angebot angegebenen Frist.

Der volle Preis einer Prüfung ist auch dann zu zahlen, wenn das Testmuster den Test nicht besteht, sei es während der ersten Schritte des Tests oder erst am dessen Ende.

3. Umfang des Tests/der Tests:

Die Tests erfolgen ausschließlich auf der Grundlage der Bedingungen dieses Abschnitts sowie der vorliegenden Allgemeinen Lieferbedingungen der DYNAMIS Batterien GmbH.

Wir führen die Tests unter Berücksichtigung der konkreten Anforderungen des Kunden und unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik durch.

Die Testmuster liegen nach Testabschluss zur Abholung bei uns bereit oder werden auf Wunsch des Kunden kostenpflichtig aufbewahrt (Dauer und Kosten nach Vereinbarung) oder vorschriftsmäßig entsorgt.

XII. Entsorgung nach dem Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz

1. Unterliegt die Ware dem Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz, bieten wir dem Kunden auf dessen bei Kaufvertrag zu äußernden schriftlichen Wunsch an, die Entsorgung gegen Erstattung der tatsächlich entstandenen Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften zu übernehmen. Andernfalls übernimmt der Kunde die Pflicht, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.
2. Der Kunde stellt uns und unsere Lieferanten dann von den Verpflichtungen nach § 10 Abs. II Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz (Rücknahmepflicht der Hersteller) und damit in Zusammenhang stehenden Ansprüchen Dritter frei.
3. Der Kunde hat gewerbliche Dritte, an die er die gelieferte Ware weitergibt, vertraglich dazu zu verpflichten, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf deren Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen und für den Fall der erneuten Weitergabe eine entsprechende Weiterverpflichtung aufzuerlegen. Unterlässt der Kunde diese Verpflichtungen, so ist er verpflichtet, die gelieferte Ware nach Nutzungsbeendigung auf seine Kosten zurückzunehmen und nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.
4. Unser Anspruch auf Übernahme/Freistellung durch den Kunden verjährt nicht vor Ablauf von zwei Jahren nach der endgültigen Beendigung der Nutzung des Gerätes. Diese Frist beginnt frühestens mit Zugang einer schriftlichen Mitteilung des Kunden und/oder dessen Abnehmers bei uns über die Nutzungsbeendigung.

XIII. Schlussbestimmungen

1. Bei allen sich aus der Geschäftsbeziehung ergebenden Streitigkeiten gilt im Geschäftsverkehr mit Kaufleuten nach unserer Wahl Konstanz oder der Firmensitz des Kunden als Gerichtsstand vereinbart.
2. Sofern nichts anderes vereinbart ist, ist Konstanz Erfüllungsort.
3. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung.