

akku-plus GbR



Batterien, Knopfzellen Vergleichslisten, technische Daten

Inhaltsverzeichnis:

Tipps zum Umgang mit Batterien.....	2
Alkali-Mangan Standard-Batterien	2
Zink-Luft Hörgerätebatterien (Hörgeräte-Knopfzellen).....	2
Silberoxid-Knopfzellen (Uhrenbatterien)	3
Unterschied Alkali-Mangan-Knopfzellen und Silberoxid-Knopfzellen.....	4
Lithium-Knopfzellen / Lithium-Batterien.....	5
Alkali-Mangan-Knopfzellen	6

Tipps zum Umgang mit Batterien

- Setzen Sie die Batterien richtig ein und beachten Sie die Symbole zur Markierung von Pluspol (+) und Minuspol (-) der Batterien.
- Nehmen Sie beim Austauschen leerer Batterien zuerst alle gebrauchten Batterien aus dem Gerät. Setzen Sie dann neue Batterien von gleicher Größe und gleichem Typ ein.
- Batterien werden am besten an einem kühlen, trockenen Ort bei normaler Raumtemperatur gelagert.
- Nehmen Sie die Batterien aus Geräten, die voraussichtlich längere Zeit nicht genutzt werden.
- Entsorgen Sie Batterien nicht im Feuer. Sie können aufbrechen oder auslaufen.
- Lassen Sie lose Batterien nicht in einer Tasche oder einem Geldbeutel mit Metallobjekten wie z.B. Münzen, Büroklammern usw. Dadurch wird die Batterie kurzgeschlossen und es kann zu einer intensiven Wärmeentwicklung kommen.
- Wenn Sie versuchen, eine normale Batterie aufzuladen, kann diese aufbrechen oder auslaufen.
- Warme Orte (z.B. Handschuhfach im Sommer) sind für Batterien oder batteriebetriebene Geräte nicht geeignet. Höhere Temperaturen fördern die Selbstentladung von Batterien.
- Mischen Sie keine alten und neuen Batterien bzw. unterschiedliche Typen (z.B. Zink-Kohle-Batterien mit Alkali-Mangan-Batterien) oder Fabrikate von Batterien. Dies kann zum Aufbrechen oder Auslaufen führen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kleinkindern auf.

Alkali-Mangan Standard-Batterien

Größe (mm)	Nennspannung	Varta	IEC (Alkali-Mangan)	ANSI	Bezeichnung	Duracell	Kodak	Energizer Lithium
Ø 8,3; H 42,5	1,5 V		LR 61	AAAA	Mini	MN 2500		
Ø 10,3; H 45,0	1,5 V	4903	LR 03 / AM-4	AAA	Micro	MN 2400	K3A	L92
Ø 14,3; H 51,0	1,5 V	4906	LR 6 / AM-3	AA	Mignon	MN 1500	KAA	L91
Ø 27,0; H 50,0	1,5 V	4914	LR 14 / AM-2	C	Baby	MN 1400	KC	
Ø 35,0; H 62,0	1,5 V	4920	LR 20 / AM-1	D	Mono	MN 1300	KD	
Ø 12,0; H 30,0	1,5 V	4901	LR-1 / AM-5	N	Lady	MN 9100	KJ	
Ø 21,8; H 74,6	3,0 V		2LR10	Duplex	Stabbatterie			
L 67; B 62; H 22	4,5 V	4912	3LR12		Flachbatterie	MN 1203		
L 49; B 36; H 8,5	6,0 V	4918	4LR61	J	FlatPack	7K67		
L 48,5; H 26,2; H 17	9,0 V	4922	6LR61 / AM-6	1604D	E-Block / 9V-Block	MN 1604	K9V	L522

Zink-Luft Hörgerätebatterien (Hörgeräte-Knopfzellen).

Ø mm	Höhe mm	Kapazität mAh	Farbcode	Rayovac	Varta	Renata Toshiba	Duracell, Energizer	Beltone	Panasonic	Activair	I.E.C.
5,8	2,16	35	rot	5A, 5AE	HA 5	ZA 5		B7PA	PR5		PR63
5,8	3,5	90	gelb	10A, 10AE	HA 10	ZA 10	10	B20PA	PR10	10 HP	PR70
7,8	5,35	290	orange	13A, 13 AE	HA 13	ZA 13	13	B26PA	PR13	13 HP	PR48
7,8	3,45	160	braun	312A, 312AE	HA 312	ZA 312	312	B374PA	PR312	312 HP	PR41
11,6	5,35	630	blau	675A, 675AE	HA 675	ZA 675	675	B900PA	PR675	675 HP	PR44

Zink-Luft-Batterien haben eine **Nennspannung** in Höhe von **1,4 Volt**.

Nahezu alle Hersteller verwenden in der Typbezeichnung die gleichen Ziffern (5, 10, 13, 312 und 675) und haben ihre Verpackungen mit dem Farbcode versehen.

Zink-Luft Batterien haben eine Selbstentladung von ca. 3 % pro Jahr. Zink-Luft-Knopfzellen müssen aktiviert werden, in dem die Lasche von der Eintrittsöffnung für den Luftsauerstoff entfernt wird. Nach Aktivierung haben die Zink-Luft Zellen eine extrem hohe Selbstentladung und sind nur noch wenige Wochen lagerfähig.

Silberoxid-Knopfzellen (Uhrenbatterien)

Durchmesser (mm)	Höhe (mm)	Kapazität (mAh)	Gewicht (g)	low/high Drain	Varta	Panasonic Maxell, Sony Toshiba	Duracell	Timex	Bulova	GP Sylva Cell	Renata	Seiko	Citizen	Ucar Energizer	Rayovac	Philips	IEC	JIS	FTY	Kodak
11,6	4,2	115	1,78	low	V301	SR43SW	386/301	D	226	301	301	SB-A8	280-01	301	301		SR43	GS12	SG12	
11,6	5,4	170	2,33	low	V303	SR44SW		A		303	303	SB-A9	280-08	303	303		SR44	GS 13	SG13	KS76
7,9	5,4	70	1,08	low	V309	SR754SW			70T		309			309	309		SR48	GS 5	SG5	
7,9	1,65	20	0,4	low	V315	SR716SW		HA	614	315	315	SB-AT	280-56	315	315	315	SR67			
5,8	1,6	8	0,18	low	V317	SR516SW	D317	CA	616	317	317	SB-AR	280-58	317	317	317	SR62			
5,8	2,66	16	0,25	low	V319	SR527SW			615	319	319	SB-AE/DE	280-60	319	319		SR64			
6,8	1,65	13	0,25	low	V321	SR616SW	D321	DA	611	321	321	SB-AF/DF	280-73	321	321	321	SR65			
7,9	3,1	36	0,6	low	V329	SR731SW	D329			329	329			329	329	329	SR731SW			
5,8	1,25	5	0,15	low	V335	SR512SW			622		335	SB-AB	280-68	335	335		SR512SW			
4,8	1,65	8,3	0,13	low	V337	SR416SW					337			337	337		SR416SW			
6,8	1,4	11	0,22	low	V339	SR614SW					339			339	339		SR614SW			
7,9	1,4	11	0,27	low	V341	SR714SW			627		341			341	341		SR714SW			
11,6	3,6	100	1,49	low	V344	SR1136SW			242		344			344	344		SR42			
7,9	1,3	10	0,3	low	V346	SR712SW			628		346	SB-DH	280-66	346	346		SR712SW			
11,6	3,6	100	1,49	high	V350		D350		604		350		280-19	350	350		SR42			
11,6	5,4	155	2,33	high	V357	SR44W	357/303	J	228	357	357	SB-B9	280-62	357	357	357	SR44	GS 13	SG13	KS76
7,9	2,1	18	0,4	high	V361	SR721W	362/361	X			361	SB-BK/EK	280-53	361	361		SR58	GS 11		
7,9	2,1	21	0,4	low	V362	SR721SW	362/361	S	601		362	SB-AK/DK	280-29	362	362	362	SR58			
6,8	2,15	20	0,33	low	V364	SR621SW	364	T	602	364	364	SB-AG/DG	280-34	364	364	364	SR60	GS 1	SG1	
11,6	1,6	40		high		SR1116W					365			365			SR1116W			
11,6	1,6	40		low	V366	SR1116SW			608		366		280-46	366	366		SR1116SW			
9,5	2,1	30	0,6	high	V370	SR920W	371/370	Z	620	370	370	SB-BN	280-51	370	370	370	SR69	GS 6		
9,5	2,1	44	0,61	low	V371	SR920SW	371/370		605	371	371	SB-AN	280-31	371	371	371	SR69	GS 6		
9,5	1,6	23	0,5	low	V373	SR916SW		WA	617	373	373	SB-AJ/DJ	280-45	373	373	373	SR68			
6,8	2,6	27		high		SR626W		MA	619		376			376	376		SR66		SG4	
6,8	2,6	27	0,39	low	V377	SR626SW	377	BA	606		377	SB-AW	280-39	377	377	377	SR66		SG4	
5,8	2,15	14	0,23	low	V379	SR521SW	D379	JA	618		379	SB-AC/DC	280-59	379	379		SR63			

Silberoxid-Knopfzellen (Uhrenbatterien)

Durchmesser (mm)	Höhe (mm)	Kapazität (mAh)	Gewicht (g)	low/high Drain	Varta	Panasonic Maxell, Sony Toshiba	Duracell	Timex	Bulova	GP Sylva Cell	Renata	Seiko	Citizen	Ucar Energizer	Rayovac	Philips	IEC	JIS	FTY	Kodak
9,5	3,6	82		high							380						SR936W			
11,6	2,1	45	0,9	low	V381	SR1120SW	391/381		317		381	SB-AS/DS	280-27	381	381		SR55			
7,9	3,6	38	0,69	low	V384	SR41SW	392/384		247		384	SB-A1/D1	280-18	384	384		SR41		SG3	
11,6	4,2	105	1,78	high	V386	SR43W	D386	H	260		386	SB-B8	280-41	386	386	386	SR43		SG12	
11,6	3,05	85	1,31	high	V389	SR1130W	389/390	M	626		389	SB-BU	280-15	389	389	389	SR54		SG10	
11,6	3,05	80	1,32	low	V390	SR1130SW	389/390		603		390	SB-AU	280-24	390	390	390	SR54		SG10	
11,6	2,1	40	0,9	high	V391	SR1120W	391/381	L	609		391	SB-BS/ES	280-30	391	391	391	SR55			
7,9	3,6	38	0,69	high	V392	SR41W	392/384	K	247B		392	SB-B1	280-13	392	392	392	SR41		SG3	
7,9	5,4	65	1,08	high	V393	SR48w	D393	F	255		393	SB-B3		393	393		SR48		SG5	
9,5	3,6	67	1,04	low	V394	SR936SW	394		625		394	SB-A4	280-17	394	394	394	SR45			
9,5	2,7	42	0,75	low	V395	SR927SW	399/395	LA	610		395	SB-AP/DP	280-48	395	395	395	SR57			
7,9	2,6	25	0,55	high	V396	SR726W	D396	V	612		396	SB-BL	280-52	396	396	396	SR59			
7,9	2,6	30	0,5	low	V397	SR726SW	D397	N	607		397	SB-AL	280-28	397	397		SR59			
9,5	2,7	42	0,75	high	V399	SR927W	399/395	W	613		399	SB-BP/EP	280-44	399	399	399	SR57			

Low drain (LD): LD - Batterien können nur eine geringe Stromstärke zur Verfügung stellen. Verwendung z.B.: LCD Uhren oder Analoguhren ohne Zusatzfunktion.

High drain (HD): HD - Batterien können im Gegensatz zu LD – Batterien eine höhere Stromstärke zur Verfügung stellen. Nachteil: höhere Selbstentladung und kürzere Lebensdauer als LD – Batterien. Verwendung z.B.: LED Uhren und in LCD Uhren mit Beleuchtung oder Alarm.

Unterschied Alkali-Mangan-Knopfzellen und Silberoxid-Knopfzellen.

Alkali-Mangan-Knopfzellen findet man meistens in Niedrigpreis-Uhren. Diese können später durch eine Silberoxid-Zink-Knopfzelle identischer Abmessung ersetzt werden. Der Vorteil der Silberoxid-Zink-Knopfzelle ist ihre konstante Betriebsspannung (hohe Ganggenauigkeit der Uhr) sowie ihre höhere Kapazität (längere Betriebsdauer).

Lithium-Knopfzellen / Lithium-Batterien

Abmessungen (mm)	Kapazität (mAh)	Gewicht (g)	Spannung (Volt)	Varta	IEC	Duracell	Kodak	Energizer
Ø 15,6 x H 27	920	11	3	CR2	CR15H270		KCR2	EL1CR2
Ø 17 x H 34	1600	17	3	CR123A	CR17345	123	K123LA	EL123
L 19 x B 34 x H 36	1600	38	6	CRP2	CR-P2	223	K223LA	EL223
L 17 x B 35 x H 45	1600	42	6	2CR5	2CR5	245	KL2CR5	EL2CR5
L 14,4 x B 28,6 x H 52	3300	38	6	CRV3	CR17355		KCRV3	ELCRV3
Ø 11,6 x H 10,8	170	3	3	CR1/3N	CR11108	1/3N	K58L	2L76
Ø 11,6 x H 60,4	1400	13	3	CR2N				
Ø 12,5 x H 1,6	25	0,7	3	CR1216	CR1216	DL1216		
Ø 12,5 x H 2	35	0,8	3	CR1220	CR1220	DL1220		
Ø 12,5 x H 2,5	50	0,9	3		CR1225			CR1225
Ø 13 x H 25,1	170	8,8	6	V28PXL	2CR11108	PX28L	K28L	L544
Ø 16 x H 1,6	55	1,2	3	CR1616	CR1616	DL1616		
Ø 16 x H 2	70	1,2	3	CR1620	CR1620	DL1620		
Ø 16 x H 3,2	130	1,8	3					CR1632
Ø 20 x H 1,2	58	1,3	3					CR2012
Ø 20 x H 1,5	90	1,8	3	CR2016	CR2016	DL2016	KCR2016	CR2016
Ø 20 x H 2,5	170	2,5	3	CR2025	CR2025	DL2025	KCR2025	CR2025
Ø 20 x H 3,2	230	3	3	CR2032	CR2032	DL2032	KCR2032	CR2032
Ø 23 x H 2	135	2,9	3	CR2320	CR2320	DL2320		CR2320
Ø 24,5 x H 3	280	4	3	CR2430	CR2430	DL2430		CR2430
Ø 24,5 x H 5	560	6,2	3	CR2450	CR2450	DL2450		CR2450

Alkali-Mangan-Knopfzellen

Durchmesser (mm)	Höhe (mm)	Kapazität (mAh)	Gewicht (g)	Varta	IEC	AG	JIS	ANSI	GoldenPower
11,6	5,4	150	1,95	V13GA	LR44	AG13	A13	1166A	357A
11,6	4,2	75	1,58	V12GA	LR43	AG12			386A
7,85	2,15	13	0,4			AG11			361A
11,6	3,05	48	1,16	V10GA	LR54	AG10	A10	1168A	389A
9,5	3,6	36	0,87		LR45	AG9			394A
11,6	2,05	25	0,87	V8GA	LR55	AG8			391A
9,5	2,6	26	0,65			AG7			399A
9,5	2,1	21	0,54			AG6			370A
7,85	5,4	50	0,94			AG5	A5		393A
6,8	2,6	14	0,34		LR66	AG4			377A
7,85	3,6	25	0,64	V3GA	LR41	AG3			392A
7,85	2,6	17	0,47		LR726	AG2	A2	196	396A
6,8	2,1	8,5	0,28			AG1			364A
6,8	1,6	6	0,21			AG1X			321A
15,0	6,05	170	3,45	V625U	LR9	AG625			625A