

Technische Spezifikation für verschlossene stationäre Zellen (VRLA-GEL)

1. Anwendung

BAE SECURA PVV solar Batterien benötigen während der gesamten Brauchbarkeitsdauer kein Nachfüllen von Wasser und sind daher wartungsfrei. Dadurch entfällt die Füllstandskontrolle während der Wartung.

Die Batterien werden zum Speichern von elektrischer Energie in mittleren und großen Photovoltaik-Anlagen eingesetzt.

Aufgrund des robusten Panzerplattendesigns zeichnen sich BAE PVV Batterien durch lange Lebensdauer und hohe Zyklenfestigkeit aus.



2. Technische Daten (Referenztemperatur 20 °C)

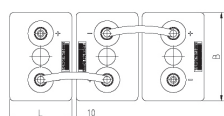
Typ	C_{1h} Ah	C_{10h} Ah	C_{20h} Ah	C_{72h} Ah	C_{100h} Ah	C_{120h} Ah	C_{240h} Ah	R_i 1) mΩ	I_k 2) kA	Länge (L) mm	Breite (B) mm	Höhe (H) mm	Gewicht kg
U_e V/Zelle	1,67	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80						
2 PVV 140	71	121	134	153	157	158	165	1,65	1,30	105	208	420	12,4
3 PVV 210	107	182	202	229	236	238	247	1,15	1,86	105	208	420	17,1
4 PVV 280	143	243	268	306	314	318	331	0,89	2,40	105	208	420	19,4
5 PVV 350	179	304	336	383	393	397	412	0,73	2,91	126	208	420	23,3
6 PVV 420	215	364	404	460	472	477	496	0,63	3,39	147	208	420	27,4
5 PVV 550	254	447	506	570	583	589	609	0,68	3,14	126	208	535	31,4
6 PVV 660	302	529	598	671	686	693	715	0,58	3,64	147	208	535	36,9
7 PVV 770	350	610	688	770	788	795	820	0,52	4,12	168	208	535	42,4
6 PVV 900	417	729	834	943	968	978	1.012	0,46	4,63	147	208	710	51,0
7 PVV 1050	492	858	980	1.116	1.140	1.154	1.195	0,36	5,81	215	193	710	61,9
8 PVV 1200	559	970	1.106	1.252	1.280	1.296	1.344	0,32	6,54	215	193	710	68,8
9 PVV 1350	616	1.090	1.252	1.418	1.450	1.464	1.524	0,34	6,29	215	235	710	77,0
10 PVV 1500	691	1.200	1.382	1.562	1.600	1.620	1.675	0,28	7,50	215	235	710	83,9
11 PVV 1650	748	1.320	1.512	1.713	1.750	1.764	1.836	0,28	7,56	215	277	710	92,2
12 PVV 1800	822	1.440	1.644	1.857	1.900	1.920	1.989	0,24	8,63	215	277	710	99,2
11 PVV 2090	839	1.570	1.772	2.023	2.070	2.088	2.169	0,27	7,86	215	277	855	108,2
12 PVV 2280	927	1.710	1.918	2.181	2.230	2.256	2.337	0,23	9,18	215	277	855	116,5
13 PVV 2470	1.040	1.890	2.120	2.426	2.490	2.508	2.592	0,18	11,91	215	400	815	131,4
14 PVV 2660	1.125	2.070	2.320	2.678	2.740	2.772	2.880	0,17	12,63	215	400	815	141,2
15 PVV 2850	1.191	2.170	2.420	2.772	2.840	2.868	2.976	0,16	13,25	215	400	815	147,9
16 PVV 3040	1.265	2.300	2.580	2.937	3.000	3.036	3.144	0,15	13,94	215	400	815	156,2
17 PVV 3230	1.358	2.480	2.780	3.182	3.260	3.300	3.408	0,14	15,32	215	490	815	173,6
18 PVV 3420	1.433	2.610	2.920	3.348	3.420	3.468	3.576	0,13	16,03	215	490	815	181,4
19 PVV 3610	1.507	2.740	3.080	3.506	3.590	3.624	3.744	0,12	16,70	215	490	815	189,6
20 PVV 3800	1.581	2.870	3.220	3.664	3.750	3.792	3.912	0,12	17,37	215	490	815	197,8
22 PVV 4180	1.740	3.210	3.600	4.118	4.220	4.272	4.416	0,11	18,43	215	580	815	205,7
24 PVV 4560	1.887	3.470	3.900	4.442	4.550	4.596	4.752	0,10	19,76	215	580	815	222,0
26 PVV 4940	2.014	3.650	4.060	4.608	4.710	4.764	4.920	0,10	21,02	215	580	815	235,1

1, 2) Innenwiderstand R_i und Kurzschlussstrom I_k gemäß IEC 60896-21

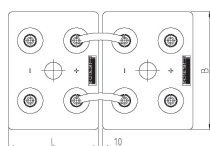
Höhe (H) ist die maximale Höhe vom Gefäßboden bis zur Oberkante der Polschrauben im montierten Zustand.

Alle Werte der Tabelle stellen Maximalwerte ohne Spannungsverluste der Verbinder basierend auf 100 % DOD dar. Bitte Punkt 7 beachten.

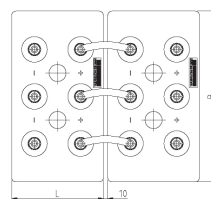
3. Anschlusspositionen



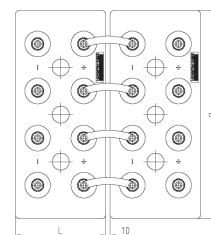
2 PVV 140 bis 6 PVV 900



7 PVV 1050 bis 12 PVV 2280



13 PVV 2470 bis 16 PVV 3040



17 PVV 3230 bis 26 PVV 4940

Anschlüsse mit Innengewinde M10 und Messingeinlage für flexible Kupferkabelverbinder mit Querschnitt 25, 35, 50, 70, 95 oder 120 mm² oder Kupferflachverbinder mit Querschnitt 90, 150 oder 300 mm².

Technische Spezifikation für BAE *SECURA PVV solar*



4. Konstruktion

Positive Elektrode

Röhrchenplatte mit gewebter Polyestertasche und massiven Gittern in einer korrosionsfesten PbCaSn-Legierung

Negative Elektrode

Gitterplatte in PbCaSn-Legierung mit Langzeitspreizstoff

Separation

mikroporöser Separator

Elektrolyt

Schwefelsäure der Dichte 1,24 kg/l (20 °C), durch pyrogene Kieselsäure als GEL fixiert schlagfestes, grau eingefärbtes ABS (die Farbe kann leicht variieren und von der Darstellung abweichen); UL-94-Einstufung: HB,

Gefäß und Deckel

auf Anfrage auch in UL-94-Einstufung: V-0

Ventil

Ventil mit Rückzündungsschutz, Öffnungsdruck ca. 120 mbar

Poldurchführung

100 % gas- und elektrolytdicht, gleitender, kunststoffumspritzter Panzerpol

Schutzart

IP 25 entsprechend DIN EN 60529, berührungsgeschützt nach VBG 4

Horizontaler Betrieb

Hierfür darf nur der Spezialtyp PVV "horizontal" eingesetzt werden. Dessen Konstruktion und Fertigungsverfahren sind darauf abgestimmt.

5. Installation

BAE *SECURA PVV solar* Batterien sind für Innenanwendungen konzipiert.

Für Außenanwendungen wird Rücksprache mit BAE empfohlen.

6. Wartung

Alle 6 Monate

Batteriespannung, Pilotzellenspannungen und Temperaturen prüfen

Alle 12 Monate

Anschlüsse prüfen, Batterie- und Zellenspannungen sowie Temperaturen aufzeichnen

7. Betriebseigenschaften

Entladetiefe (DOD)

max. 80 % ($U_e = 1,91$ V/Zelle für Entladezeiten >10 h; 1,74 V/Zelle für 1 h), Tiefentladungen über 80 % DOD sind zu vermeiden

Anfangsstrom

ist unbegrenzt, der Mindeststrom sollte 1,5 A/100 Ah C_{10} betragen

(I- oder Bulk-Phase)

Ladespannung Zyklbetrieb

auf 2,30 V bis 2,40 V pro Zelle beschränkt, Gebrauchsanweisung beachten

Ladeerhaltungsspannung/

2,25 V/Zelle

nicht zyklischer Betrieb

Anpassung der Ladespannung

keine Anpassung notwendig, sofern die Batterietemperatur im Monatsdurchschnitt zwischen 10 °C und 45 °C liegt, $\Delta U/\Delta T = -0,003$ V/Zelle pro K unterhalb 10 °C innerhalb des Zeitraums zwischen 1 bis 4 Wochen

Vollladung auf 100 %

IEC 61427 Zyklen

>3.000 Zyklen (A+B) bei 40 °C

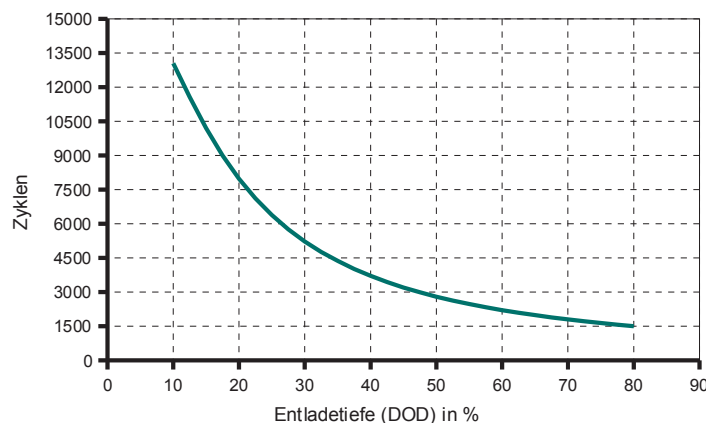
Batterietemperatur

-20 °C bis 45 °C, empfohlener Temperaturbereich 10 °C bis 30 °C

Selbstentladung

ca. 2 % pro Monat bei 20 °C

8. Zyklenzahl in Abhängigkeit von der Entladetiefe



9. Transport

Batterien unterliegen nicht dem ADR (Straßentransport), wenn die Bedingungen der Sondervorschriften 598 und 238 (Kap. 3.3) eingehalten werden.

Da die BAE Zellen/Batterien dem IMDG-Code (GGVSEE) genügen, sind sie auch bei Seetransport kein Gefahrgut.

10. Standards

Test Standards

IEC 60896-21, IEC 61427

Sicherheitsstandard, Belüftung

EN 50272-2

BAE Batterien GmbH
Wilhelminenhofstraße 69/70
12459 Berlin
Germany

Tel.: +49 (0)30 53001-661
Fax: +49 (0)30 53001-667
E-Mail: info@bae-berlin.de
www.bae-berlin.de

