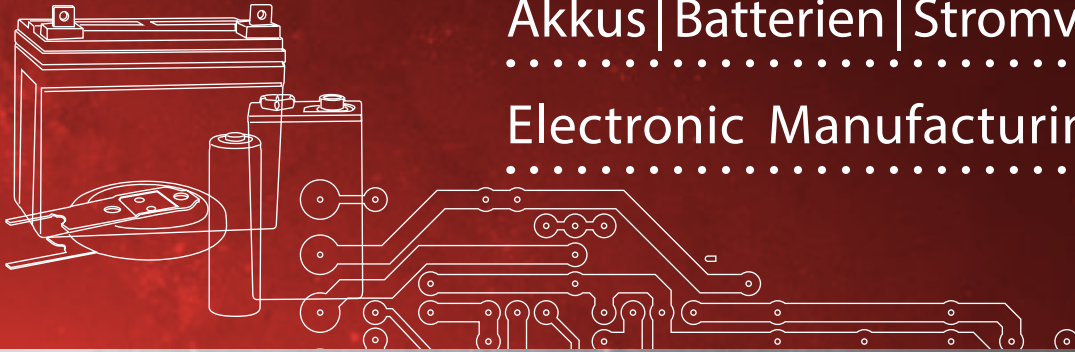


EDITION
28

OUTPUT



Akkus | Batterien | Stromversorgung

.....
Electronic Manufacturing Service
.....

CONTR-E-L

Know-how und Qualität
für die optimale Kundenlösung:



Akkus | Batterien | Stromversorgung
Electronic Manufacturing Service

Besuchen Sie uns auf den Messen:

SINDEX 2014, BERN

02. - 04. SEP. 2014

www.sindex.ch

MAINTENANCE 2015, ZÜRICH

11. - 12. FEB. 2015

www.easyfairs.com

INTERTECH 2015, DORNBIRN

04. - 06. MÄR. 2015

www.intertech.info

WORLD MEDTECH FORUM, LUZERN

15. - 16. SEP. 2015

www.medtech-forum.ch

CONTR=EL

Contrel AG
Bösch 35
6331 Hünenberg
Switzerland

Tel. +41 (0)41 781 17 17
Fax +41 (0)41 781 11 94
www.contrel.com
message@contrel.com

Edition 28

Sehr geehrte Damen und Herren!

Mit der Edition 28 des «Output» erhalten Sie einen aktuellen Gesamtüberblick der angebotenen Produkte und Dienstleistungen.

Control AG ist ein seit 25 Jahren bestehendes Schweizer Elektronik-Unternehmen, welches sich auf einen individuellen Full-Service im Bereich EMS und Stromversorgung fokussiert. Die Control AG liefert den Kunden individuelle Produkte just-in-time, mit gleichbleibend hoher Qualität und Zuverlässigkeit.

Control AG bietet ein umfangreiches Stromversorgungs-Produktsortiment, bestehend aus Akkus, Batterien, Batteriezubehör und Netz-Ladegeräten an. Um den heutigen Marktbedürfnissen im Bereich Batterien/Akkus zu entsprechen, wird nun auch ein marktgerechtes Sortiment von Lithium-Ionen-Akkus (Li-Ion) angeboten. Selbstverständlich berät und unterstützt Control AG ihre Kunden auch im Bereich Akku-Management bei der Entwicklung, Produktion und Programmierung. Somit wird die Control AG jedem Bedürfnis im Bereich Stromversorgung mit einem 24-Stunden-Lieferservice für Standard-Packs gerecht.

Als offizieller Distributor von Panasonic Industriebatterien wird auch ein entsprechendes Kompetenzzentrum für USV-Akkus und Anlagen unterhalten. Control AG ist seit neuem der exklusive Distributor von Toshiba Consumer-Batterien in der Schweiz und bietet ein umfangreiches Batterien-Sortiment, over-the-counter an.

Electronic Manufacturing Services (EMS) ist die Kernkompetenz der Control AG, wobei auf Know-How, Qualität und Flexibilität gesetzt wird. Anerkanntes Ziel ist die individuelle Lösung von der Entwicklung und vom Layout über die Beschaffung und Produktion über das Assembling und die Qualitätskontrolle bis zur Logistik anzubieten.

Gerne setzen wir Ihre individuellen Kundenwünsche just-in-time um. Unser Team von ausgewiesenen Fachspezialisten unterstützt und berät Sie gerne. Wir freuen uns über Ihren Input!

Freundliche Grüsse,

Ihr Control-Team

IN UNSEREM SHOP
www.control.com
 finden Sie unser gesamtes Sortiment
 an Batterien und Akkus mit sämtlichen
 aktuellen Preisen

Inhalt

Service

EMS-Services	16-18
Energieboxen	19

Akkus

Lithium-Ionen-Zellen NEU	04
Li-Po-Zellen	06
Lithium-Polymer-Akkus	06
Schnelllade-Akkus	
Ultradünne Akkus	
Lithium-Ionen-Akku-Pack NEU	07
Lithium-Ionen-Technologie	08
Standard-Pack, mit PCM inkl. UN-Test	
Lithium-Ionen Knopfzellen	10
Lithium-Ionen-Eisenphosphat-Akkus	11
Komplette Lithium-Ionen-Eisenphosphat-Module	12
PCM / Batterie-Balancing	13
Skalierbare Batterie-Management-Systeme zu LiFePo4	13
Akku Packs mit verschiedenen Ausgangsspannungen	14
Cell – Balancing von Lithium-Ionen-Akkus	15
NiMH-Akkus	20
NiMH-Akkus Spezial	21
NiCd Zylinderzellen	21
Blei-Akkus	22-23
LEAD CRYSTAL Akkus NEU	24

Batterien

Lithium-Batterien	25
Lithium-Knopfzellen	25
Lithium-Zylinderzellen	26
3,6V-Batterien	27-28
9V/3V-Zellen	28
Lithium-Primärbatterien	29
Consumer Batterien NEU	30
Lithium-Primärbatterien	30
Alkaline-Primärbatterien	30-31
Lampen- und Uhrenbatterien	30
Lithium Knopfzellen	31
Hörgeräte Batterien	32
Rechargeable (Ni-MH)	32
Batterien Ständer	33
E-Bike-Akkus & Schnelllader NEU	33

Stromversorgung

Netzgeräte und Wechselrichter	34
Ladegeräte für Bleiakkus	35
Lithium-Ionen-Eisenphosphat-Ladegeräte	35
Ladegeräte für Li-Ion-/LiPo-Akkus	36
Ladegeräte für NiMH-/NiCd-Akkus NEU	36
Ladegeräte für Lead Crystal-Akkus NEU	37
Ladegeräte für Lithium-Ionen/Polymere-Akkus	37
Kompetenzzentrum für USV-Anlagen	38
Control Service für USV- und Notstromversorgung	38

Lieferbedingungen

39

Panasonic Lithium-Ionen-Zellen für die Akku Pack Fertigung

NEU

Anwendungen

Elektrowerkzeuge, Hubstapler, Energiespeicherung, Intelligentes Stromnetz, Haustechnik, solarbetriebenen Rollläden, Notebook, Tablets, Automotive ect.

Technische Informationen

- Standard Charge: 0,5 – 1,0C
- U Charge: max. 4,2V / Zelle
- U cutoff: min 2,7V / Zelle
- Kapazitäten: 530 – 3'350 mAh
- Zellen- oder Akku-Pack müssen mit einem -PCM ausgerüstet werden
- UN-Test obligatorisch

Zylindrische Lithium-Ionen-Zellen

Panasonic



Typ	U V	C mAh	C min. mAh	Chemistry	Wh/kg	Entl. C max	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g
UR-14430P	3,7	700	660	LiCoO2	148	0,80	13,9×49,2	17,5
UR-14500Y	3,7	700	680	LiCoO2	149	0,53	13,9×49,2	16,5
UR-18650E	3,6	2'150	2'050	LiCoO2	191	4,0	18,1×64,8	44,5
UR-18650F	3,7	2'600	2'500	LiCoO2	193	4,0	18,1×64,8	47,0
UR-18650ZY	3,7	2'600	2'500	LiCoO2	193	4,0	18,2×64,8	47,0
UR-18650E	3,6	2'150	2'050	LiCoO2	162	8,0	18,1×64,8	44,5
UR-18650EA	3,6	2'350	2'250	LiCoO2	172	8,0	18,2×65,1	46,0
UR-18650A	3,6	2'250	2'150	LiCoO2	176	4,0	18,1×64,8	43,0
UR-18650AA	3,6	2'250	2'150	LiCoO2	178	10,0	18,1×64,8	42,1
UR-18650RX	3,7	2'050	1'950	LiCoO2	155	30,0	18,1×65,1	46,5
UR-18650WX	3,7	1'600	1'500	LiCoO2	121	25,0	18,1×64,8	46,0
UR-18650ZT	3,7	2'800	2'700	LiCoO2	125	2,9	18,2×65,1	48,0
UR-18650SA	3,7	1'300	1'250	LiCoO2	109	18,0	18,1×64,8	44,2
UR-18650SAX	3,7	1'350	1'250	LiCoO2	110	25,0	18,1×64,3	45,2
NCR-18650	3,6	2'900	2'750	LiNiCoAlO2	229	4,0	18,2×65,1	45,5
NCR-18650B	3,6	3'350	3'250	LiNiCoAlO2	242	1,6	18,3×65,1	47,5
NCR-18650A	3,6	3'070	2'950	LiNiCoAlO2	225	6,0	18,2×65,1	46,5
NCR-18650E	3,6	2'250	2'150	LiNiCoAlO2	172	20,0	18,2×65,1	44,0
NCR-18650F	3,6	2'900	2'750	LiNiCoAlO2	175	8,0	18,2×65,1	45,5
NCR-18650PF	3,6	2'900	2'750	LiNiCoAlO2	210	10,0	18,2×65,1	47,0

Diese Panasonic Akkus können nicht einzeln geliefert werden, nur in Form von gesamten Packs mit elektronischer Schutzschaltung (PCM).

Anwendungen

Notebooks, Tablets, Mobiltelefon, schnurloses Telefon, CD-Player, Messinstrumente, Medizintechnik, Radio, Kamera, Bereich Körperpflege wie Rasierer etc.

Technische Informationen

UN-Test unerlässlich
PCM ist obligatorisch
Ladestrom: 0,7 – 1,0C
Ladetemperatur: 0°C – 45°C, bei unter 2,9V / max 0,1C empfohlen
Entladetemperatur: -10°C – + 60°C, Abschaltspannung 2,5 – 3,0V je nach Typ
Lagerungstemperatur: bei 20°C – 25°C > Ladung ca. 30 – 50%, jährlich 1x nachladen

Prismatische Lithium-Ionen-Zellen

Panasonic



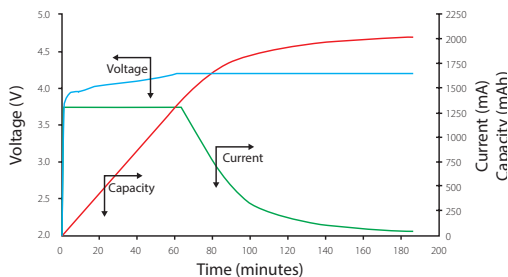
Typ	U V	C mAh	C min. mAh	Chemistry	Wh/kg	Entl. C max	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g
UF-103450	3,7	2'000	1'880	LiCoO2	180	3,6	10,5×34×49	38,5
NCA-103450	3,6	2'350	2'270	LiNiCoAlO2	206	3,6	10,5×34×49	38,4
CGA-103450A	3,7	1'950	1'850	LiCoO2	191	1,0	10×34×50	39,0
CGA-523450C	3,7	1'030	1'000	LiCoO2	136	1,46	5,8×34×56	28,0
CGA-633450B	3,7	1'200	1'100	LiCoO2	136	1,2	7,0×34×56	28,0
UF-752836F	3,7	890	850	LiCoO2	182	0,18	7,5×28×36	17,3
UF-653039SU	3,7	960	920	LiCoO2	195	0,19	6,5×30×39	17,5
UF-463048F	3,7	750	720	LiCoO2	178	0,15	4,5×30×48	15,0
UF-553048F	3,7	930	900	LiCoO2	186	0,19	5,5×30×48	17,9
UF-583136R	3,7	740	700	LiCoO2	182	0,15	5,8×31×36	14,2



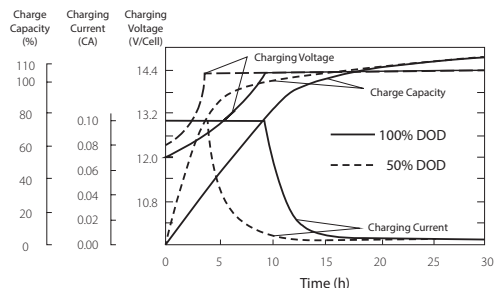
Typ	U V	C mAh	C min. mAh	Chemistry	Wh/kg	Entl. C max	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g
UF-703141FU	3,7	1'090	1'050	LiCoO2	186	0,22	7,1x31x41	20,9
UF-503436F	3,7	700	670	LiCoO2	180	0,14	5,0x34x36	13,8
UF-553436F	3,7	800	770	LiCoO2	187	0,16	5,5x34x36	15,2
UF-553436G	3,7	830	800	LiCoO2	190	0,17	5,5x34x36	15,6
UF-653436S	3,7	920	880	LiCoO2	185	0,19	6,5x34x36	17,6
UF-653436SU	3,7	930	900	LiCoO2	187	0,19	6,5x34x36	17,8
UF-463443G	3,7	830	800	LiCoO2	187	0,17	4,6x34x43	15,8
UF-463443GU	3,7	850	820	LiCoO2	190	0,17	4,6x44x43	16,0
UF-553443F	3,7	920	880	LiCoO2	182	0,19	5,3x34x43	17,9
UF-553443ZU	3,7	1'040	1'000	LiCoO2	198	0,21	5,5x34x43	18,7
UF-603443S	3,7	1'080	1'030	LiCoO2	188	0,22	6,0x34x43	20,5
UF-463446S	3,7	870	840	LiCoO2	181	0,18	4,6x34x46	17,2
UF-553446Z	3,7	1'080	1'030	LiCoO2	187	0,21	5,5x34x46	20,4
UF-463450F	3,7	960	920	LiCoO2	184	0,20	4,6x34x50	18,5
UF-553450Z	3,7	1'200	1'150	LiCoO2	187	0,24	5,5x34x50	21,8
UF-653450S	3,7	1'300	1'250	LiCoO2	184	0,26	6,5x34x50	25,1
UF-703450F	3,7	1'480	1'430	LiCoO2	188	0,30	7,0x34x50	28,1
UF-103450P	3,7	1'900	1'800	LiCoO2	175	0,40	10x34x50	38,0
UF-593536F	3,7	920	880	LiCoO2	193	0,19	5,9x35x36	16,9
UF-383543F	3,7	680	650	LiCoO2	177	0,12	3,8x35x43	13,6
UF-385551FU	3,7	850	820	LiCoO2	186	0,17	3,8x55x51	16,3

Charge Characteristics

Charge: CC-CV 0.7C (max) 4.20V, 36.7mA cut-off at 20 °C



Discharge Characteristics (by rate of discharge)



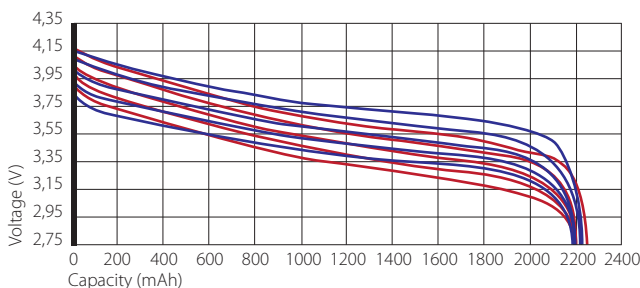
Samsung Lithium-Ionen-Zellen für die Akku Pack Fertigung

Lithium-Ionen-Zellen

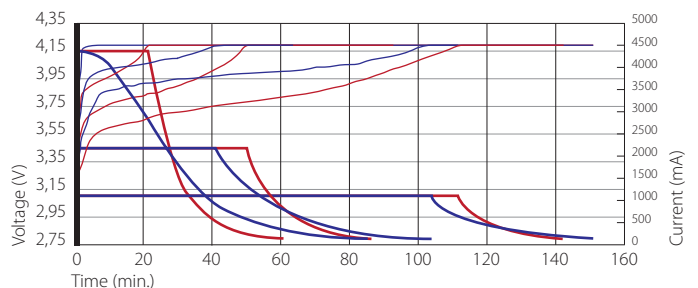


Typ	U V	C mAh	C min. mAh	Chemistry	Wh/kg	Entl. C max	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g
ICR-18650-22F	3,60	2'200	2'100	LiCoO2	176	4,4	18,4x65,0	44,5
ICR-18650-24F	3,70	2'400	2'250	LiCoO2	196	4,8	18,5x65,0	45,0
ICR-18650-26F	3,70	2'600	2'450	LiCoO2	214	5,2	18,5x65,0	45,0
ICR-18650-28A	3,75	2'800	2'650	LiCoO2	203	5,6	18,5x65,0	48,0
ICR-18650-30A	3,78	3'000	2'850	LiCoO2	236	6,0	18,5x65,0	48,0

Entladekurve der Samsung ICR-18650-22F



Ladeprofil der Samsung ICR-18650-22F



Diese Samsung Akkus können nicht einzeln geliefert werden, nur in Form von gesamten Packs mit elektronischer Schutzschaltung (PCM).

LiPo-Akkus

Technologie

Einzelne LiPo-Akkus, Packs mit höherer Spannung nach Ihren Spezifikationen inklusive PCM lieferbar.

Anwendungen

Medizingeräte, Fahr- und Motorräder, Elektrofahrzeuge, Militär, Stromspeicher USV, Solarsysteme, Offshore-Technik, Windkraft

Eigenschaften

Lange Lebensdauer, hohe Energiedichte, geringes Gewicht, hohe Entladungsströme, spannungsstabil

Technische Informationen

Spannung nom.: 3,7V/Umax 4,2V
 Kapazität: 0,35 – 240 Ah
 Zyklen: 500 – 1'000
 Ladung: 1 – 10C
 Entladung: 2 – 20C
 Temperatur: -20°C bis +60°C
 Selbstentladung: ca. 5% / Jahr

LiPo-Zellen

Kokam



Artikel-Nr.	Typ	U V	Kap. Ah	Entl. C max	R mO	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g
102507	SLPB 283452H	3,7	0,35	20	16	52,0x33,0x3,0	10
102505	SLPB 393459H	3,7	0,70	8	16	58,0x33,0x4,0	16
102571	SLPB 523459H	3,7	1,04	2	14	59,0x33,5x5,2	20
102572	SLPB 593459H3	3,7	1,91	2	15	59,0x4,0x6,0	20
102504	SLPB 603870H	3,7	1,50	8	6	70,0x37,0x6,4	32
102508	SLPB 396495H	3,7	2,00	8	6	95,0x64,0x3,9	46
102528	SLPB 48649	3,7	2,00	20	5	99,0x64,0x5,4	68
102518	SLPB 526495	3,7	3,30	2	15	96,0x64,0x5,2	65
102529	SLPB 3025130	3,7	5,00	5	5	130,0x206,0x3,9	168
102530	SLPB 41205130H	3,7	7,50	5	2,5	130,0x206,0x5,1	233
102531	SLPB 70205130P	3,7	12,0	5	1,5	206,0x130,0x7,0	233
102520	SLPB 526495,4S	14,8	3,30	15	15	67,0x101,0x28,0	290
102572	SLPB 593459H3	3,7	0,910	2	15	58,5x33,0x5,8	18
102508	LP-753770	3,7	2,00	1	60	71,0x38,0x7,5	38

Lithium-Polymer-Akkus (kleine Kapazität ohne PCM)

Schnelllade-Akkus



Typ	U V	C mAh	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g	Ladung C max.	Schnell-Ladung max. in min
C401218HS20QC	3,7	30	4,0x12,0x18,0	1,1	10C	6
C501213HS10QC	3,7	40	5,5x12,0x13,0	1,1	10C	6
C501417HS10QC	3,7	50	5,5x14,0x17,0	1,7	10C	6
C601417HS15QC	3,7	60	6,1x14,5x17,0	1,9	10C	6
C551717HS10QC	3,7	70	5,8x17,0x17,0	2,3	10C	6
C701023HS10QC	3,7	70	7,0x10,0x23,0	2,1	10C	6
C402026HS15QC	3,7	90	4,3x20,0x25,0	3,0	10C	6
C501626HS15QC	3,7	90	5,5x16,0x22,0	2,8	10C	6
C452026HS10QC	3,7	130	5,1x20,0x26,0	4,0	10C	6
C652026HS10QC	3,7	200	7,1x20,5x26,0	5,3	10C	6
C651417HS15QC2	3,7	40	6,8x15,0x20,0	2,6	20C	3
C452026HS15QC2	3,7	100	6,0x21,0x27,0	4,3	20C	3

Ultradünne Akkus

Typ	U V	C mAh	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g	Ladung max.	Zyklen Anzahl
C051222S	3,7	1,00	0,5x12,0x19,5	0,30	1,0	200
C062329S	3,7	20,0	0,7x23,0x30,0	1,20	1,0	500
C102329S	3,7	20,0	0,5x23,0x29,5	3,35	1,0	120
C063050S	3,7	40,0	0,7x30,0x50,0	1,50	0,5	500
C172626S	3,7	40,0	2,0x27,0x27,0	2,00	0,5	300

Lithium-Ionen Akku-Pack mit integrierter DC / DC Ladeschaltung LTC4006

NEU

06 | 07

Technologie

Die neue LTC4006 Ladeschaltung ermöglicht das Laden von Lithium-Ionen Packs von einer unstabilierten DC Spannung zwischen 12,0V – 28,0V, wobei die Ladeschaltung direkt im Batterie Pack integriert ist. Bei komplett entladenen Zellen (2,5V) wird mittels einer Pulsladung von rund 10% des eingestellten Nennstroms von 1,1 A das Absinken der Spannung unter den kritischen Wert von 2,0V vermieden.

Eigenschaften

- Der Ladestrom liegt bei stabilisierten 1,1 A
- Inklusive NTC zur Temperaturüberwachung, Abschaltung bei 60°C
- Automatisches Abschalten bei Erreichung der Ladeendspannung von 8,4V, 12,8V und 16,8V, der Akku ist anschliessend spannungslos, was die Lebensdauer des Akku Packs positiv beeinflusst.
- Automatisches Wiedereinschalten bei 7,8V, 11,7V, 15,6V
- Mittlere Schaltfrequenz: 300 kHz
- LED – Anzeige:
 - Aus oder Blinkend > es fliesst kein Ladestrom
 - LED leuchtet > Ladestrom ok.
- Alle Lithium Ionen Packs sind mit vorschriftsgemäsem PCM ausgerüstet.
- Der Akku kann während der Ladung problemlos entladen werden.
- UN-Test vorhanden

Lithium-Ionen-Akku Pack

Artikel-Nr.	Typ	U V	Entl. I in A	C Ah	Umax V	Ladestr. A	Masse mm (LxBxH)	U repeat V	Schalt IC
200271	UR-18650Ax2, 2S1P	7,2	4,0	2,3	8,4	1,1	75 x 38 x 42	7,8	LTC4006-6
200272	UR-18650Ax4, 2S2P	7,2	8,0	4,6	8,4	1,1	75 x 38 x 42	7,8	LTC4006-6
200273	UR-18650Ax3, 3S1P	10,8	4,0	2,3	12,6	1,1	75 x 55 x 42	11,7	LTC4006-2
200274	UR-18650Ax6, 3S2P	10,8	8,0	4,6	12,6	1,1	75 x 55 x 42	11,7	LTC4006-2
200275	UR-18650Ax4, 4S1P	14,4	4,0	2,3	16,8	1,1	75 x 74 x 42	15,6	LTC4006-4
200276	UR-18650Ax8, 4S2P	14,4	8,0	4,6	16,8	1,1	75 x 74 x 42	15,6	LTC4006-4



200271



200275

Komplette LTC4006 Module für den externen Einbau

Ladeschaltung wie oben beschrieben, jedoch ohne Akku Pack bestehend aus:

- Print mit komplett integrierter Ladeschaltung
- Voll lackiert gegen Feuchtigkeit
- Mit Ausgangs-Löt pads für Litzen 0,5 - 0,75 mm²
- Mit Eingangs-Löt pads für Litzen 0,25 - 0,4 mm²
- Mit Anzeige LED
- Max. Temperatur bei Vollast 40 – 45 °C
- Kundenspezifische Ausführung: LED-Anschluss kann herausgeführt werden (Bitte bei Offerte verlangen)

Fertige LTC4006 Module

Artikel-Nr.	Typ	Unom V	Umax V	Inom A	Masse mm (LxBxH)	U repeat V
200277	LTC4006-6	7,2	8,4	1,1	30 x 20 x 22	7,8
200278	LTC4006-2	10,8	12,6	1,1	30 x 20 x 22	11,6
200279	LTC4006-4	14,4	16,8	1,1	30 x 20 x 22	15,6

Bei grösseren Mengen verlangen Sie bitte ein Angebot!



200278

Lithium-Ionen-Technologie

Technologie

Lithium Ionen Technologie mit PCM (vorschriftsgemässer elektronischer Schutzschaltung), Charge Systems : CC, CV

Eigenschaften

Alle Packs sind mit Kabel und Stecker ausgerüstet

Anwendungen

Haustechnik, Medizinische- und militärische Anwendungen, Funkanlagen, Zivilschutz, Bahntechnik

Technische Informationen

Spannung: 3,6 bis 28,8Volt
 Energiedichte: 176 Wh / kg (UR-18650 Zelle)
 Temperatur: -20°C bis +60°C
 Lagerung: -20°C bis +50°C

Standard Pack, mit PCM

*inkl. UN-Test

Panasonic

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	I _{max} A	NTC k	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g	U _{lade} max.V	I _{lade} nom. In A	U _{cutoff} V
102128	UR-18650A, 1S1P*	3,6	2,25	5,0	10	21×24×69	60	4,2	1,5	2,7
102129	UR-18650A, 2S1P	7,2	2,25	5,0	10	23×40×69	120	8,4	1,5	5,4
102100	UR-18650A, 3S1P*	10,8	2,25	5,0	10	23×58×69	145	12,6	1,5	8,1
102089	UR-18650A, 4S1P*	14,4	2,25	5,0	10	23×77×69	190	16,8	1,5	10,8
200280	UR-18650A, 5S1P	18,0	2,25	5,0	10	23×95×69	230	21,0	1,5	13,5
200281	UR-18650A, 6S1P	21,6	2,25	5,0	10	23×110×70	280	25,2	1,5	16,2
200282	UR-18650A, 7S1P	25,2	2,25	5,0	10	23×130×70	330	29,4	1,5	18,9
200283	UR-18650A, 8S1P	28,8	2,25	5,0	10	46×77×69	370	33,6	1,5	21,6
102091	UR-18650A, 2S2P	7,2	4,5	10,0	10	22×77×69	190	8,4	3,0	5,4
102131	UR-18650A, 3S2P*	10,8	4,5	10,0	10	42×58×69	290	12,6	3,0	8,1
200284	UR-18650A, 4S2P	14,8	4,5	10,0	10	73×40×69	380	16,8	3,0	10,8
200285	UR-18650A, 5S2P	18,0	4,5	10,0	10	42×95×69	470	21,0	3,0	13,5
200286	UR-18650A, 6S2P	21,6	4,5	10,0	10	46×110×70	550	25,2	3,0	16,2
200287	UR-18650A, 7S2P	25,2	4,5	10,0	10	46×130×70	660	29,4	3,0	18,9
200288	UR-18650A, 8S2P	28,8	4,5	10,0	10	46×150×70	740	33,6	3,0	21,6
102133	UR-18650A, 4S3P*	14,8	6,75	15,0	10	73×55×69	600	16,8	4,5	10,8



102128



102129



102100



102089



102091



102131



200284



102133

Control Spezial Packs

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	I _{max} A	NTC k	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g	U _{lade} max.V	I _{lade} nom. In A	U _{cutoff} V
102077	IMR18650, 4S2P	14,8	2,8	4,0	-	78×37×71	380	16,8	2,0	10,8
102079	A123 Li/Io Eisen Phosphatzellen, 4S2P	13,2	4,6	ca. 80*	10	105×53×75	640	15,4	5,0	10,0
200257	CGR-18650CG, 3S3P	10,8	6,75	15,0	10	59×56×69	420	12,6	4,5	8,1
200258	CGR18650CG, 8S2P	28,8	4,5	10,0	10	147×28×133	800	33,6	3,0	21,6
102082	CGR-18650CG, 5S3P	18,0	6,75	15,0	10	55×39×200	700	21,0	4,5	13,5
200017	CGR-18650CG, 4S2P	14,4	4,5	10,0	10	136×37×41	380	16,8	3,0	10,8
102033	NCR-18650PF, 12S6P	43,2	17,4	150	10	223×120×80	4500	50,4	9,0	32,4

*Überwachung jeder Spannungslage

102033



102077



102079



200257



200258



102082



200017

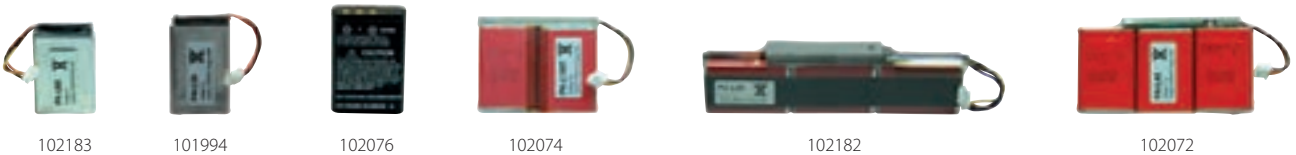
Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I _{max} mA	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g	NTC kOhm	Stecker
118266	PA-L1008 CGR-14500, 1S1P*	3,7	750	860	17,5 × 14,5 × 52	23	10	JST XHP-3
118252	PA-L19 CGR-18650CF, 1S1P*	3,7	2'250	2'200	22 × 18,5 × 67,5	45	10	JST XHP-3
118255	PA-L154 CGR-18650CF, 1S1P*	3,7	2'250	1'300	∅ 18,5 × 73	47	10	JST XHP-3
118257	PA-LH101* CGR-18650CF, 1S1P*	3,7	2'250	2'200	∅ 21 × 70,5	50	–	Metallkontakte
118275	PA-L28 CGR-18650CF, 2S1P*	7,2	2'250	2'250	40 × 21 × 72,2	94	10	JST XHP-3
118279	PA-L27 CGR-18650CF, 3S1P*	11,1	2'250	2'250	58 × 21,5 × 72,5	145	10	JST XHP-3
118277	PA-L26 CGR-18650CF, 4S1P*	14,8	2'250	2'250	76 × 1,5 × 72,3	190	10	JST XHP-3
118253	PA-L17 CGR-18650CF, 4S1P*	14,8	2'250	2'250	137,5 × 24 × 37	200	10	JST XHP-4
118265	PA-L162 CGR-18650CG, 2S2P*	7,4	4'500	2,25	73,5 × 19,5 × 72	189	10	JST XHP-4

*In Kunststoffhülle



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I _{max} mA	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g	NTC kOhm	Stecker
102183	PA-L60 CGA-523450C, 1S1P*	3,7	1'030	1'455	34,2 × 5,8 × 56,0	28	10	JST XHP-3
101994	PA-L36 CGA-633450B, 1S1P*	3,7	1'200	1'200	34 × 7 × 56	28	10	JST XHP-3
102076	PA-LH902 CGA-103450A, 1S1P*	3,7	1'950	2'200	36 × 11,5 × 54	45	10	Goldkontakte
102074	PA-L1007 CGA-103450A, 2S1P*	7,4	1'950	1'950	69 × 11,2 × 56	87	10	JST XHP-3
102182	PA-L40 CGA-103450A, 3S2P*	11,1	3'900	3'000	153 × 22 × 40	255	10	JST XHP-4
102072	PA-L42 CGA-103450A, 3S1P*	11,1	1'950	2'200	102 × 12 × 57	126	10	JST XHP-3

*In Kunststoffhülle



**Standard Pack,
mit PCM
inkl. UN-Test**



Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	I _{max} A	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g	Stecker
102144	UBBL19-C1, 1S1P	3,6	2,4	2,5	21 × 23 × 68	60	mit
102146	UBBL20-C1, 2S1P	7,2	2,4	2,5	23 × 40 × 68	110	mit
102148	UBBL21-C1, 3S1P	10,8	2,4	2,5	23 × 58 × 69	155	mit
102150	UBBL22-C1, 4S1P	14,4	2,4	2,5	23 × 77 × 69	190	mit
102152	UBBL23-C1, 1S2P	3,6	4,8	3,0	22 × 40 × 68	110	mit
102154	UBBL24-C1, 2S2P	7,2	4,8	3,0	23 × 77 × 68	190	mit
102156	UBBL25-C1, 3S2P	10,8	4,8	3,5	42 × 58 × 69	290	mit
102158	UBBL26-C1, 4S2P	14,4	3,5	3,5	42 × 77 × 69	380	mit
106013	UBBL39, 1S1P	3,6	2,9	2,5	21 × 23 × 68	52	mit
106015	UBBL07, 1S3P	3,6	7,2	3,5	23 × 58 × 69	155	mit
101978	UBP002 05340, 1S1P	3,7	0,92	1,84	54 × 36 × 6,2	24	mit
101979	UBP001 103450, 1S1P	3,7	1,8	1,8	54 × 36 × 11	40	mit

LT: ab Lager



Lithium-Ionen-Technologie

Lithium-Ionen Knopfzellen



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I _{max} A	I puls mA	Masse mm
ohne Anschlüsse						
100091	LIR 2032	3,6	40	2	80	20×3,4
100093	LIR 2430	3,6	60	30	120	24,5×3,2
100095	LIR 2450	3,6	110	55	220	24,5×5,2
100097	LIR 2477	3,6	180	90	360	24,5×7,9

Panasonic



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Entladung C max	Masse mm (L×B×H)
VL-Knopfzellen					
10092	VL 1220 1HF	3	7	<0,02	12,5×2,0
10093	VL 1220 1VC	3	7	<0,02	12,5×2,0
10094	VL 2020 1HF	3	20	<0,07	20,0×2,0
10096	VL 2320 1HF	3	30	<0,1	23,0×2,0
10098	VL 2330 1HF	3	50	<0,1	23,0×3,0
10099	VL 2330 1VC	3	50	<0,1	23,0×3,0
15511	VL 3032 1F2	3	100	<0,2	30,0×3,2





Panasonic Typ CGR-18650CG, 14,4/11,25 Ah, 45SP, inklusive PCM und Battery Management BQ20Z80.



A123 Systems Pack Typ AMR 2650M1, 23,1V/2,5 Ah, 751P, mit PCM und Lötflächen.



Panasonic Typ CGR-18650, 14,4V/9,011Ah, 454P, inklusive analoger 3-stufiger Kapazitätsanzeige und einem stabilisierten 7,5V/1,4A-Ausgang.



Panasonic Typ CGR-18650CG Pack 452P, 14,4V/4,5 Ah, mit PCM und integrierter 10kOhm NTC-Steuerung mit Sicherheitsrelais.

Lithium Ionen Eisenphosphat Akkus (LiFePo4) A123 Systems



ANR18650M1-B, 3,3V/1.1 Ah



ANR26650M1-B, 3,3V/2.5 Ah



AHR32113M1 Ultra-B, 3,3V/4.5 Ah



AMP20M1HD-A, 3,3V/20 Ah

Anwendungen

- Hybrid- und Elektrofahrzeuge (Motor-/Fahrräder, EV, PHEV-Fahrzeuge, Schienenfahrzeuge)
- Elektrowerkzeuge
- Industrielle Anwendungen
- Notlifte
- Autobusse
- Netzspeicher
- USV-Anlagen
- Militärische Anwendungen

Fragen Sie uns an!



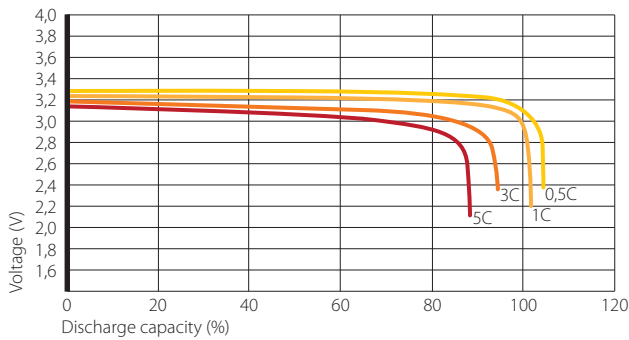
Akku-Daten	ANR18650M1	ANR26650M1-B	AHR32113M1 Ultra-B	AMP20M1HD-A	AHP14M1 Ultra-A
Abmessungen	18×65 mm	26×65 mm	32×113 mm	7,25×160×227 mm	7,25×160×227 mm
Akku-Gewicht	39g	76g	205g	496g	510g
Kapazität	1,1 Ah	2,5 Ah	4,5 Ah	20 Ah	14 Ah
Energy	3,6Wh	8,25Wh	14,6Wh	65Wh	46,2Wh
Spannung	3,3V	3,3V	3,3V	3,3V	3,3V
Widerstand (1 kHz)	6,0mOhm	3,0mOhm	ca. 2,2mOhm	ca. 2,0mOhm	6,6mOhm
Ladung (normal)	1,5 A bei 3,6V, CCV, 45 min	1 C bei 3,6V, CCV, 45 min	1 C bei 3,6V, CCV 45 min	1,5 C bei 3,6V, CCV 45 min	1,5 C bei 3,6V, CCV 45 min
Ladung (schnell)	5 A bei 3,6V CCV, 15 min bei 3,6V	4C 3,6V CC, 12 min	4C bei 3,6V, ca. 15 min	4C bei 3,6V, ca. 15 min	4C bei 3,6V, CCV 15 min
Entladung (normal)	ca. 15 A	70 A	166 A	ca. 700 A	50 A Inom.
Entladung (schnell)	max. 30 A	max. 120 A	max. 320 A	max. 1'200 A	500 A / 10 sec.
Zyklen bei 10C Entladung	> 1'000 Zykeln	> 1'000 Zykeln	>1'000 Zyklen	> 1'000 Zyklen	> 1'000 Zyklen
Temperatur (Betrieb)	-30°C bis +55°C	-30°C bis +55°C	-30°C bis +55°C	-30°C bis +55°C	-30°C bis +55°C
Temperatur (Lager)	-40°C bis +60°C	-40°C bis +60°C	-30°C bis +55°C	-40°C bis +60°C	-40°C bis +60°C

Komplette Lithium-Ionen-Eisenphosphat-Module (LiFePo4)

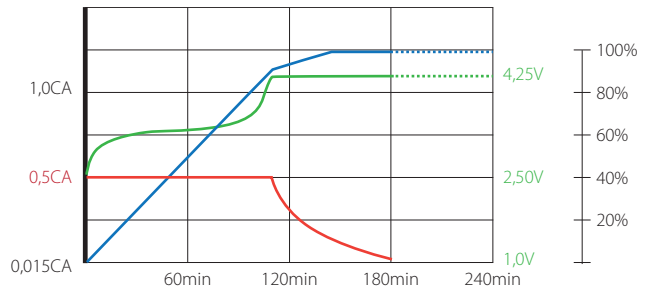
Diese Akku-Module haben alle eine Spannung von 3,2V bei unterschiedlichen Kapazitäten. Man kann mehrere gleiche Einheiten zusammenfügen, bis man die gewünschte Nennspannung erreicht hat. Max. Spannung 3,85V/Modul, Temperaturbereich: -45 °C bis +85 °C, Entladestrom bis 5 C, Selbstentladung:

< 3 % / Monat, Ladezyklen 3 – 5'000, je nach Belastung und Einsatz, Einsatzdauer: 3 – 10 Jahre, Temperaturstabilität Gehäuse: max. 200 °C, jedoch ohne PCM und Batteriemangement. Einsatz: Fahrzeuge, Radargeräte, militärische und industrielle Anwendungen.

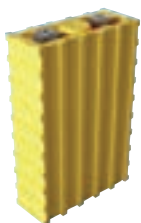
Entladekurve 0,5 – 5C



Ladekurve



Modul LiFePo4	I Ladung nominal	Puls	I Entladung nominal	Puls max.	Masse mm (L×B×H)	Gewicht kg
3,2V/40 Ah	20 A	120 A	120 A	800 A	190×116×46	1,6
3,2V/60 Ah	30 A	180 A	180 A	1'200 A	203×115×61	2,5
3,2V/90 Ah	45 A	270 A	270 A	1'800 A	220×145×61	3,2
3,2V/100 Ah	50 A	300 A	300 A	2'000 A	218×179×62	3,5
3,2V/160 Ah	80 A	480 A	480 A	3'200 A	280×209×65	5,6
3,2V/200 Ah	100 A	600 A	600 A	4'000 A	257×361×56	7,3
3,2V/260 Ah	130 A	780 A	780 A	5'200 A	283×361×56	9,0
3,2V/300 Ah	150 A	900 A	900 A	6'000 A	306×362×56	9,6
3,2V/400 Ah	200 A	1'200 A	1'200 A	8'000 A	285×461×65	13,5
3,2V/700 Ah	350 A	2'100 A	2'100 A	14'000 A	306×627×67	20,0
3,2V/1'000 Ah	300 A	3'000 A	3'000 A	5'000 A	308×850×71	32,0



Modul 3,2V/40 Ah



Modul 3,2V/60 Ah



Modul 3,2V/90 Ah



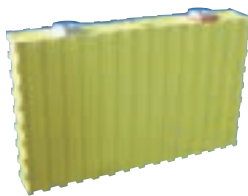
Modul 3,2V/100 Ah



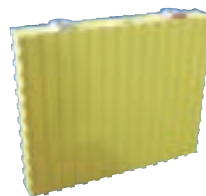
Modul 3,2V/160 Ah



Modul 3,2V/200 Ah



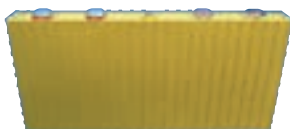
Modul 3,2V/260 Ah



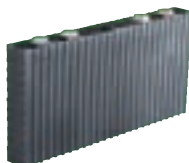
Modul 3,2V/300 Ah



Modul 3,2V/400 Ah



Modul 3,2V/700 Ah



Modul 3,2V/1'000 Ah

PCM / Batterie-Balancing

(Geeignet zum Steuern und Überwachen der Module)

Der Balancing- und Überwachungsprint wird direkt auf den Anschlüssen der LiFePo₄-Module montiert. Der Print verfügt über einen Kontakt, welcher sich öffnet, sobald die Zellspannung der Li/Io-Zelle zu hoch oder zu niedrig ist. Die Kontakte der einzelnen Module können in Serie geschaltet werden und so einen

Leistungsteil ansteuern, welcher Ladung und Entladung unterbricht, wenn eine Zelle sich ausserhalb der zulässigen Spannung bewegt. Ev. mit PTC in Serie für die Temperaturüberwachung. LED grün: ok, LED rot: Balancing-Modus.



Print 90 Ah



Print 200/400 Ah



Print 40/60 Ah



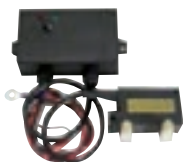
Print 90/160 Ah

Balancing Print		Bypassstrom	Gewicht
			g
40/60 Ah	3,2–3,4V	max. 600 mA	10
90 Ah	3,2–3,4V	800 mA	10
90/160 Ah	3,2–3,4V	1'000 mA	10
200/400 Ah	3,2–3,4V	2'000 mA	10

Auswertereinheit zu LiFePo₄-Zellen-Prints für 4 bis 8 Zellen

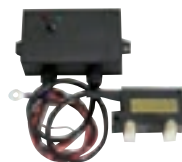
Mit dieser Einheit kann die Steuerleitung der Zellen-Prints ausgewertet werden. Bei Über- oder Unterspannung wird das

Laden oder Entladen durch ein Relais unterbrochen, Temperaturbereich: -30°C bis +60°C, Gewicht: 360 g



Auswertereinheit: 12V/120 A

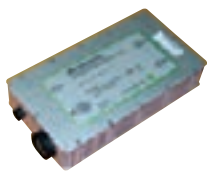
- Spannungsbereich: 8 – 30VDC
- Überwachungsbereich: 12 – 15,1V
- Schaltstrom: max. 120 A
- Masse Steuerung: 65 × 110 × 35 mm
- Masse 120 A Relais: 52 × 76 × 35 mm



Auswertereinheit: 24V/120 A

- Spannungsbereich: 8 – 30VDC
- Überwachungsbereich: 23,4 – 31 VDC
- Schaltstrom: max. 120 A
- Masse Steuerung: 65 × 110 × 35 mm;
- Masse 120 A Relais: 52 × 76 × 35 mm

Skalierbare und integrierte Batterie-Management-Systeme zu LiFePo₄



S-BMS Kontrollbox 3 – 16 Zellen

- Überwachung von 3 – 16 Zellen
Im Gehäuse überwacht eine Hauptplatine das gesamte BMS, zwei weitere sind für die Überwachung von bis zu je 8 Zellen verantwortlich.
- Mit geeigneten Leistungsbau-Elementen, z.B. Laststrom-Relais, kann fast jede Applikation realisiert werden.
- Kommunikation mit dem Ladegerät: CAN-Schnittstelle und Spannungs-Steuerung.
- Digitale Ausgänge stehen zur Verfügung, um den Hauptstromkreis, die Ladung oder Entladung zu unterbrechen.
- Balancing bei ungleicher Zellspannung: 0,4 A
- Bis zu 16 weitere S-BMS Mess-Boxen können über eine serielle Schnittstelle angeschlossen werden, was eine maximale System-Spannung von 600V zulässt.

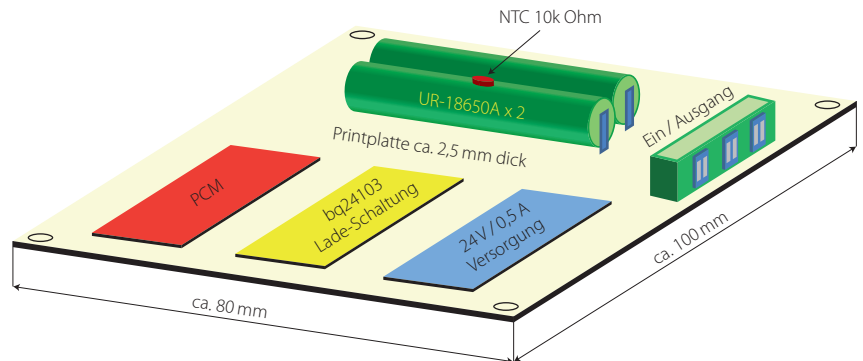
Akku Packs mit verschiedenen Ausgangsspannungen und Leistungen

In jedem Lithium-Ionen Akku Pack werden verschiedene Ausgangsspannungen und Leistungen zur Verfügung gestellt. In der Regel wird dafür ein Step Down (Buck) oder ein Step Up (Boost) Converter eingesetzt.

Control AG entwickelt Ihnen das entsprechende Akku Pack, mit PCM, Balancing und geeigneten Step UP / Down Komponenten von Linear Technologie, Texas Instruments, Seiko oder weiteren Herstellern.



Akku Pack, 14,4V/13,8Ah, mit zusätzlicher Step Down Schaltung, 7,4V/2,0A

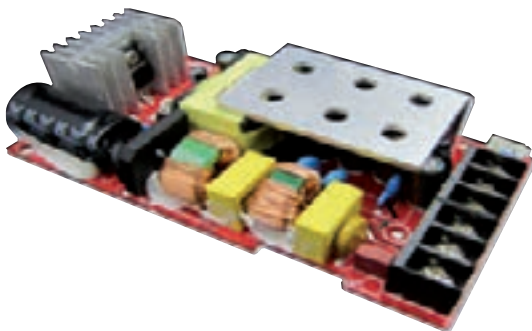


Akku Pack 7,4V/2,3 Ah, mit PCM, Ladeschaltung, und Step Up Wandler auf 24V/0,5 A für Motorensteuerung.

Kundenspezifische Netzteile 230V

Control AG entwickelt und produziert Ihnen ein kundenspezifisches Netzteil (Open Frame oder im Gehäuse) in grösseren Stückzahlen z.B. mit PFC, Standby Funktion $\approx 0,6$ Watt, Wake Up

Möglichkeit, sowie LED Anzeige, EMV tauglich, inklusive UL, CE und CA Tests.



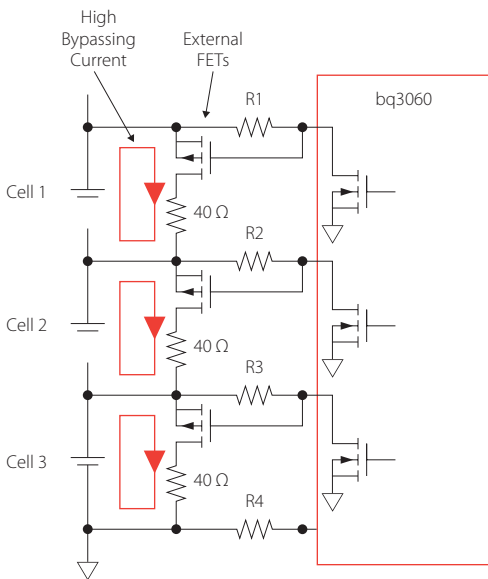
Bei mehrzelligen Lithium-Ionen Akku Packs (Serie + Parallel), kann es beim Laden zu unterschiedlichen Kapazitätsaufnahmen kommen. Dies geschieht, fertigungsbedingt, durch die unterschiedlichen Innenwiderstände der Zellen, die schlussendlich eine erreichte Ladeendspannung signalisieren. Lithium Ionen Akkus

reagieren auf eine solche Situation empfindlich, sie können sich zersetzen, oder sehr stark erwärmen, was eine Brandgefahr verursachen kann. Zudem besteht die Möglichkeit, dass man defekte Zellen im Pack nicht erkennt.

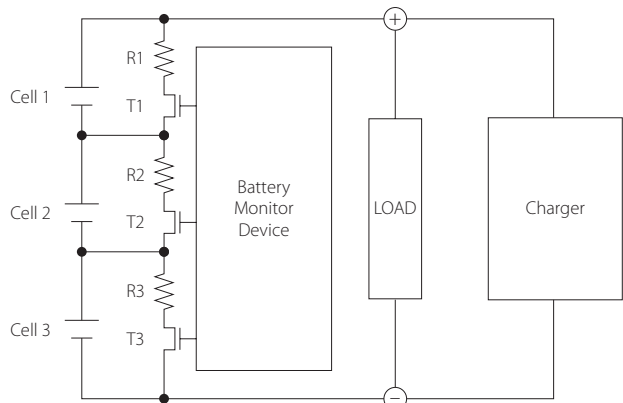
Cell – Balancing: Die Lösung bei unterschiedlichen Kapazitätsausnahmen

Man unterscheidet zwischen einem passiven und aktiven Verfahren. Beim **passiven Verfahren** wird, je nach Zellegröße, ein mehr oder weniger hochwertiger Widerstand parallel geschaltet, welcher in der Endladephase die Zelle mit 2 – 50 mA versorgt. Der Widerstand wird nach Beendigung des Balancing Vorgangs über

einen Transistor abgeschaltet. Beim **aktiven Verfahren** wird ein Spannungssensor mit Auswertchip, sowie ein FET mit Widerstand parallel geschaltet, welcher die Zelle laufend misst und mehr oder weniger Strom durch die Zelle leitet.



Passives Cell Balancing



Aktives Cell Balancing mit Überwachungseinheit

Control AG entwickelt vorzugsweise Balancing Systeme von Texas Instruments, Seiko und Microchip!

Überwachungs- und Balancing Komponenten

Die Elektronik Industrie bietet eine Vielzahl von aktiven und passiven Bauteilen an, wie Microchip, TI, Seiko, Dallas etc. Am häufigsten werden Seiko (8209A-Serie) und Texas Instruments Komponenten verwendet. Cell Balancing, Batteriemangement und Power Control Modul werden häufig auf einem Print integriert.



Cell Balancing für 13 Akkus, inklusive Batteriemangement und PCM

Fragen Sie uns an!
Wir unterbreiten Ihnen gerne
entsprechende Vorschläge!



Electronic Manufacturing Service

Know-How und Qualität für die perfekte Kundenlösung



Von der skizzierten Idee zum fertigen Produkt.

Je nach Kundenauftrag und individuellen Kundenwünschen wird die Produktion auf den Control-Hightech-Anlagen oder bei bewährten Outsourcing-Partnern optimal umgesetzt. Unsere Kunden profitieren von einem kompetenten Ansprechpartner, welcher von der Erstbearbeitung bis zur Realisierung und Auslieferung die Verantwortung übernimmt.

Zufriedene Kunden sind unser oberstes Ziel – profitieren Sie von folgenden Erfolgsfaktoren:

- Persönliche Betreuung durch einen dedizierten Ansprechpartner
- Effizienter Beschaffungsaufwand durch projektweises Vorgehen
- Kosteneffiziente Zusammensetzung der einzelnen Komponenten
- Kurze Lieferzeiten durch rationelle, optimierte Produktionsabläufe
- Optimierte Produktions- und Lagerkosten
- Gleichbleibende, hohe Qualität der Lieferungen durch stetige Qualitätskontrollen (ISO 9001:2008)

EMS ist die Kernkompetenz der Contrel AG, wobei auf Know-How, Qualität und Flexibilität gesetzt wird. Das anerkannte Ziel dabei ist, die individuelle Lösung von der Entwicklung und Layout über die Beschaffung und Produktion über das Assembling und die Qualitätskontrolle bis zur Logistik anzubieten.



Entwicklung

Die Entwicklung beinhaltet folgende Schwerpunkte:

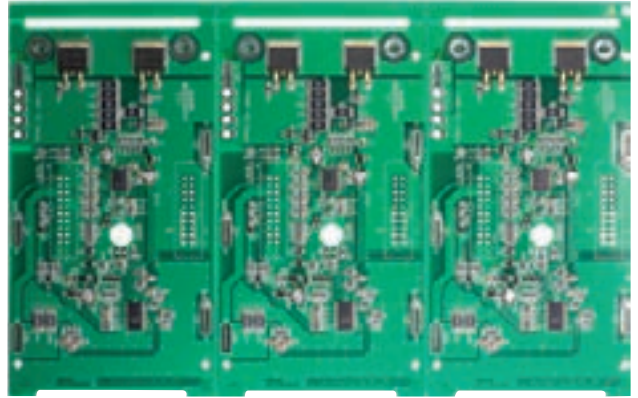
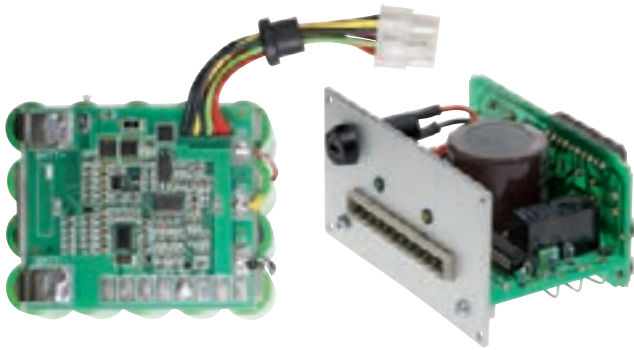
- Integriertes Projektmanagement
- Individuelles Engineering durch langjährige Entwicklungspartner
- Produktionstechnische und wirtschaftliche Bewertung
- Herstellung von Prototypen und Produktion von Null-Serien
- Umsetzungsmöglichkeiten von Serienproduktionen
- Re-Engineering von bestehenden Baugruppen

Layout

Auf das produktionsgerechte Layout jeder Leiterplatte wird besonders grossen Wert gelegt, da dies das Fundament für den Erfolg jeder Entwicklung und der späteren Produktion ist. Durch ein optimales Layout erreichen wir eine optimierte Lösung und Funktionalität.

- Schema – PCB Layout – CAM Daten
- SMD/THT – Fine Pitch – BGA – Multilayer

Electronic Manufacturing Service



Beschaffung

Die Grundlage für ein qualitativ hochstehendes Endprodukt ist die Beschaffung von hochwertigen Produktkomponenten. Durch strategische Marktbeobachtungen und dank globaler Beschaffung können die einzelnen Bauelemente unabhängig, flexibel und kundenspezifisch zusammengestellt werden. Stetige Eingangskontrollen gewähren eine gleichbleibende Qualität der Lieferungen.

Logistik

Control AG übernimmt die Lagerbewirtschaftung für jeden einzelnen Kunden. Somit werden Komponenten effizient eingekauft und die Lagerbestände kontinuierlich angepasst. Das garantiert eine Just-in-time-Lieferung, wobei ein Sicherheitslager eingeplant wird.

Produktion / Assembling

Für die qualitativ hochstehende Produktion jedes einzelnen Kundenauftrags kann die Control AG auf interne und externe leistungsfähige Infrastrukturen zurückgreifen. Je nach Komplexität und Technologie gehen dabei langjährige Produzenten zur Hand und garantieren eine hohe Qualität und eine effiziente Umsetzung. Stetige Fertigungs- und Endkontrollen sichern eine gleichbleibend hohe Qualität mit Just-in-time-Umsetzung.

Qualitätssicherung

Erst nach der erteilten Freigabe durch die QS wird das entsprechende Material eingekauft. Bereits im Wareneingang wird die einwandfreie Qualität jedes Artikels durch Stichprobenüberprüfungen gemäss AQL sichergestellt. Bei der abschliessenden Qualitätssicherung beruft sich Control AG auf umfassende analoge und digitale In-Circuit-Tests sowie auf Funktions- und Echtzeittests.

Know-how

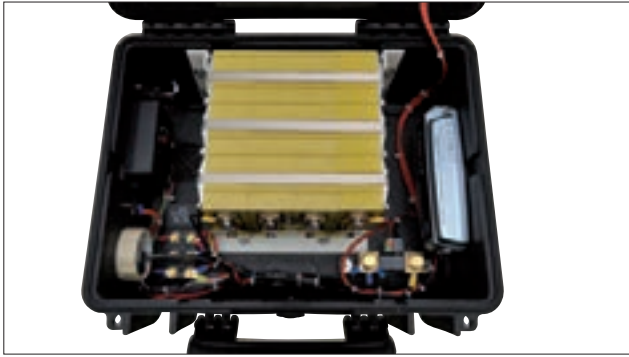
Sie profitieren von unserem Know-how

Nutzen Sie als KMU unser 25-jähriges Know-How und unsere Innovationskraft für Ihren Erfolg. Wir unterstützen Sie bei der Suche oder Umsetzung Ihrer individuellen Kundenwünsche wie:

- Kabelkonfektionierung nach Mass wie Kabelsätze, Kabelbäume oder -stränge
- Bauteilebeschaffung
- Programmierung
- Unabhängige, flexible Beschaffung verschiedener Bauteile, wie Kunststoffgehäuse etc.
- Skalierung, wie Verkleinerung der Bauelementmasse etc.
- Seco und Sourcing einer oder mehrerer Lieferanten für Ihr Produkt
- Bewirtschaftung der Bauelemente und ERP, ect.

Dabei arbeiten wir mit langjährigen Partnern zusammen, die es uns erlauben, auf produktspezifische Ressourcen zurückzugreifen und in ihrem Produkt umzusetzen.

Gerne setzen wir Ihre individuellen Kundenwünsche Just-in-time um.



Stromkoffer 24VDC/40Ah

- LiFePo4-Technologie
- Kapazität 40 Ah
- Ausgang 24 – 28,8VDC
- Maximaler Last-Strom 16 A (450W)
- Eingang 50 – 255VAC
- Inkl. Integriertem Ladegerät 20 A
- Sehr robuster Aufbau (dickwandiger Polypropylen-Koffer) und gut tragbar
- Gesamt-Gewicht 22,8 kg
- Abmessungen ca. 520×230×435 mm
- Akku-Überwachung durch Batterie-Management-System (BMS)
- Anzeige von Akku-Spannung, -Strom und -Restladung
- Industrielle Rundstecker-Anschlüsse 16 A (optional auch Andere möglich)
- Optional mehr als ein Last-Ausgang möglich

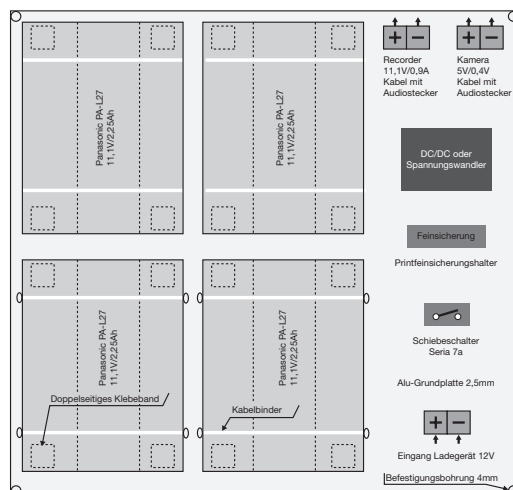
Stromkoffer 12VDC/230VAV, 80 Ah

- LiFePo4-Technologie
- Kapazität 80 Ah
- Ausgang DC 11,5 – 16V
- Maximaler Last-Strom 20 A (320W)
- Ausgang AC 230V reiner Sinus mit 50 Hz
- Dauerleistung 200W bei 25°C, kurzfristig während 5 s 450W möglich
- Inkl. externem Ladegerät 16,8V, 20 A
- Sehr robuster Aufbau (dickwandiger Polypropylen-Koffer) und gut tragbar
- Gesamt-Gewicht ohne Ladegerät 20 kg
- Abmessungen ca. 440×220×420 mm
- Akku-Tiefentladungs-Schutz
- Batterie-Monitor zur Überwachungs-Anzeige als Option möglich
- Zigarettenbuchse-Anschlüsse 20 A (wie im Auto)



Powerbox 230V / 600VA

- Output: 230V / 600VA, ca. 65 min, reiner Sinus
- Akku: Lithium Polymere Akku 29,8V / 600VA, inklusive Temperaturüberwachung (NTC), PCM und Abschaltelronik
- Input / Laden: 230V AC, ca. 200VA, mit integriertem Netzteil, Eingang für Ladung ab Solarzelle, 12V-Eingang, Ladezeit ca. 6 Std
- Gewicht ca. 16 kg
- Abmessungen ca. 420×340×190 mm



Stromplattform für eine mobile Video Überwachungseinheit.

NiMH-Akkus

Technologie

Nickel-Metall-Hydrid, NiMH, Akku

Anwendungen

Für fast alle gängigen Anwendungen geeignet

Eigenschaften

Ersatz zu NiCd, höhere Kapazität, minimaler Memoryeffekt

Technische Informationen

Spannung: 1,2/8,4Volt
 Kapazität: 0,7 – 12 Ah
 Zyklen: ca. 500 – 1'000
 Ladung: max. 1 C
 Entladung: max. 10 C
 Temperatur: -20°C bis +65°C
 Selbstentladung: 20%/Mt

NiMH-Zylinderzellen

Panasonic



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Standardzellen Consumer						
105660	HHR 210AA B3B	1,2	2'080	200	16	14,5×50,5
105666	HHR 260AA B1B*	1,2	2'500	240	16	14,5×50,5
Standardzellen Industrie						
105464	HHR 70AA (BK 70AA)	1,2	780	70	16	14,5×48,8
105457	HHR 110AA (BK 110AAO)	1,2	1'180	110	16	14,5×50,0
105552	HHR 200A (BK 200A)	1,2	2'040	200	16	17,0×43,0
105645	HHR 210A (BK 210A)	1,2	2'200	210	16	17,0×50,0
105541	HHR 20SCP Paper (BK 200SCP Y05)	1,2	2'100	200	16	23,0×34,0
105543	HHR 20SCR Y01 Paper*	1,2	2'100	200	16	23,0×43,0
105560	HHR 30SCP A27 (BK 300SCPA27)	1,2	3'050	300	16	23,0×43,0
103593	HHR 30SCP Y06 Paper (BK 300SCP Y06)	1,2	3'050	300	16	23,0×43,0
105488	HHR 380A B34 (BK 380A)	1,2	3'800	370	16	17,0×67,0
105583	HHR 450A B26 (BK 450A)	1,2	4'500	420	16	18,2×67,0
Hochtemperaturzellen						
105487	HHR 370AH A05 (BK 370AH)	1,2	3'700	370	16	18,2×67,0
105005	H850-F6 single cell	1,2	850	85	16	17,0×6,0×47,8

NiMH-Zylinderzellen

FDK SANYO

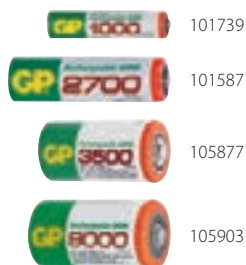


105461 | 15072 | 105062

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Standardzellen Consumer						
105461	HR-4U	1,2	1'000	100	16	10,2×44,2
105072	HR-3U	1,2	2'700	270	16	14,2×50,0
Standardzellen Industrie						
105016	HR-AAAU*	1,2	730	72	16	10,5×44,5
105142	HR-5/4AAAU	1,2	850	77	16	10,5×50,0
105044	HR-SC*	1,2	2'600	260	16	23,0×43,5
105062	HR-AU	1,2	2'700	270	16	17,0×50,0

NiMH-Zylinderzellen

GP



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Standardzellen Consumer						
101739	GP-100AAAHC	1,2	970	93	16	10,5×44,5
101587	GP-270AAHC	1,2	2'600	250	16	14,5×50,0
105877	GP-350CHC	1,2	3'850	350	14	25,8×50,0
105903	GP-900DHC	1,2	9'450	900	14	33,0×61,5
101760	GP-20R8H	8,4	200	20	16	15,7×26,5×48,5
Standardzellen Industrie						
102660	GP-110AFH	1,2	1'080	100	14	17,0×28,7
105668	GP 25AAH	1,2	270	25	16	14,5×16,6

*solange Vorrat



Technologie

Nickel-Metall-Hydrid, NiMH, Akku

Anwendungen

Für Sofortgebrauch nach längerem Einsatzunterbruch

Eigenschaften

Ideale Kombination von NiMH und Alkaline, sehr geringe Selbstentladung

Technische Informationen

Spannung: 1,2 Volt
 Kapazität: 0,8–8,5 Ah
 Zyklen: ca. 500–1'000
 Ladung: max. 1 C
 Entladung: 1–2 C
 Temperatur: -20°C bis +65 °C
 Selbstentladung: 20% / Jahr

ReCyko+ Zylinderzellen



Artikel- Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Zellen zu 85 % geladen, nur in 4-er Blister Verpackung						
101717	GP-85AAAHC	1,2	820	80	16	10,5 × 44,5
101718	GP-210AAHC	1,2	2'050	200	16	14,5 × 50,5

Eneloop Zylinderzellen



Artikel- Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Zellen zu 15 % geladen						
105157	HR-4UTG	1,2	800	80	14	10,5 × 44,5
105151	HR-3UTG	1,2	2'000	200	14	14,5 × 50,5

NiCd-Akkus

NiCd Zylinderzellen



104101 | 104100 | 105837



104292 | 104656 | 103940

Artikel- Nr.	Typ	U V	C mAh	Ladung mA	Std. h	Masse mm (Ø×H)
Standardzellen Consumer						
105837	N-4U	1,2	260	25	14-16	10,5 × 44,5
104100	N-3U	1,2	720	70	14-16	14,5 × 50,0
Standardzellen Industrie						
104117	KR-1100AEL	1,2	1'100	110	14-16	17,0 × 43,0
102869	KR-1800SCE	1,2	2'000	180	14-16	23,0 × 43,0
109872	KR-7000F	1,2	7'500	700	14-16	33,0 × 91,0
102567	N-250AAA**	1,2	270	25	14-16	10,5 × 44,5
104083	N-500AR*	1,2	550	50	14-16	17,0 × 28,0
103940	N-700AACL	1,2	700	70	14-16	14,3 × 48,9
104916	N-1250SCRL	1,2	1'250	125	14-16	23,0 × 34,0
104656	N-1900SCR Paper	1,2	1'900	190	14-16	23,0 × 43,0
104292	N-3000CR	1,2	3'200	300	14-16	25,8 × 50,0
104294	CP-3600CR*	1,2	3'600	360	14-16	25,8 × 50,0

*solange Vorrat | **mit Lötflähen erhältlich

Blei-Akkus

Technologie

Langlebiger Blei-Vlies-Akku, VRLA, wartungsfrei

Anwendungen

In Dauerladung: USV-Anlagen, Alarmanlagen, Automaten

Im Zyklenbetrieb: Medizinische Geräte, Golfcaddys, Rollstühle,

Mobile Messeinheiten

Technische Informationen

Spannung: 6/12 Volt

Kapazität: 0,8 – 110 A

Zyklen: ca. 250 – 750

Ladung: max. 0,3 C

Entladung: max. 3 C

Temperatur: -15°C bis +50°C

Selbstentladung: ca. 5% / Mt

Blei-Akkus

Panasonic



100952



100943



100758



101424



102421

NEU

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	Masse mm (B×T×H)	Gewicht kg	Anschlüsse mm	VPE Stück
Standard-Akkus							
100954	LC-R061R3P	6	1,3	97×24×50	0,3	4,8	40
100936	LC-R063R4P	6	3,4	134×34×60	0,6	4,8	24
100952	LC-R064R5P	6	4,5	70×48×102	0,7	4,8	24
102417	LC-R067R2P	6	7,2	151×34×94	1,3	4,8	12
106468	LC-R0612P	6	12	151×50×94	2,0	4,8	12
106471	LC-R0612P1	6	12	151×50×94	2,0	6,3	12
100943	LC-R121R3PG	12	1,3	97×48×50	0,6	4,8	20
100758	LC-R122R2PG	12	2,2	177×34×60	0,8	4,8	24
100951	LC-R123R4PG	12	3,4	134×67×60	1,2	4,8	12
101424	LC-R124R5PD	12	4,5	97×70×102	1,5	4,8	12
102419	LC-R127R2PG	12	7,2	151×65×94	2,5	4,8	10
102421	LC-R127R2PG1	12	7,2	151×65×94	2,5	6,3	10
200008	LC-RA1212PG	12	12	151×98×94	3,8	4,8	6
101198	LC-RA1212PG1	12	12	151×98×94	3,8	6,3	6
101199	LC-RA1215P1	12	15	151×98×94	4,2	6,3	6
100949	LC-XD1217PG	12	17	181×76×167	6,5	M5 Bolts	4
101365	LC-P1220P	12	20	181×76×167	6,6	M5 Bolts	4
101392	LC-P1224APG	12	24	165×125×175	9,0	M5 Gewinde	2
101369	LC-X1228AP	12	28	165×125×175	11,0	M5 Gewinde	2
100983	LC-R1233P	12	33	196×130×155	12,0	M6 Bolts	1
100939	LC-P1238APG	12	38	197×165×175	13,0	M5 Gewinde	1
101379	LC-P1242AP	12	42	197×165×175	16,0	M5 Gewinde	1
101383	LC-X1265PG	12	65	350×166×175	20,0	M6 Bolts	1
101385	LC-XB12100P	12	100	407×173×210	37,0	M8 Bolts	1
Spezial-Akkus für USV							
101374	UP-RWA1232P2	12	192W	151×51×94	2,0	+6,3/-4,8	10
101376	UP-VW1245P1	12	270W	151×64,5×94	2,6	6,3	10
Zyklusfeste Akkus							
101200	LC-CA1212P1	12	12	151×98×94	3,8	6,3	6
101201	LC-CA1215P1	12	15	151×98×94	4,2	6,3	6
200013	LC-XC1222P	12	22	181×76×167	6,5	M5 Bolts	4
101372	LC-XC1228P	12	28	165×125×175	10,0	M5 Bolts	2
100941	LC-XC1238P	12	38	197×165×175	15,0	M6 Bolts	2
Super Zyklusfeste Akkus (speziell für Elektrofahrzeuge)							
200353	EC-FV0890B1E	8	90	auf Anfrage			NEU
200354	EC-FV380B1E	12	38	auf Anfrage			NEU
200355	EC-FV600B1E	12	60	auf Anfrage			NEU



100949



101369



100983



101374

Technologie

Blei-Vlies-Akku, VRLA, wartungsfrei

Anwendungen

In Dauerladung: USV-Anlagen, Alarmanlagen, Automaten
 Im Zyklusbetrieb: Medizinische Geräte, Golfcaddys, Rollstühle,
 Mobile Messeinheiten

Technische Informationen

Spannung: 6/12 Volt
 Kapazität: 0,8 – 110A
 Zyklen: ca. 250 – 750
 Ladung: max. 0,3 C
 Entladung: max. 3 C
 Temperatur: -15 °C bis +50 °C
 Selbstentladung: ca. 5 %/Mt

Blei-Akkus



101927



101929



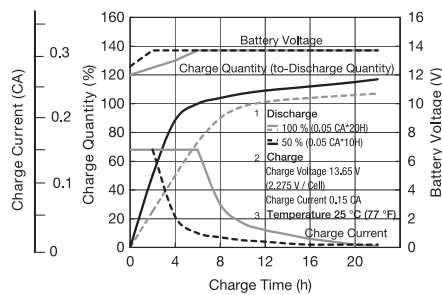
101909



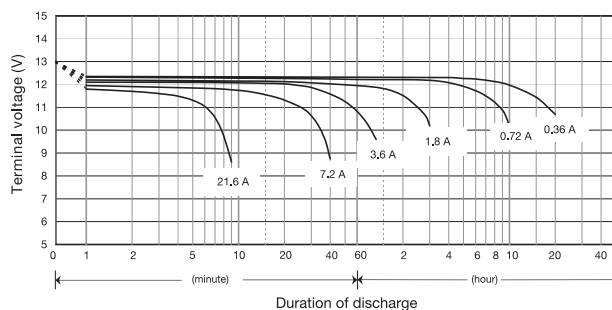
101911

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	Masse mm (B×T×H)	Gewicht kg	Anschlüsse mm	VPE Stück
Standard Akkus							
101895	WP4,5-6	6	4,5	70×47×101	0,9	4,8	20
101899	WP12-6S	6	12	151×50×94	2,3	4,8	10
101927	WP0,8-12	12	0,8	86×25×62	0,4	Stecker	20
101866	WP1,2-12	12	1,2	97×43×53	0,6	4,8	10
101929	WP1223A	12	2,3	182×23×61	0,7	spez. seitl.	10
101901	WP2,2-12	12	2,2	178×34×60	1,1	4,8	10
101904	WP4,5-12	12	4,5	90×70×101	1,8	4,8	10
101908	WP7,2-12	12	7,2	151×65×94	2,7	6,3	5
101909	WP7,2-12	12	7,2	151×65×94	2,7	4,8	5
101911	WP12-12	12	12	151×99×95	4,3	6,3	4
101912	WP12-12	12	12	151×99×95	4,3	4,8	4
102439	WP18-12	12	18	181×76×167	6,3	M5 Bolts	2
101922	WP45-12	12	45	198×166×171	14,1	M6 Bolts	1
101923	WP65-12	12	65	350×166×174	23,6	M6 Bolts	1
101924	WP100-12	12	100	408×173×210	37,5	M8 Bolts	1
Zyklusfeste Akkus							
101915	WP20-12IE	12	20	181×76×167	6,2	M5 Bolts	2
101918	WP30-12T	12	30	166×126×176	9,7	M5 Bolts	2
101936	WP50-12NE	12	50	198×166×171	14,8	M6 Bolts	1
101942	WP75-12NE	12	75	260×170×202	22,5	M8 Bolts	1

Laden mit Konstantstrom oder Konstantspannung



Entladekurve



LEAD CRYSTAL® Akkus

NEU

Die neue, zukunftsorientierte Blei - Technologie

Eigenschaften

3-5 mal schnellere Ladung
 Bis zu 0,0V entladbar, Aufladung auf volle Nennleistung möglich.
 Bei hohen Temperatureinflüssen beständig, bis +65 °C einsetzbar, bei -40 °C mehr als 85 % Nennleistung.
 Kein Freisetzen von Dämpfen oder schädlichen Gasemissionen.
 Nicht als Gefahrgut eingestuft, sicherer Transport.

Anwendungen

USV – Anlagen, Notstromversorgung, Haustechnik, Energiespeicherung, Intelligentes Stromnetz, Solaranlagen, Windkraftwerke, Hochstrom, Bahnanlagen, Straßenlampen, Fernmeldeanlagen

Technische Informationen

Temperatur: -40 °C bis +65 °C
 Entladungsgrad: Entladung auf 0V
 Aufladung: auf volle Nennleistung
 Entladungsrate: bis zu 10 °C

LEAD CRYSTAL® Akkus

LEAD CRYSTAL® BATTERIES

AUTHORIZED DEALER



200293

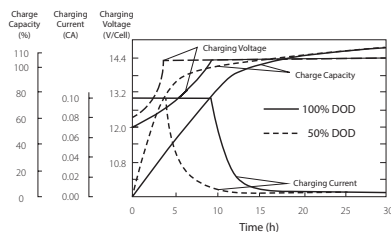
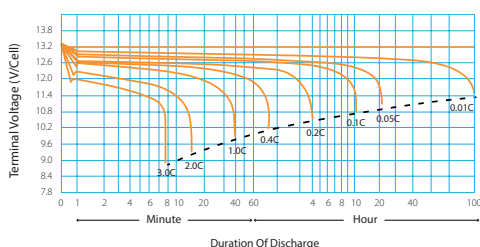


200306



200314

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	Masse mm (B×T×H)	Höhe Total mm	Gewicht kg	Anschluss
Lead Crystal 12V Akkus							
200291	6-CNFI-7,2	12	7,2	151 × 65 × 94	100	2,3	Faston 4.8 mm
200292	6-CNFI-10	12	10	151 × 99 × 94	102	4,15	M5 Insert
200293	6-CNFI-12	12	12	151 × 99 × 94	100	4,35	M5 Insert
200294	6-CNFI-14	12	14	151 × 99 × 98	104	4,55	M5 Insert
101378	6-CNFI-18	12	18	181 × 76 × 170	170	6,35	M5 Insert
200190	6-CNFI-22	12	22	181 × 76 × 170	170	6,9	M5 Insert
200297	6-CNFI-24	12	24	176 × 166 × 125	125	8,5	M5 Insert
200298	6-CNFI-26	12	26	176 × 166 × 125	125	8,5	M5 Insert
200299	6-CNFI-28	12	28	176 × 166 × 125	125	9,0	M5 Insert
200300	6-CNFI-35	12	35	194 × 132 × 170	170	14,4	M6 Insert
200014	6-CNFI-40	12	40	198 × 166 × 172	172	14,5	M6 Insert
200124	6-CNFI-55	12	55	229 × 138 × 210	215	18,0	M6 Insert
200303	6-CNFI-65	12	65	348 × 167 × 175	175	22,0	M6 Insert
200304	6-CNFI-70	12	70	259 × 169 × 210	215	23,0	M6 Insert
200305	6-CNFI-90	12	90	306 × 169 × 206	240	28,0	M6 Insert
200306	6-CNFI-100	12	100	330 × 172 × 206	210	30,0	M6 Insert
200307	6-CNFI-120	12	120	408 × 174 × 211	234	33,0	M6 Insert
Lead Crystal 12V Akkus mit Spezial Abmessungen							
200308	6-CNFI-150	12	150	486 × 170 × 241	241	45,0	M8 Insert
200309	6-CNFI-180	12	180	522 × 240 × 219	224	60,0	M8 Insert
200310	6-CNFI-200	12	200	522 × 240 × 219	224	62,0	M8 Insert
200324	6-CNFI-55	12	55	277 × 106 × 222	225	18,0	M5 Insert
200325	6-CNFI-90	12	90	390 × 108 × 286	286	18,0	M5 Insert
200326	6-CNFI-100	12	100	560 × 125 × 228	228	33,0	M8 Insert
200311	6-CNFI-155	12	155	559 × 125 × 283	283	48,0	M8 Insert
200312	6-CNFI-170	12	170	546 × 125 × 320	320	60,0	M8 Insert
Lead Crystal 6V Akkus							
200313	3-CNFI-4	6	4,0	70 × 48 × 100	100	0,77	Faston 4.8 mm
200314	3-CNFI-7,2	6	7,2	151 × 35 × 94	94	1,2	Faston 4.8 mm
200315	3-CNFI-10	6	10	151 × 50 × 94	94	2,0	Faston 6.3 mm
200316	3-CNFI-12	6	12	151 × 50 × 94	94	2,1	Faston 6.3 mm
200317	3-CNFI-160	6	160	298 × 172 × 227	227	26,0	M6 Insert
200318	3-CNFI-200	6	200	323 × 178 × 226	226	30,0	M6 Insert
200319	3-CNFI-180	6	180	306 × 168 × 222	222	33,0	M6 Insert



Aktuelle Preise in unserem Online Shop www.conترل.com

Technologie

CR-Typ: Lithium-Mangandioxyd-Primärbatterie
BR-Typ: Lithium-Polycarbonmonofluorid-Primärbatterie

Eigenschaften

Höchste Zuverlässigkeit, hohe Kapazität sowie kleinste Selbstentladung.
Die BR-Zelle hat eine noch bessere Langzeitstabilität als die CR-Zelle, dafür einen geringeren Entladestrom.

Anwendungen

Uhren, Memory-Backup für PCs, Timer, Autofernbedienungen, etc.

Technische Informationen

Spannung: 3 Volt
Kapazität: 30 – 1000 mAh
Entladestrom: CR > 0,2 – BR 0,3 mA
Temperatur: -15°C bis +60°C
Selbstentladung: < 1%/Jahr

Lithium-Knopfzellen

Panasonic



100862



103904



100878



103705



100820



100827



100830



100823

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I mA	I Impuls mA	I min mA	Masse mm Ø×H
CR-Typ ohne Anschlüsse							
100841	CR 1025/BN	3	30	0,10	5	1	10,0×2,5
100858	CR 1216	3	25	0,10	5	1	12,5×1,6
100844	CR 1220/BN	3	35	0,10	5	1	12,0×2,0
105699	CR 1225 Renata	3	48	0,10	–	–	12,0×2,5
103703	CR 1616R Renata	3	50	0,10	–	–	16,0×1,6
100854	CR 1620/BN	3	75	0,10	8	1	16,0×2,0
100860	CR 2016/BN	3	90	0,10	10	2	20,0×1,6
101480	CR 1632 Renata	3	125	0,20	–	–	16,0×3,2
100862	CR 2025/BN	3	165	0,20	15	3	20,0×2,5
100866	CR 2032/BN	3	220	0,20	15	4	20,0×3,2
100883	CR 2330/BN	3	265	0,20	15	5	23,0×3,0
100885	CR 2354/BN	3	560	0,20	15	5	23,0×5,4
109896	CR 2430 Renata	3	280	0,50	–	–	24,0×3,0
103904	CR 2450N Renata	3	540	0,80	–	–	24,0×5,0
100887	CR 2477/BN	3	1'000	0,20	10	10	24,5×7,7
100888	CR 2477N Renata	3	950	1,00	–	–	24,5×7,7
100892	CR 3032/BN	3	500	0,20	15	4	30,0×3,2
Anschlüsse Typ H							
100859	CR 1220 HFN	3	35	0,10	5	1	12,0×2,0
105702	CR 1225 FH Renata	3	48	0,10	–	–	12,0×2,5
101485	CR 1632 FH Renata	3	125	0,10	–	–	16,0×3,2
100845	CR 2025 FH Renata	3	170	0,30	–	–	20,0×2,5
100878	CR 2032 HFN	3	220	0,20	15	4	20,0×3,2
100886	CR 2354 HFN	3	560	0,20	15	5	23,0×5,4
103705	CR 2450N FH Renata	3	540	0,80	–	–	24,0×5,0
100890	CR 2477 HFN	3	1'000	0,20	10	10	24,5×7,7
Anschlüsse Typ V							
100856	CR 1620 1VC China	3	70	0,10	–	–	16,0×2,0
100879	CR 2032 1VCN	3	220	0,20	15	4	20,0×3,2
Anschlüsse Typ GU							
101489	CR 2032 GUN	3	220	0,20	15	4	20,0×3,2
BR-Typ ohne Anschlüsse							
100820	BR 2032/BN	3	190	0,03	10	4	20,0×3,2
100826	BR 2325/BN	3	165	0,03	10	3	23,0×2,5
Anschlüsse Typ H							
100805	BR 1225 CN	3	48	0,03	5	1	12,5×2,5
100821	BR 2032 HFN	3	190	0,03	10	4	20,0×3,2
100827	BR 2325 HCN	3	165	0,03	10	3	23,0×2,5
Anschlüsse Typ V							
101650	BR 1225 VCN	3	48	0,03	5	1	12,5×2,5
100830	BR 2330 1VC*	3	255	0,03	10	3	23,0×3,0
Anschlüsse Typ GU							
100823	BR 2032 GUN	3	190	0,03	10	4	20,0×3,2

BR1225 A – BR 3230 A, Hochtemperatur auf Anfrage

* solange Vorrat

Lithium-Batterien

Technologie

BR-Typ: Lithium-Polycarbonmonofluorid

CR-Typ: Lithium-Mangandioxyd

Anwendungen

Memory-Backup für Maschinensteuerungen, Messinstrumente, Notfallsender, Wasser-, Gas- und Stromzähler, Meteoequipment

Technische Informationen

Spannung: 3 od. 6 Volt

Kapazität: 160 – 5000 mAh

Entladung: 0,5 – 50 mAh

Temperatur: -40°C bis +85°C

Selbstentladung: 0,5 – 1% / Jahr

Lithium-Zylinderzellen

Panasonic



Artikel-Nr.	Typ	Anschlüsse	U V	C mAh	I mA	Masse mm
Zylinderzellen						
200140	BR 2/3AN	-	3	1'200	2,5	17×33,5
100781	BR 2/3AN	1Z	3	1'200	2,5	17×33,5
100809	BR 2/3A E2SPN	++/- 7,5 mm	3	1'200	2,5	17×33,5
100811	BR 2/3A Y4PN	1P	3	1'200	2,5	17×33,5
100784	BR 2/3AGN	-	3	1'450	2,5	17×33,5
100786	BR 2/3AGN	Paddel	3	1'450	2,5	17×33,5
100769	BR A/BN	-	3	1'800	2,5	17×45,5
100756	BR A/BN	1Z	3	1'800	2,5	17×45,5
100835	BR A E2SP/E	++/- 7,5 mm	3	1'800	2,5	17×45,5
100772	BR AG/BN	-	3	2'200	2,5	17×45,5
100775	BR AG/BN	1Z	3	2'200	2,5	17×45,5
100001	BR CSPLE	-	3	5'000	5,0	26×50,5
100755	BR CSPLE	1Z	3	5'000	5,0	26×50,5
100837	BR CT2SP	Lochlötflächen	3	5'000	5,0	26×50,5
BR Batteriepacks						
101261	BR 2/3AN x2	mit Stecker	6	1'200	2,5	34×17×33,5
100785	BR 2/3AGN x4	mit Stecker	6	2'900	2,5	34×34×33,5
100770	BR A/BN	mit Stecker	3	1'800	2,5	17×45,5
100773	BR A/BN x2	mit Stecker	6	1'800	2,5	34×45,5
100774	BR AG x2	mit Stecker	6	2'200	2,5	34×45,5
100764	BR C x2	mit Stecker	6	5'000	5,0	26×52×50,5
CR Zylinderzellen						
103800	CR 2 PE/BN	-	3	850	20	15,8×27
103803	CR 2 x2	mit Stecker	6	850	20	15,6×31×27
100975	CR 123A PE/BN	-	3	1'400	20	17×34,5
100183	2 CR5 LIBEJ	-	6	1'300	20	17×34×45
101971	CR-P2 PE/BN	-	6	1'400	20	19,5×35×36

Lithium-Zylinderzellen

FDK SANYO



Artikel-Nr.	Typ	Anschlüsse	U V	C mAh	I mA	Masse mm
CR Zylinderzellen						
111814	CR-1/3N	-	3	160	2	11,6×10,8
111821	2CR-1/3N	-	6	160	2	13×25,2
105551	CR 14250SE	-	3	850	1	14,5×25
105558	CR 14250SE	1Z	3	850	1	14,5×25
100900	CR 14250SEY2P	Axial	3	850	1	14,5×25
109904	CR 12600SE	-	3	1'500	1	12,0×60
104621	CR 17335SE	-	3	1'800	1	17×33,5
104935	CR 17450SE	-	3	2'500	1	17×45,0
104941	CR 17450SE	1Z	3	2'500	1	17×45,0
CR Batteriepacks						
102304	CR 17335SE	mit Stecker	3	1'800	1	17×33,5
104942	CR 17450SE	mit Stecker	3	2'500	1	17×45
104945	CR 17450SEx2	mit Stecker	6	2'500	1	17×34×45

weitere Packs und Anschlüsse auf Anfrage

Technologie

Lithium-Thionylchlorid, 3,6V Batterie

Eigenschaften

Hohe Zellenspannung, höchste Sicherheit und Energiedichte, hoher Temperaturbereich

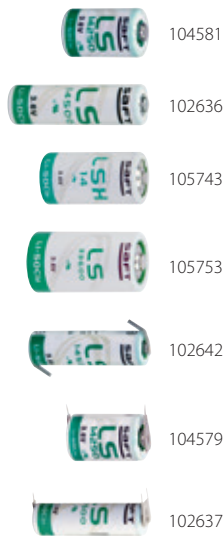
Technische Informationen

Spannung: 3,6Volt
 Kapazität: 0,8 – 19Ah
 Entladung: 0,04 – 1800mA
 Temperatur: -55°C bis +85/130°C
 Selbstentladung: < 1%/Jahr

Anwendungen

In Zählern, Heizungssteuerungen, Alarmanlagen
 Notfallgeräten, Pufferspeicherung für Echtzeituhren,
 Waagen, Kassen, Automatentechnik etc.

3,6V Batterien



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I mA	I _{max} mA	Masse mm ØxH
ohne Anschlüsse						
104581	LS 14250	3,6	1'200	1	35	14,6x24,8
102636	LS 14500	3,6	2'600	2	70	14,6x50,3
102640	LS 26500	3,6	7'700	4	150	26,0x50,4
105743	LSH 14 Spiral	3,6	5'500	15	1'300	26,0x50,4
105753	LS 33600	3,6	17'000	5	250	33,4x61,6
105745	LSH 20 Spiral	3,6	13'000	15	1'800	33,4x61,6
mit Lötflanschen						
104583	LS 14250 1Z	3,6	1'200	1	35	14,6x24,8
102642	LS 14500 1Z	3,6	2'600	2	70	14,6x50,3
102647	LS 26500 1Z	3,6	7'700	4	150	26,0x50,4
105755	LS 33600 1Z	3,6	17'000	5	250	33,4x61,4
Pin und axiale Anschlüsse						
104579	LS 14250 1P	3,6	1'200	1	35	14,6x24,8
102637	LS 14500 ++/-	3,6	2'600	2	70	14,6x50,3
104587	LS 14250 Axial	3,6	1'200	1	35	14,2x25,1
102639	LS 14500 Axial	3,6	2'600	2	70	14,6x50,3

3,6V Batterien



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I µA	I _{max} mA	Masse mm ØxH
ohne Anschlüsse						
104779	ER3S, 5TC	3,6	790	35	0,4	14,5x30
104546	ER17/33, 5TC	3,6	1'600	75	0,8	17x35
106385	ER6C 5TC	3,6	1'800	100	1	14,5x50,5
Draht abgebogen						
102739	ER3, 2PC	3,6	1'100	40	0,4	14,5x30
108973	ER6C, 2PC	3,6	1'800	100	1	14,5x51,0
Axiale Anschlüsse						
16891	ER3, 4AX	3,6	1'100	40	0,4	14,5x30
104543	ER17/33, 4AX	3,6	1'600	75	0,8	17x35
104458	ER6C, 4AX	3,6	1'800	100	1	14,5x49,0
mit Litze und Stecker						
104156	ER17/33 WK16	3,6	1'600	75	0,8	17x35
104156	ER6K (10)	3,6	1'800	100	1	62x15,6x18
Pin Lötflanschen						
103444	ER6C, 3ST	3,6	1'800	100	1	14,5x50,5

Lithium-Batterien

3,6V Batterien



109878



105732



105828



102332

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I mA	I _{max} mA	Masse mm Ø×H
ohne Anschlüsse						
109877	SL-350/S	3,6	1'200	0,6	6	14,7×25,2
105833	SL-361/S	3,6	1'600	1	10	14,7×33,5
102484	SL-360/S	3,6	2'400	2	20	14,7×50,5
109876	SL-889/S	3,6	1'000	0,5	10	33,0×6,2
109878	SL-550/S 130°	3,6	800	0,6	6	14,5×25,2
112209	SL-750/S	3,6	1'100	0,6	20	14,5×25,2
105732	SL-760/S	3,6	2'200	2	60	14,5×50,5
105828	SL-761/S	3,6	1'500	1	30	14,5×33,5
104175	SL-2770/S	3,6	8'500	3	100	26,2×50,0
200193	SL-2780/S	3,6	19'000	5	200	32,9×61,5
Axiale Anschlüsse						
109874	SL-350/P	3,6	1'200	0,6	6	14,7×25,2
105834	SL-361/P	3,6	1'600	1	10	14,7×33,5
102486	SL-360/P	3,6	2'400	2	20	14,7×50,5
105703	SL-750/P	3,6	1'000	0,5	10	14,5×25,2
105704	SL-760/P	3,6	2'200	2	60	14,5×50,5
105836	SL-761/P	3,6	1'500	1	30	14,5×33,5
102332	SL-2770/P	3,6	8'500	3	100	26,2×50,5
110754	SL-2780/P	3,6	19'000	5	200	32,9×61,5
mit Lötflächen						
109880	SL-350/1Z	3,6	1'200	0	6	14,7×25,2
102489	SL-360/1Z	3,6	2'400	2	20	14,7×50,5

Anwendungen

Alarmanlagen allgemein, medizinische Geräte, Audio-Geräte, Mess-Geräte

Eigenschaften

Hohe Energie-Dichte, 10 Jahre lagerungsfähig, hoher Temperatur-Einsatz-Bereich

Technische Informationen

Spannung nom.: 3 – 9V
 Kapazität: 400 – 1'500 Ah
 (abhängig von Pulsbelastung)
 Temperatur: -40°C bis +60°C
 Selbstentladung: < 1,9%/Jahr

9V/3V Zellen



Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	I mA	Kontakte	Masse mm L×B×T
Blockzellen						
104487	U9VL-J-P*	9	1'200	120	Mini Snap	48,7×26,3×17,3
112305	U9VL-FP**	9	1'200	120	Mini Snap	48,7×25,8×17,3
Dünnzellen						
104248	U10007	3	400	13	Nickel Tabs	32,0×40,4×2,2
104249	U10004	3	1'500	50	Nickel Tabs	44,5×54,6×5,0

* Alugehäuse | ** Kunststoffgehäuse



104487



112305



104248

Technologie

Lithium Bromine Chlorid Cell
MR-Typ: Lithium Thionyl Chloride Cell

Mindestbestellmenge

5 Stück pro Position

Anschlüsse

Ab bestimmten Mengen,
Lieferung mit Lötdrähten oder
angeschweissten Paddellötlä-
fen möglich

Anwendungen

Militärische und medizinische
Anwendungen, Offshore-
Technik, Bahntechnik, Kraftwerke

Technische Informationen

Spannung: 3,67 – 3,93 Volt
Kapazität: 0,8 – 40 Ah
Energiedichte: 915 Wh/kg
Temperatur: -55°C bis +165°C
je nach Serie
Selbstentladung: > 3% pro Jahr

Lithium- Primärbatterien

ELECTROCHEM
CREATING TOMORROW



Typ	U V	C mAh	I mA	I _{max} mA	Temperatur- bereich	Masse mm Ø x H
BCX85 – Serie (High Rate)						
3B0027	3,93	1,6	10	50	-55°C bis +85°C	13,7 x 49,3
3B0064	3,93	2,0	20	100	-55°C bis +85°C	13,7 x 49,3
3B0070	3,93	7,0	50	500	-55°C bis +85°C	25,7 x 48,3
3B3800	3,93	7,0	175	750	-55°C bis +85°C	25,7 x 48,3
3B0075	3,93	15,0	175	1'000	-55°C bis +85°C	33,5 x 59,4
3B4000	3,93	15,0	175	1'000	-55°C bis +85°C	33,5 x 59,4
3B0076	3,93	30,0	350	3'000	-55°C bis +85°C	33,5 x 111,5
3B4700	3,93	32,0	85	1'000	-55°C bis +85°C	44,5 x 67,8
3B6100	3,93	40,0	500	2'000	-55°C bis +85°C	44,5 x 94,7
3B6600	3,93	10,0	100	1'000	-55°C bis +85°C	21,1 x 127,0
CSC93 – Serie (High Rate)						
3B6064	3,93	1,0	1,0	10,0	-55°C bis +85°C	25,4 x 7,5
3B24	3,93	2,0	50	150	-55°C bis +85°C	13,7 x 49,3
3B665	3,93	2,5	50	250	-55°C bis +85°C	25,7 x 23,4
3B29	3,93	3,4	75	350	-55°C bis +85°C	25,7 x 31,8
3B30	3,93	7,0	175	1'000	-55°C bis +85°C	5,7 x 48,3
3B35	3,93	15,0	500	2'000	-55°C bis +85°C	33,5 x 59,4
3B36	3,93	30,0	1'000	4'000	-55°C bis +85°C	33,5 x 111,5
3B6200	3,93	40,0	500	3'000	-55°C bis +85°C	44,5 x 95,0
PMX150 – Serie (High Rate)						
3B5700	3,93	0,8	20	150	-20°C bis +150°C	13,7 x 29,8
3B1056	3,93	1,6	20	150	-20°C bis +150°C	13,7 x 53,2
3B3700	3,93	6,2	50	500	-20°C bis +150°C	24,1 x 53,3
3B3000	3,93	13,0	50	500	-20°C bis +150°C	24,1 x 104,1
3B2800	3,93	25,0	350	2'000	-20°C bis +150°C	32,9 x 127,6
PMX165 – Serie (High Rate)						
3B5100	3,93	6,2	50	500	-20°C bis +165°C	24,1 x 51,1
3B5200	3,93	13,0	50	500	-20°C bis +165°C	24,1 x 104,1
150MR – Serie (Moderate Rate)						
21-100-150MR	3,67	10,0	125	200	-40°C bis +150°C	20,7 x 101,6
25-48-150MR	3,67	6,0	100	100	-40°C bis +150°C	24,6 x 48,5
25-102-150MR	3,67	13,0	100	190	-40°C bis +150°C	24,6 x 101,6
26-48-150MR	3,67	6,0	100	100	-40°C bis +150°C	25,4 x 48,5
26-102-150MR	3,67	15,0	100	200	-40°C bis +150°C	25,4 x 101,6
33-60-150MR	3,67	10,0	100	170	-40°C bis +150°C	31,8 x 57,9
33-127-150MR	3,67	29,0	200	550	-40°C bis +150°C	31,8 x 125,1
26-99-150MR	3,67	14,0	100	200	-40°C bis +150°C	25,4 x 99,0
47-80-150MR	3,67	40,0	200	500	-40°C bis +150°C	48,6 x 80,0

Weitere Electrochem Batterien auf Anfrage!

Consumer-Batterien

Lithium-Primärbatterien

Energizer

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Andere Typen	Masse mm Ø×H	VPE Stk
102195	Energizer E96	1,5		LR 61, AAAA, Quadro	8,2×44,2	1
101350	Energizer L92	1,5	1'250	Fotobatterie AAA	10,2×44,1	1
101349	Energizer L91	1,5	2'900	Fotobatterie, AA	14,3×50,5	1



102195



101350



101349

Alkaline-Primärbatterien



110751 | 109888 | 102717 | 103178 | 106458



102894 | 102426 | 10352 | 103766 | 106458



109712 | 105806 | 101976 | 102737 | 102898

Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	VPE Stk
Panasonic Alkaline					
110751	Panasonic LR03 AD/B	1,5	LR 03, AAA, Micro	10,5×44,5	40
109888	Panasonic LR 6 AD/B	1,5	LR 6, AA, Mignon	14,5×50,5	40
102717	Panasonic LR 14 AD/B	1,5	LR 14, C, Baby	26,2×50,0	10
103178	Panasonic LR 20 AD/B	1,5	LR 20, D, Mono	34,2×61,5	24
106458	Panasonic 6LR61 AD/B	9	6LF22, 9V Block	48,5×26,5×17,5	10

Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	VPE Stk
GP Alkaline					
102894	GP 24A	1,5	LR 03, AAA, Micro	10,5×44,5	10
102426	GP 15A	1,5	LR 6, AA, Mignon	14,5×50,5	10
10352	GP 14A	1,5	LR 14, C, Baby	26,2×50,0	10
103766	GP 13A	1,5	LR 20, D, Mono	34,2×61,5	10
106456	GP 1604A	9	6LF22, 9V Block	48,5×26,5×17,5	10
109712	GP 910A	1,5	LR 1, N, Lady	12,0×30,2	20
105806	GP 11A	6	-	10,0×16,0	10
101976	GP 23A	12	-	10,0×28,0	50
102737	GP 27A	12	-	7,7×28,0	10
102898	GP 24A x 4	6	-	42×10,5×44,5	1

Lampen- und Uhrenbatterien



200194



101109



101401



101499



101500



101492



10429



101498



101503



101264

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Andere Typen	Masse mm Ø×H
Panasonic Alkaline Knopfzellen					
200194	LR 1130	1,5	65	LR54,189,V10GA,RW89	3,05×11,6
101109	LR 43	1,5	100	186, V12GA, RW84	4,2×11,6
101401	LR 44	1,5	120	A76, V13GA, RW82	5,4×11,6

Artikel-Nr.	Typ	U V	C mAh	Andere Typen	Masse mm Ø×H
Panasonic Silberoxyd Knopfzellen					
101499	SR 626SW	1,55	16	D377, V377, SR66	1,65×6,8
101500	SR 920W	1,55	40	D370, V370, SR69	2,05×9,5
101492	SR 41W	1,55	45	D392, V392, SR41	3,6×7,9
101498	SR 927W	1,55	60	D399, V399, SR57	2,7×9,5
101555	SR 936SW	1,55	70	D394, V394, SR45	3,6×9,5
101503	SR 1130	1,55	80	D390, V390, SR54	3,05×11,6
101264	SR 44W	1,55	180	D357, V357, SR44	5,4×11,6

TOSHIBA Alpha Power

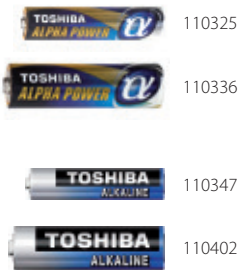
- Kraftvolles neues Design
- In AAA- und AA-Größen erhältlich
- Ideal für digitale Audio-Player, Personal Data Assistants, digitale IC-Recorder, medizinische Geräte, tragbare Radios und alle Geräte mit hohem Stromverbrauch

TOSHIBA Blue Line – Alkaline

- Hochwertiger japanischer Qualitäts Standard
- Energievoll mit langer Lebensdauer
- In der Schrumpffolie, im PVC Blister und Multi Packs erhältlich (Packungen von 12, 16, 20 und 40 Batterien AA oder AAA, im Display zur bequemen Aufbewahrung im Regal)
- Geeignet für tragbare Radios und CD-Player, Spielzeug, elektronische Spiele, etc.

Alkaline-Primärbatterien

TOSHIBA



Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	Pack Typ	VPE Stk
Alpha Power						
110325	Alpha Power LR03	1,5	AAA	10,2×44,1	BP	4
110336	Alpha Power LR6	1,5	AA	14,3×50,5	BP	4
Blue Line						
110347	Blue Line LR03	1,5	AAA	10,2×44,1	BP	2
110369	Blue Line LR03	1,5	AAA	10,2×44,1	BP	4
110380	Blue Line LR03	1,5	AAA	10,2×44,1	MP	12
110391	Blue Line LR03	1,5	AAA	10,2×44,1	MP	20
110402	Blue Line LR6	1,5	AA	14,3×50,5	BP	2
110413	Blue Line LR6	1,5	AA	14,3×50,5	BP	4
110424	Blue Line LR6	1,5	AA	14,3×50,5	MP	12
110436	Blue Line LR6	1,5	AA	14,3×50,5	MP	20
110447	Blue Line LR14	1,5	C	26,2×50,0	BP	2
110458	Blue Line LR20	1,5	D	34,2×61,5	BP	2

BP = Blister Pack | MP = Multi Pack

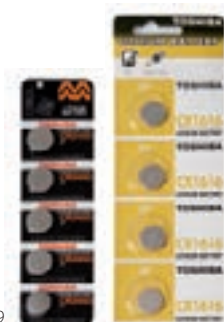


TOSHIBA Lithium Knopfzellen

- Doppelte Nennspannung (3V) im Vergleich zu den anderen Batterietypen
- Gute Leistung bei niedrigen Temperaturen und mit einem weiten Temperaturbereich
- Erfüllen hohe Anforderungen von High Drain und Pulsentladung Anwendungen, wie bei Back-Up Beleuchtung und Alarmfunktionen in elektronischen Uhren

Special-Batterien

TOSHIBA



Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	Pack Typ	VPE Stk
Lithium Knopfzellen						
110513	CR1216	3	CR1216	1,6×12,5	BP	5
110524	CR1616	3	CR1616	1,6×16	BP	5
110535	CR2016	3	CR2016	1,6×20	BP	5
110546	CR2025	3	CR2025	2,5×20	BP	5
110557	CR2032	3	CR2032	3,2×20	BP	5
110568	CR2430	3	CR2430	3,0×24,5	BP	5
110579	CR2450	3	CR2450	5,0×24,5	BP	5

BP = Blister Pack

TOSHIBA Hörgeräte Batterien

- Hohe Zuverlässigkeit und Konsistenz
- Sicher und Leistungsstark
- Energievoll mit langer Lebensdauer
- Vier Jahre Datumcode

Special-Batterien TOSHIBA

Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	Pack Typ	VPE Stk
Hörgeräte Batterien						
110631	PR536 NE DP-6	1,4	A10, Zinc Air	5,80×3,55	BP	6
110632	PR41 NE DP-6	1,4	A312, Zinc Air	7,80×5,35	BP	6
110633	PR48 NE DP-6	1,4	A13, Zinc Air	7,80×3,45	BP	6
110634	PR44 NE DP-6	1,4	A675, Zinc Air	11,56×5,33	BP	6

BP = Blister Pack



TOSHIBA Rechargeable (Ni-MH)

- Starke Leistung und lange Lebensdauer (bis zu 1'500 Zyklen)
- Hohe Kapazität und Zuverlässigkeit sowie niedrige Selbstentladung
- Optimale Ladezeit mit hochwertigen Ladegeräten
- Ideal für tragbare Radios und CD-Player, Spielzeug, elektronische Spiele, usw.

Special-Batterien TOSHIBA

Artikel-Nr.	Typ	U V	Andere Typen	Masse mm Ø×H	Pack Typ	VPE Stk
Rechargeable (Ni-MH)						
110636	Rechargeable LR03	1,2	AAA (750mAh)	44,5×10,5	BP	4
110638	Rechargeable LR6	1,2	AA (2400mAh)	50,3×14,5	BP	4
Ladestation mit Akkus (für AAA und AA Akkus geeignet)						
110639	Charger inkl. 4×LR6		AA (2000mAh)	50,3×14,5	BP	4

BP = Blister Pack



110636

110639

Batterien Ständer **TOSHIBA**

Artikel-Nr.	Typ	Total Hacken	Hackenlänge (mm)	Stand Masse mm H×B×T
110640	1×5 Metallstreifen	5	150	795×135×150
110641	2×3 Tisch Ständer	6	150	495×195×185
110643	2×10 Boden Steller	20	250	1'465×400×330
110644	1×5 Tisch Ständer	5	150	705×175×175
110645	3×4 Tisch Ständer	12	250	760×430×325
110646	3×11×11 Boden Steller	66	210	1'875×510×570



110640

110641

110643

110644

110645

110646

E-Bike-Akkus

NEU

Anwendungen

Passend zu: Lombardo, 26V18, Pedelec Ersatzakku 18 Ah, Kalkhoff Akku, Flyer & Co Akku, Raleigh Akku, Focus Akku, Viktoria Akku, BikeTec Akku, Simpel Akku, Rixe Akku, Feldmeier Akku, Kettler Akku, KTM Akku, Staiger Akku, Peugeot Akku ect.

Technologie

Li-Ionen Nickel-Mangan-Cobald, 18 A, 21 Ah, 25 Ah

Eigenschaften

Passend zu allen E-Bikes mit Panasonic-Mittel-Motor Antrieb

Power Pack-Akku

Artikel-Nr.	Typ	U V	C Ah	Nennenergie Wh	Masse mm Ø×H	Gewicht kg	VPE Stk
E-Bike Akkus							
118222	Power Pack Akku' 18 Ah	25,2	18	453,6	109×116×255	3,30	1
118223	Power Pack Akku' 21 Ah	25,2	21	529,2	109×116×255	3,36	1
118225	Power Pack Akku' 25 Ah	25,2	25	630,0	109×116×255	3,42	1
Schnell-Lader							
118224	A6 Schnell-Lader	25,2				0,89	1



118222



118223



118225



118224

Netzgeräte und Wechselrichter

Netzgeräte



101000



101019



101027

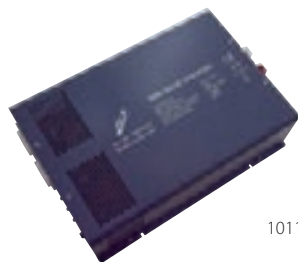
Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung	Eingang VAC	Ausgang VDC	A	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g
Tischversion							
100993	SA3012	Universalnetzgerät	100-240	12	2,5	100×45×28	180
100994	SA6012	Universalnetzgerät	100-240	12	4,5	122×60×31	250
101000	SA6019	Universalnetzgerät	100-240	19	3,5	122×60×31	250
100998	SA6024	Universalnetzgerät	100-240	24	2,5	122×60×31	250
101028	9920	Universalnetzgerät	90-264	16	2,5	107×67×36,5	250
101019	9921	Universalnetzgerät	90-264	12	3,0	107×67×36,5	250
101027	9932L	5/6/7,5/12/15 VDC	100-240	5-15	3,6	96×55×35	200
Steckerversion							
101015	8313	Linearer Bereich	230	1,5-9	0,05-0,25	75×47×49	220
101026	AM9825L	3/4,5/6/7,5/9/12VDC	90-264	3-12	0,7-1,5	67×29×74	90

Laufend neue Ladegeräte im Shop unter www.contrel.com

Wechselrichter DC/AC



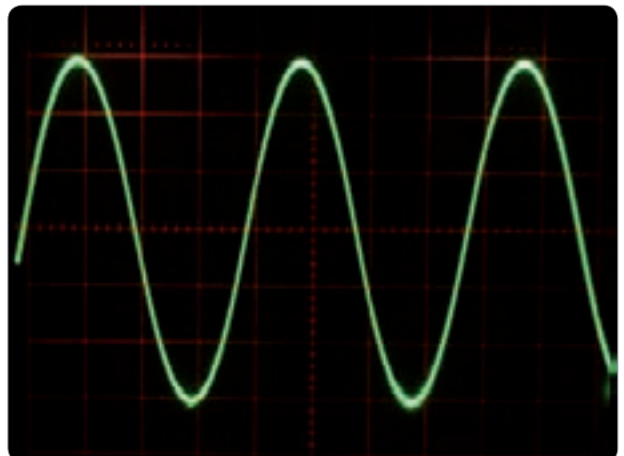
101119



101122

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung	Eingang VDC	Ausgang VAC	P VA	P _{max} VA	Masse mm (L×B×H)	Gewicht kg
Reiner Sinus								
101119	LI-12-030	Wechselrichter	10-15	230/50 Hz	300	1'000	225×242×80	2,2
101122	LI-12-150	Wechselrichter	10-15	230/50 Hz	1'500	3'000	415×283×100	5,8

Laufend neue Wechselrichter im Shop unter www.contrel.com



Ladegeräte für Bleiakkus

CHARGOMATIC

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung Chargomatic:	Eing. VAC	Ausg. VDC	A	Masse mm (L×B×H)	Gw. kg
Tischversion							
102237	6/1LG	G106-1	115/230	6	1	150×90×73	1
100999	12/1LG	G112-1	115/230	12	1	150×90×73	1
101656	12/10PG	G2-312-10	230	12	10	180×130×75	1,2
100970	24/1LG	G124-1	115/230	24	1	150×90×73	1
101657	24/2.5PG	G1-324-2.5	230	24	2,5	180×90×55	0,6
101659	24/7PG	G2-324-7	230	24	7	180×130×75	1,2



100999



101657



101659

Ladegeräte für Bleiakkus

MASCOT

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung	Eing. VAC	Ausg. VDC	A	Masse mm (L×B×H)	Gw. kg
Tischversion							
101061	2240	DC Stecker (med.)	90-264	12	1	90×45×32	0,12
101002	9940	Kroko Stecker (med.)	230	12	2,3	107×67×37	0,25
100992	2040	Kroko Stecker (med.)	230	12	4	135×80×45	0,35
101084	9740	Schuko Eing./Kroko Stecker	230	12	10	184×171×54	1,5
101140	2040	Kroko Stecker (med.)	230	24	4	135×80×45	0,35
Steckerversion							
101001	wie 9640	Kroko Stecker	230	12	2,7	100×51×63	0,25
101031	BC12500	DC Stecker	230	12	0,35	84×59×60	0,52
101011	8714CV	DC Stecker Konstantstrom	230	12	0,65	100×51×63	0,45



101061



101002



100992



101031

Lithium-Ionen-Eisenphosphat-Ladegeräte

Enthaltene Standard-Funktionen

Die Ladegeräte schalten bei Kurzschluss sofort ab und verfügen über eine integrierte Überlastabschaltung sowie eine Verpolschutzschaltung, bei Erreichen der vollen Kapazität wird das Gerät ausgeschaltet. LED-Statusanzeige.

Ladegerät LiFePo4	Elemente in Serie	Input	Masse mm (L×B×H)	Gewicht kg
15,4V/5 A	4	220-240VAC/50 Hz	135×90×52	0,63
15,4V/10 A	4	220-240VAC/50 Hz	175×90×52	1,00
15,4V/20 A	4	220-240VAC/50 Hz	200×90×65	1,40
29,2V/7 A*	8	220-240VAC/50 Hz	170×90×150	1,00

* Erhaltungsladung bei 29,2V



Ladegerät 15,4V/5 A



Ladegerät 29,2V/7 A



Ladegerät 15,4V/20 A

Ladegeräte

Ladegeräte für Li-Ion-/LiPo-Akkus

MASCOT



101068



101070

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung	Eing. VAC	Ausg. VDC	mA	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g
Tischversion							
101068	2240	für Li-Ion / Li-Po 1 Zelle	90-264	4,2	300	90×45×32	240
101069	2240	für Li-Ion / Li-Po 1 Zelle	90-264	4,2	700	90×45×32	240
101045	2240	für Li-Ion / Li-Po 1 Zelle	90-264	4,2	1'300	90×45×32	240
101082	2541	für Li-Ion / Li-Po 1 Zelle	90-264	4,2	2'700	107×67×37	250
101070	2240	für Li-Ion / Li-Po 2 Zellen	90-264	8,4	700	90×45×32	240
101052	2240	für Li-Ion / Li-Po 2 Zellen	90-264	8,4	1'300	90×45×32	240
101085	2541	für Li-Ion / Li-Po 2 Zellen	90-264	8,4	2'700	107×67×37	250
101078	2240	für Li-Ion / Li-Po 3 Zellen	90-264	12,6	700	90×45×32	240
101054	2240	für Li-Ion / Li-Po 3 Zellen	90-264	12,6	1'200	90×45×32	240
101079	2240	für Li-Ion / Li-Po 4 Zellen	90-264	16,8	700	90×45×32	240
101081	2240	für Li-Ion / Li-Po 4 Zellen	90-264	16,8	900	90×45×32	240
101087	2541	für Li-Ion / Li-Po 4 Zellen	90-264	16,8	2'000	107×67×37	250

Ladegeräte für NiMH/NICD-Akkus



101131



101076



101010

Artikel-Nr.	Typ	Beschreibung	Eing. VAC	Ausg. Zellen	mA	Masse mm (LxBxH)	Gewicht g
Tischversion							
101050	2215	Δ V Schnelllader ohne NTC	90-264	10-20	900	107×67×40	260
Steckversion							
101129	2015	Δ V Schnelllader	230	3-6	3'500	100×51×63	220
101131	2015	Δ V Schnelllader	230	10-20	1'200	100×51×63	220
101030	9315*	Δ V Schnelllader	230	4-6	3'000	100×51×63	230
101020	9315*	Δ V Schnelllader	230	6-8	2'000	100×51×63	230
101097	2116	Δ V Schnelllader	90-264	3-6	1'300	103×47×39	130
101076	2116	Δ V Schnelllader	90-264	5-10	800	103×47×39	130
101005	KP85A*	Δ V Schnelllader	100-240	4-8	1'000	88×53×40	200
101010	8714CC*	Strom einstellbar	230	1-10	50-400	100×51×63	520

* solange Vorrat

Laufend neue Ladegeräte im Shop unter www.cntrel.com

Technische Informationen

- Eingang: 185 – 250V / AC / 50Hz
- Ausgang: 14,8V / 10, 20, 30 oder 50A
- Wirkungsgrad: 85 – 95%
- Ladeverfahren: CC, CV, FC
- mit Überstromzeit- und Überspannungsschutz
- mit Kurzschluss- / Überlastschutz und Verpolschutz
- mit Temperaturabschaltung +65°C
- Temperaturarbeitsbereich -5°C bis +40°C
- Gehäuse: Aluminium und AC-Anschluss UK, USA, EU

Ladegeräte für LEAD CRYSTAL® Akkus



200327

Artikel-Nr.	Typ	Eing. VAC	Ausg. VDC	A	Masse mm (L×B×H)	Gewicht kg
12V Ladegeräte						
200320	LCC-10A/12	185-250	19,8	10	168×80×45	1,0
200321	LCC-20A/12	185-250	19,8	20	200×130×80	1,7
200322	LCC-30A/12	185-250	19,8	30	300×160×120	2,15
200323	LCC-50A/12	185-250	19,8	50	510×160×80	4,0
24V Ladegeräte						
200191	LCC-10A/24	185-250	29,6	10	200×105×55	1,5
200327	LCC-15A/24	185-250	29,6	15	200×130×80	2,5
200328	LCC-20A/24	185-250	29,6	20	350×170×130	4,0
6V Ladegeräte						
In Vorbereitung						

Technische Informationen

- Temperaturbereich: -10°C bis +45°C
- AC Input: 100 – 240V AC
- Wirkungsgrad: > 80%
- EMV: Standard EN55022B
- AC 230V: mit Kabel und Euro Stecker
- Sekundärkabel: mit Smartec Standard Stecker
- Reverse Polarity: Electronic Protection
- Frequenz: 47 – 63 Hz
- LED: rot = Power, Grün = geladen
- Ripple: 50 - 150 mV Peak-Peak

Ladegeräte für Lithium-Ionen/ Polymere-Akkus



200335

Artikel-Nr.	Typ	Leistung in W	Anzahl Zellen	Ausg. max VDC	Unom DC	I Lade/hold	Masse mm (L×B×H)	Gewicht g
200329	SPS-L1s005-010	3	1cell	4,27	3,6	0,5 A / < 0,1	82×52×29	139
200330	SPS-L2S012-011	12	2cell	8,66	7,2	1,2 / < 0,15	82×52×29	145
200331	SPS-P12V04-009	56	3cell	12,6	10,8	4,0 / < 0,2	120×60×38	245
200332	SPSL45020-003	37	4cell	16,95	14,4	2,0 / < 0,15	120×60×38	248
200333	SPS-L005S01-178	24	5cell	21	18	1,0 / < 0,15	135×66×38	280
200334	SPS-L05S02-246	48	5cell	21	18	2,0 / < 0,15	135×66×38	285
200335	SPS-L06S02-016	60	6cell	25,2	21,6	2,0 A / < 0,25	135×66×38	320
200336	SPS-L06S05-175	140	6cell	25,2	21,6	5,0 / < 0,3	170×70×45	450
200337	SPS-L07S02-14	66	7cell	29,4	25,2	2,0 / < 0,15	150×78×45	460
200338	SPS-L07S05-181	165	7cell	29,4	25,2	5,0 / < 0,15	180×70×55	480
200339	SPS-L08S02-023	75	8cell	33,6	28,8	2,0 / < 0,15	135×66×38	345
200340	SPS-L08S05-183	187	8cell	33,6	28,8	5,0 / < 0,30	180×70×55	520
200341	SPS-L09S02-022	84	9cell	37,8	32,4	2,0 A / < 0,15	135×66×38	365
200342	SPS-L10S02-013	95	10cell	42	36	2,0 / < 0,2	135×66×38	388
200343	SPS-L10S05-094	235	10cell	42	36	5,0 / < 0,30	190×75×55	580
200344	SPS-L14S02-009	130	14cell	58,8	50,4	2,0 / < 0,2	170×71×51	650

Von den Modellen 1cell – 10cell können wir auch 1,5 A, 2,5 A, 3,0 A , teilweise bis 6,0 A anbieten. Fragen Sie uns an!

Kontinuierliche Stromversorgung dank zuverlässigem Service

Jede USV- und Notstromanlage weist Komponenten mit begrenzter Lebensdauer auf, die gemäß den Angaben der Hersteller ausgewechselt werden müssen. Um sicherzustellen, dass diese Teile ordnungsgemäß beachtet und wenn nötig ersetzt werden, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

Kundenspezifischer Service

Ein einziger Stromausfall kann mehr kosten als für die Netzsicherheit insgesamt ausgegeben wurde. Eine solide und vorbeugende Wartung reduziert das Risiko von Stillstandzeiten und verringert auch die Gesamtkosten für die Anlage. Ein Wartungsplan bietet Ihnen eine zusätzliche Absicherung für Ihre Anlage. Jahrzehntelange Erfahrung hat gezeigt, dass regelmäßige vorbeugende Wartung die Lebensdauer sowohl der USV als auch der Batterien erhöht. In vielen Fällen hat sich die Lebensdauer von Batterien ohne regelmäßigen Service halbiert. Ein individueller Wartungsplan beinhaltet folgende Massnahmen:

- Regelmässig geplante, vorbeugende Wartung bei der Elektronik und Komponenten
- Berücksichtigung des Alters und den Zustand der Anlagen und der zu erwartende Lebensdauer der Anlagenteile
- Ersatzteillager vor Ort oder baldmöglichst beschaffbar
- Befolgung empfohlener Austauschintervalle für Teile, besonders bei schneller verschleissenden Komponenten, wie Batterien und Kondensatoren etc.

Panasonic
ideas for life



Contrel Service für USV- und Notstromsysteme

Für Fragen rund um USV- und Notstromsysteme sind wir die besten Partner! Contrel AG bietet Ihnen folgenden Service:

- Akku-Wechsel und Entsorgung der alten Akkus
- Reparaturen aller Marken von USV-Geräten
- Offerten und Inbetriebnahme von USV-Anlagen aller Marken
- Tests und Expertisen über USV-Anlagen
- Umbau / Erweiterung und Wartung von USV-Geräten
- Verkauf & Installationen von neuen Geräte, sowie Inbetriebnahme
- Eigenes, grosses Akku-Lager mit attraktiven Preisen
- Eigene Akku- und Kabelkonfektionierung
- Kurze Lieferfristen für alle Notleuchten-Akkus

Contrel AG – Ihr zuverlässiger, markenunabhängiger Service-Partner für USV-Anlagen und Notstromsystemen für eine kontinuierliche Stromversorgung.



Contrel AG
Bösch 35
6331 Hünenberg
Switzerland

Tel. +41 (0)41 781 17 17
Fax +41 (0)41 781 11 94
www.contrel.com
message@contrel.com



IN UNSEREM SHOP
www.contrel.com
 finden Sie unser gesamtes Sortiment
 an Batterien und Akkus mit sämtlichen
 aktuellen Preisen

Lieferbedingungen

PRIVATKUNDEN

Lieferungen an Privatadressen nur per
 Nachnahme oder gegen Vorauszahlung.

PREISE

Preise netto in CHF ab Lager Contrel AG,
 exkl. VEG und MwSt, exkl. Transport
 und Verpackung (mind. CHF 15,-).

VERKAUF

Selbstabholung nach Voraus-
 bestellung möglich.

VORBEHALT

Irrtümer, Preis- und Typen-
 änderungen vorbehalten.

Titelbild:

NASA, ESA, the Hubble Heritage Team
 (STScI/AURA), and R. Gendler (for the
 Hubble Heritage Team).

Acknowledgment: J. GaBany

CONTEL

Contrel AG
Bösch 35
6331 Hünenberg
Switzerland

Tel. +41 (0)41 781 17 17
Fax +41 (0)41 781 11 94
www.contrel.com
message@contrel.com

Wir führen Produkte folgender
Hersteller in unserem Sortiment:

Panasonic
LEAD
CRYSTAL®
BATTERIES
AUTHORIZED DEALER

SANYO FDK
ULTRALIFE
BATTERIES

TOSHIBA

SAMSUNG

ELECTROCHEM
CREATING TOMORROW

GP

Kokam

TADIRAN
BATTERIES

maxell

S
S&P

Energizer

AN-MANN

CHARGOMATIC

MILSCOTT

LONG

Vorbehaltlich Druck- und Satzfehler. Änderungen können jederzeit erfolgen.