



## S4,5

4,5 Ah | 12 V | 20 h

### Spezifikationen

Spannung	12 V
Kapazität	4,5 Ah bei 20 h
Zellenanzahl	6
Innenwiderstand	Ca. 45 mΩ
Lebensdauer	6 bis 8 Jahre (Erhaltungsladung)
Kurzschlussstrom	234 A
Selbstentladung	Monatlich < 3% bei 25 °C Nach 6 Monaten laden Vor Verwendung laden

### Temperaturbereiche

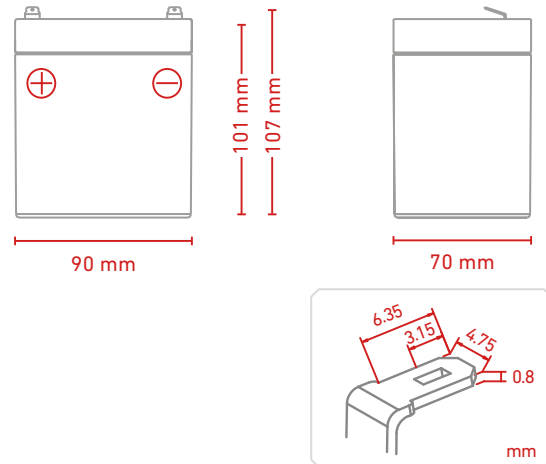
Gewöhnlicher Betrieb	25 °C ± 5 °C
Entladung	-20 °C bis 60 °C
Ladung	0 °C bis 50 °C
Lagerung	-20 °C bis 60 °C

### Mechanische Spezifikationen

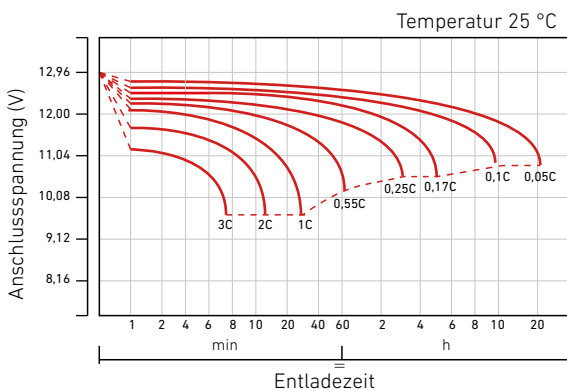
Maße (L x B x H)	90 x 70 x 101 mm
Gewicht	Ca. 1,30 kg
Anschlüsse	F1
Gehäusematerial	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Optional

### Ladung & Entladung

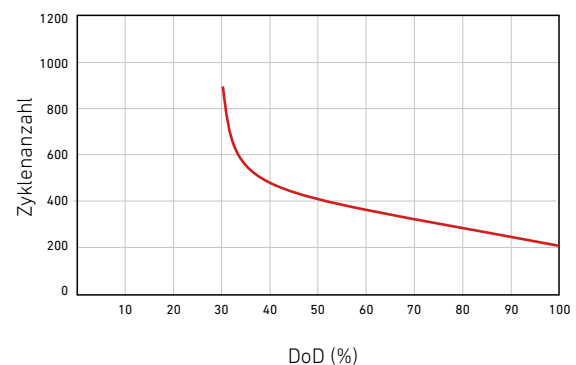
Max. empfohlener Ladestrom	1,35 A
Max. Entladestrom	45 A (5 Sek.)
Spannung im Stand-by-Betrieb	13,7 V bis 13,9 V bei 25 °C Temperaturkompensation: -3 mV/°C/Zelle
Spannung bei zyklischer Nutzung	14,6 V bis 14,8 V bei 25 °C Temperaturkompensation: -4 mV/°C/Zelle
Kapazität bei Entladedauer	C3 3,5 Ah C5 3,9 Ah C10 4,2 Ah C20 4,5 Ah



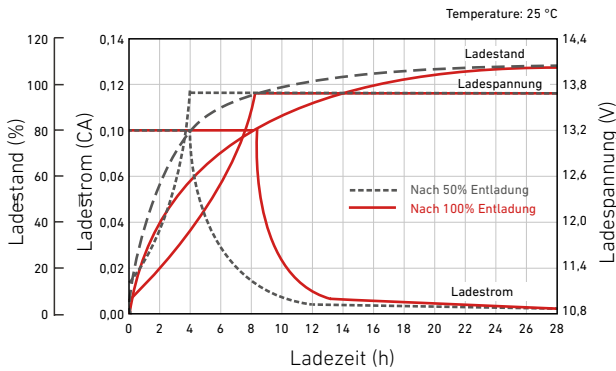
### Entladungseigenschaften



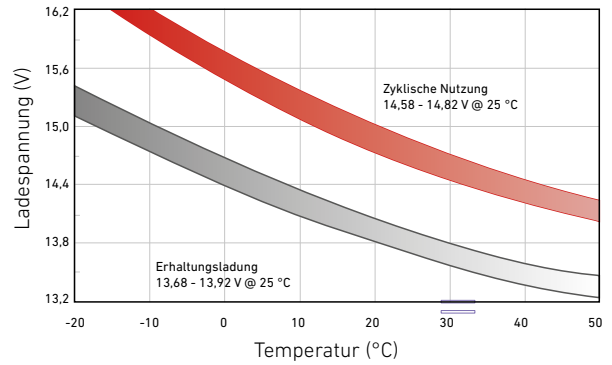
### Verhältnis Zykluslebensdauer/Entladetiefe



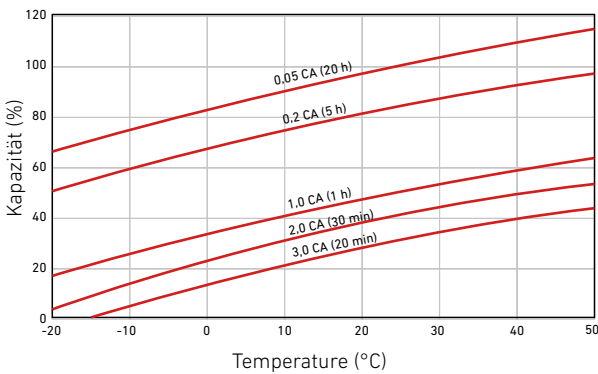
**Entladungscharakteristik im Stand-by-Betrieb**



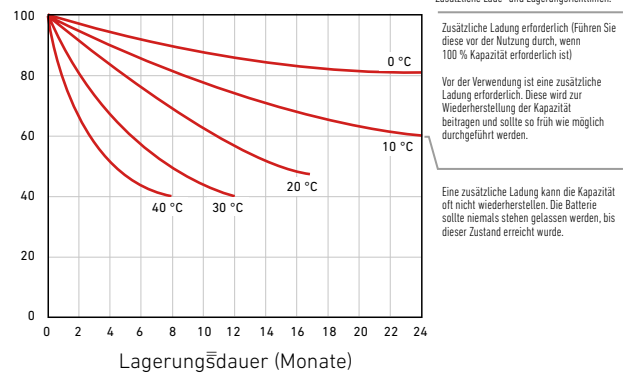
**Verhältnis Ladespannung/Temperatur**



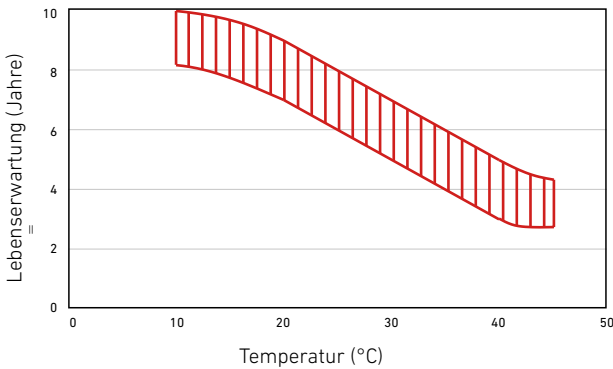
**Verhältnis Temperatur/Kapazität**



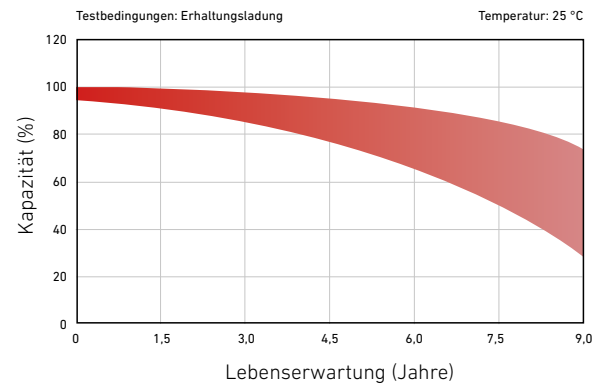
**Lagerungseigenschaften**



**Auswirkungen der Temperatur auf die Lebenserwartung**



**Verhältnis Lebenserwartung/Ladestand**



**Entladungsverhalten bei konstanter Stromstärke: A (25 °C)**

F.V	Zeit											
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	8 h	10 h	20 h
1,60 V	17,84	11,64	8,584	4,968	2,870	1,694	1,231	0,980	0,828	0,553	0,450	0,234
1,65 V	17,20	11,29	8,359	4,859	2,817	1,669	1,215	0,968	0,818	0,547	0,446	0,232
1,70 V	16,36	10,83	8,063	4,714	2,747	1,636	1,193	0,952	0,805	0,540	0,440	0,230
1,75 V	15,28	10,25	7,678	4,526	2,654	1,592	1,164	0,930	0,788	0,530	0,433	0,227
1,80 V	13,92	9,494	7,183	4,281	2,533	1,535	1,126	0,902	0,766	0,517	0,423	0,222
1,85 V	12,25	8,553	6,558	3,968	2,378	1,460	1,076	0,865	0,737	0,500	0,409	0,216

**Entladungsverhalten bei konstanter Leistungsabgabe: WPC (25 °C)**

F.V	Zeit											
	5 min	10 min	15 min	30 min	1 h	2 h	3 h	4 h	5 h	8 h	10 h	20 h
1,60 V	30,71	20,08	15,23	9,16	5,45	3,26	2,39	1,91	1,62	1,10	0,90	0,47
1,65 V	30,39	19,99	15,14	9,09	5,40	3,23	2,37	1,90	1,61	1,09	0,89	0,47
1,70 V	29,23	19,40	14,74	8,87	5,29	3,18	2,33	1,87	1,59	1,08	0,88	0,46
1,75 V	27,79	18,68	14,24	8,60	5,13	3,11	2,29	1,83	1,56	1,06	0,87	0,45
1,80 V	25,76	17,61	13,51	8,22	4,92	3,01	2,22	1,78	1,52	1,03	0,85	0,45
1,85 V	23,08	16,15	12,51	7,70	4,65	2,88	2,13	1,72	1,47	1,00	0,82	0,44