

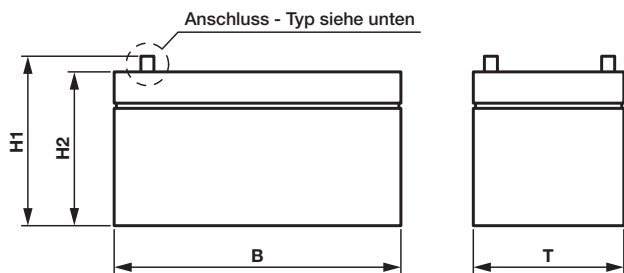
■ WARTUNGSFREIE BLEI-SÄURE BATTERIEN

Anschlusstypen	Seite 70
6 Volt Blei-Säure Batterien	Seite 70
12 Volt Blei-Säure Batterien bis 30 Ah	Seite 71
12 Volt Blei-Säure Batterien ab 30 Ah	Seite 72

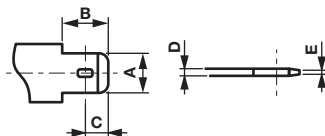
Wartungsfreie Blei-Säure Batterien

Diese Batterien finden breite Anwendung in der Solartechnik, bei Elektrofahrzeugen, Notstromanlagen, Alarm-, Telefonanlagen u.v.m. Bei VRLA Batterien (valve regulated lead acid = Bleibatterie mit Überdruckventil) kann man zwischen folgenden Typen unterscheiden: AGM (Absorbent Glass Mat = Fliesakku) und GEL. Bei AGM-Akkus (Fliesakku) wird die Schwefelsäure durch ein Glasfasergewebe vollständig aufgesaugt. Dieses Gewebe stabilisiert die Bleiplatten - daher sind sie sehr vibrationsfest. Die Startleistung ist höher als bei GEL-Akkus und praktisch einer Flüssigzelle gleichzusetzen. Gegenüber der Flüssigzelle tritt ein verminderter Kapazitätsverlust durch Säureschichtung auf. Die Ausgasung entspricht der von GEL Batterien. Jede Einbaulage ist zulässig (ausser über Kopf). Bei GEL Akkus wird durch Zusatz von Kieselsäure die Schwefelsäure zu einer gelartigen Masse. Der Kapazitätsverlust durch Säureschichtung

ist noch geringer als bei Fliesakku, jedoch sind die GEL Batterien weniger hochstromfest und teurer als Fliesakku. Alle anderen Eigenschaften entsprechen dem der AGM Fliesakku. Unsere Batterien sind vom Typ VRLA AGM - also wartungsfreie Fliesakkus. Ein spezielles Fertigungs- und Versiegelungsverfahren gewährleistet, dass an den Klemmen kein Elektrolyt austreten kann. Ein Katalysator wandelt 90% des entstehenden Gases wieder in Elektrolyt um. Aus diesem Grund muss die Batterie nicht nachgefüllt werden. Bei zu hohem Gasdruck (z.B. durch Überladung) öffnet sich das eingebaute Sicherheitsventil und verschliesst sich im Anschluss wieder automatisch, um eine Beschädigung der Batterie zu verhindern. Das verwendete Hochleistungsgitter aus einer Blei-Kalzium Legierung gewährleistet eine lange Lebensdauer sowohl im Puffer als auch im Zyklenbetrieb.

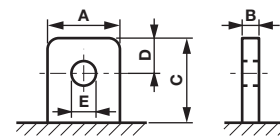


Anschlussstyp "A":



Typ	A	B	C	D	E
A1	4,80	6,35	3,15	0,8	0,5
A2	6,35	6,35	3,15	0,8	0,5

Anschlussstyp "B":



Typ	A	B	C	D	ØE
B1	12	2,0	12	5,0	5,5
B2	20	3,0	19	6,0	6,0
B3	20	3,0	18	7,7	8,0
B4	17	9,0	18	8,0	6,0
B5	17	6,0	16	7,0	8,0
B6	25	3,0	18	8,0	8,0

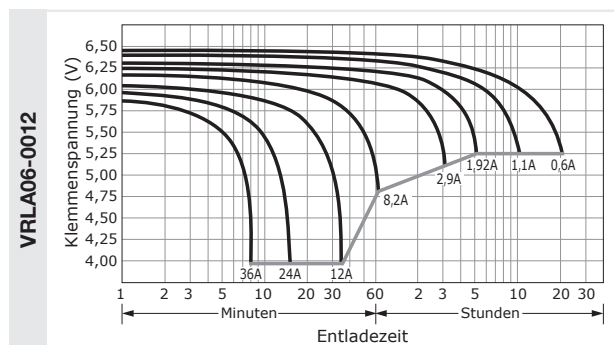
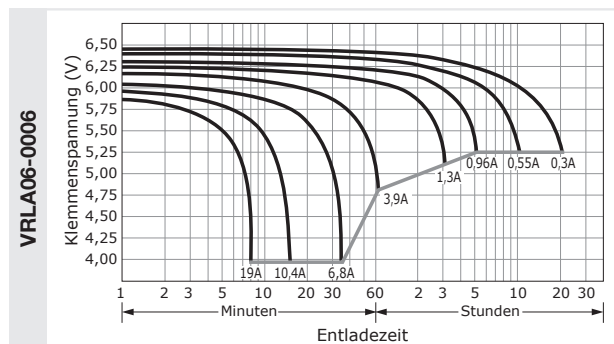
Allgemeine technische Daten, gültig für alle Modelle:

Kapazität (in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur, für 20h Rate)	+40°C	102 %	Restladung bei Lagerdauer (Selbstentladung, 20°C)	3 Monate	90 %	Ladespannung (für Betriebsart, 25°C)	Zyklus	7,25 - 7,45 V (-12 mV/°C)
	+25°C	100 %		6 Monate	80 %			14,5 - 14,9 V (-24 mV/°C)
	0°C	85 %		12 Monate	60 %			6,8 - 6,9 V (-9 mV/°C)
	-15°C	65 %						13,6 - 13,8 V (-18 mV/°C)

6 Volt Blei-Säure Batterien

Modell	VRLA06-0006	VRLA06-0012
Nennspannung	6 V	6 V
Nennkapazität	6 Ah	12 Ah
Abmessungen	Höhe (H1)	107 mm
	Höhe (H2)	101 mm
	Breite (B)	70 mm
	Tiefe (T)	47 mm
Nettogewicht	0,78 kg	2,1 kg
Anschlussstyp	A1	A2
Kapazität (bei 25°C)	20h Rate	6 Ah (0,3 A)
	10h Rate	5,6 Ah (0,56 A)
	5h Rate	4,8 Ah (0,96 A)
	1h Rate	3,88 Ah (3,88 A)
	15min Rate	2,31 Ah (9,25 A)
Innenwiderstand (100% geladen, 25°C)	21 mΩ	12 mΩ
Max. Entladestrom (bei 25°C)	80 A (5 Sek.)	150 A (5 Sek.)
Max. Ladestrom (im Zyklenbetrieb)	2 A	4 A

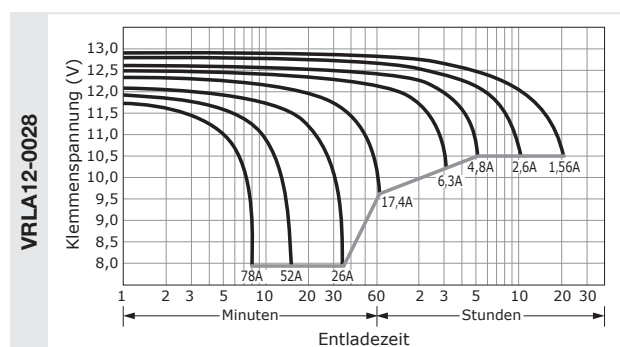
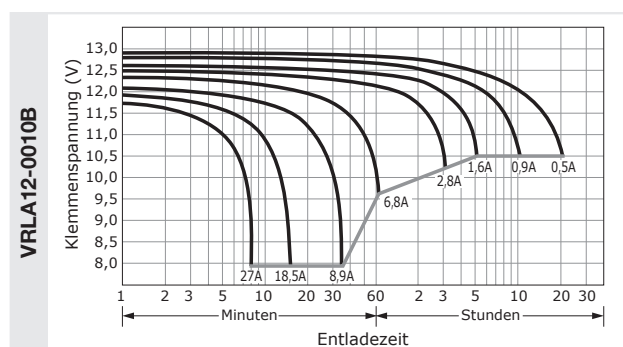
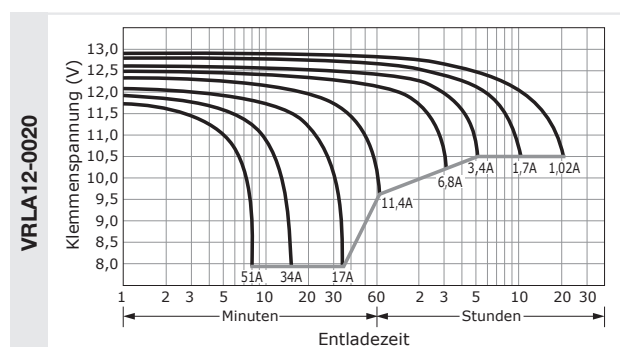
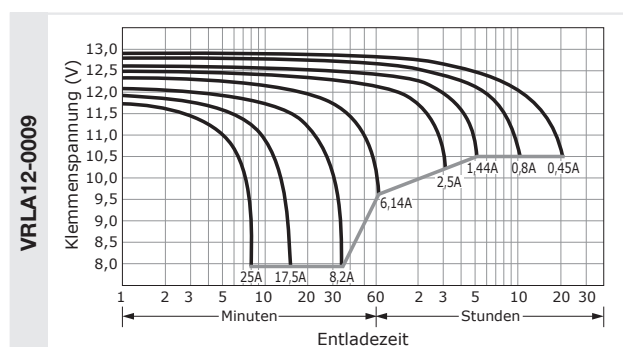
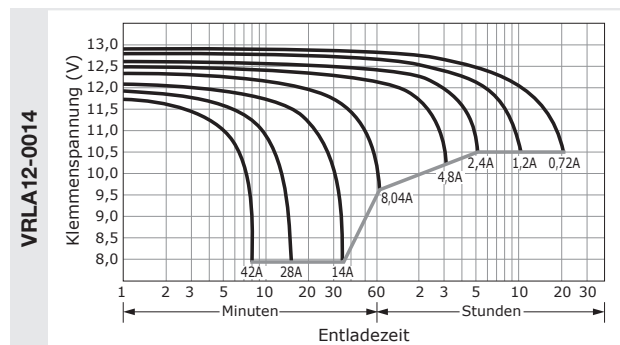
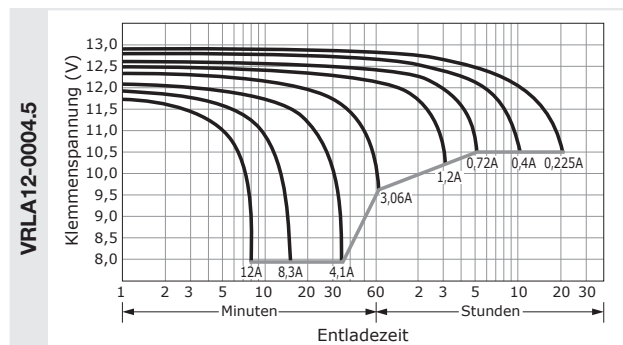
Entladekurven:



12 Volt Blei-Säure Batterien bis 30 Ah

Modell							
Nennkapazität / Nennspannung		4,5 Ah / 12 V	9 Ah / 12 V	10 Ah / 12 V	14 Ah / 12 V	20 Ah / 12 V	28 Ah / 12 V
Abmessungen	Höhe (H1)	107 mm	101 mm	117 mm	101 mm	167 mm	125 mm
	Höhe (H2)	101 mm	95 mm	114 mm	95 mm	167 mm	125 mm
	Breite (B)	91 mm	151 mm	151 mm	151 mm	181 mm	165 mm
	Tiefe (T)	70 mm	65 mm	65 mm	98 mm	77 mm	175 mm
Nettogewicht		1,7 kg	2,6 kg	3,35 kg	4,0 kg	5,5 kg	8,6 kg
Anschlussart		A1	A2	A2	A2	B1	B2
Kapazität (bei 25°C)	20h Rate	4,5 Ah (0,225 A)	9 Ah (0,45 A)	10 Ah (0,5 A)	14 Ah (0,7 A)	20 Ah (1 A)	28 Ah (1,4 A)
	10h Rate	4,2 Ah (0,42 A)	8 Ah (0,4 A)	9,3 Ah (0,93 A)	13 Ah (1,31 A)	18,6 Ah (1,86 A)	26 Ah (2,6 A)
	5h Rate	3,6 Ah (0,72 A)	7,2 Ah (0,72 A)	8 Ah (1,6 A)	11,2 Ah (2,24 A)	16 Ah (3,2 A)	22,4 Ah (4,48 A)
	1h Rate	3,06 Ah (3,06 A)	6,14 Ah (6,14 A)	6,8 Ah (6,8 A)	9 Ah (9,04 A)	13,6 Ah (13,6 A)	17,3 Ah (17,3 A)
	15min Rate	2,07 Ah (8,28 A)	4,38 Ah (17,5 A)	4,62 Ah (18,5 A)	6,5 Ah (25,9 A)	9,24 Ah (36,96 A)	11,7 Ah (46,95 A)
Innenwiderstand (100% geladen, 25°C)		35 mΩ	25 mΩ	20 mΩ	20 mΩ	16 mΩ	9 mΩ
Max. Entladestrom (bei 25°C)		67,5 A (5 Sek.)	135 A (5 Sek.)	150 A (5 Sek.)	155 A (5 Sek.)	255 A (5 Sek.)	375 A (5 Sek.)
Max. Ladestrom (im Zyklusbetrieb)		1,6 A	3,6 A	4,0 A	4,8 A	6,8 A	11 A

Entladekurven:



12 Volt Blei-Säure Batterien ab 30 Ah

Modell							
		VRLA12-0035	VRLA12-0050	VRLA12-0080	VRLA12-0120	VRLA12-0150	VRLA12-0200
Nennkapazität		35 Ah / 12 V	50 Ah / 12 V	80 Ah / 12 V	120 Ah / 12 V	150 Ah / 12 V	200 Ah / 12 V
Abmessungen	Höhe (H1)	180 mm	170 mm	183 mm	227 mm	240 mm	223 mm
	Höhe (H2)	155 mm	170 mm	179 mm	227 mm	240 mm	218 mm
	Breite (B)	195 mm	197 mm	355 mm	410 mm	485 mm	522 mm
	Tiefe (T)	130 mm	165 mm	167 mm	175 mm	172 mm	238 mm
Nettogewicht		10,5 kg	14,4 kg	22,35 kg	37,20 kg	45,10 kg	62 kg
Anschlussart		B5	B4	B3	B5	B5	B6
Kapazität (bei 25°C)	20h Rate	35 Ah (1,75 A)	50 Ah (2,5 A)	80 Ah (4 A)	120 Ah (6 A)	150 Ah (7,5 A)	200 Ah (10 A)
	10h Rate	29 Ah (2,9 A)	46,5 Ah (4,65 A)	74,4 Ah (7,44 A)	112 Ah (11,2 A)	142 Ah (14,2 A)	190 Ah (19 A)
	5h Rate	25,2 Ah (5,04 A)	40 Ah (8 A)	64 Ah (12,8 A)	96 Ah (19,2 A)	124 Ah (28 A)	160,5 Ah (32,1 A)
	1h Rate	19,9 Ah (19,9 A)	31 Ah (31 A)	49,6 Ah (49,6 A)	74,2 Ah (74,2 A)	92,8 Ah (92,8 A)	124 Ah (124 A)
	15min Rate	14,4 Ah (57,6 A)	21 Ah (84 A)	35,2 Ah (140,8 A)	54,8 Ah (211,2 A)	65 Ah (260 A)	85 Ah (340 A)
Innenwiderstand (100% geladen, 25°C)		8 mΩ	7 mΩ	8 mΩ	4 mΩ	3,8 mΩ	3,5 mΩ
Max. Entladestrom (bei 25°C)		350 A (5 Sek.)	500 A (5 Sek.)	800 A (5 Sek.)	800 A (5 Sek.)	1.000 A (5 Sek.)	1.000 A (5 Sek.)
Max. Ladestrom (im Zyklusbetrieb)		10 A	15 A	24 A	36 A	45 A	60 A

Entladekurven:

