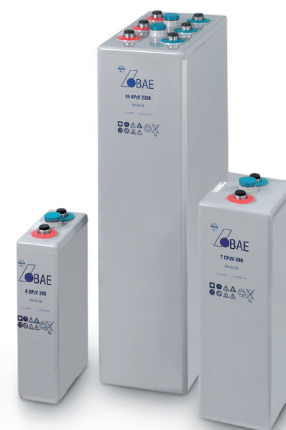


Technische Spezifikation für verschlossene stationäre VRLA-GEL-Zellen (DIN 40742)

1. Anwendung

BAE OPzV Batterien gehören der höchsten EUROBAT-Klassifizierung für wartungsfreie Bleibatterien „long life“, 12 Jahre und länger, an. Für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Betriebssicherheit und Überbrückungszeiten von 1 h bis mehr als 10 h sind die OPzV Batterien die richtige Wahl.

OPzV Batterien werden zur Ersatzstromversorgung von Telekommunikationseinrichtungen, Richtfunkstationen und Industrieanlagen sowie zur Sicherheitsstromversorgung nach VDE 0107 und VDE 0108 eingesetzt.



2. Typen, Kapazitäten, Abmessungen, Gewichte

Typ	C_{10h} 20 °C Ah	C_{5h} 20 °C Ah	C_{3h} 20 °C Ah	C_{1h} 20 °C Ah	C_{8h} 25 °C Ah	R_i 1) mΩ	I_k 2) kA	Länge (L) mm	Breite (B) mm	Höhe (H) mm	Gewicht kg
U_e V/Zelle	1,80	1,77	1,75	1,67	1,75						
2 OPzV 100*	121	107	96	71	120	1,65	1,30	105	208	420	12,4
3 OPzV 150*	182	161	144	107	180	1,15	1,86	105	208	420	17,1
4 OPzV 200	243	214	192	143	240	0,89	2,40	105	208	420	19,4
5 OPzV 250	304	268	240	179	300	0,73	2,91	126	208	420	23,3
6 OPzV 300	364	322	288	215	360	0,63	3,39	147	208	420	27,4
5 OPzV 350	447	388	342	254	440	0,68	3,14	126	208	535	31,4
6 OPzV 420	529	459	405	302	521	0,58	3,64	147	208	535	36,9
7 OPzV 490	610	530	468	350	601	0,52	4,12	168	208	535	42,4
6 OPzV 600	729	630	564	417	718	0,46	4,63	147	208	710	51,0
7 OPzV 700*	858	740	663	492	840	0,36	5,81	215	193	710	61,9
8 OPzV 800	970	840	750	559	952	0,32	6,54	215	193	710	68,8
9 OPzV 900*	1.090	945	840	616	1.072	0,34	6,29	215	235	710	77,0
10 OPzV 1000	1.200	1.045	933	691	1.192	0,28	7,50	215	235	710	83,9
11 OPzV 1100*	1.320	1.145	1.020	748	1.304	0,28	7,56	215	277	710	92,2
12 OPzV 1200	1.440	1.245	1.113	822	1.416	0,24	8,63	215	277	710	99,2
11 OPzV 1375*	1.570	1.375	1.209	839	1.576	0,27	7,86	215	277	855	108,2
12 OPzV 1500	1.710	1.495	1.317	927	1.704	0,23	9,18	215	277	855	116,5
13 OPzV 1625*	1.890	1.660	1.461	1.040	1.880	0,18	11,91	215	400	815	131,4
14 OPzV 1750*	2.070	1.810	1.590	1.125	2.056	0,17	12,63	215	400	815	141,2
15 OPzV 1875*	2.170	1.900	1.677	1.191	2.160	0,16	13,25	215	400	815	147,9
16 OPzV 2000	2.300	2.015	1.779	1.265	2.288	0,15	13,94	215	400	815	156,2
17 OPzV 2125*	2.480	2.170	1.911	1.358	2.464	0,14	15,32	215	490	815	173,6
18 OPzV 2250*	2.610	2.290	2.016	1.433	2.600	0,13	16,03	215	490	815	181,4
19 OPzV 2375*	2.740	2.405	2.121	1.507	2.728	0,12	16,70	215	490	815	189,6
20 OPzV 2500	2.870	2.520	2.223	1.581	2.864	0,12	17,37	215	490	815	197,8
22 OPzV 2750*	3.210	2.805	2.466	1.740	3.192	0,11	18,43	215	580	815	205,7
24 OPzV 3000	3.470	3.035	2.670	1.887	3.456	0,10	19,76	215	580	815	222,0
26 OPzV 3250*	3.650	3.210	2.832	2.014	3.640	0,10	21,02	215	580	815	235,1

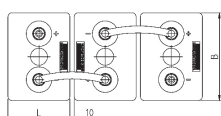
1, 2) Innenwiderstand R_i und Kurzschlussstrom I_k nach IEC 60896-21

* Sondertyp in Anlehnung an DIN 40742

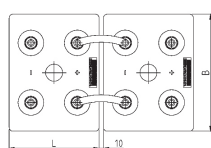
Höhe (H) ist die maximale Höhe vom Gefäßboden bis zur Oberkante der Polschrauben im montierten Zustand.

Alle Werte der Tabelle stellen Maximalwerte ohne Spannungsverluste der Verbinder basierend auf 100 % DOD dar. Bitte Punkt 6 beachten.

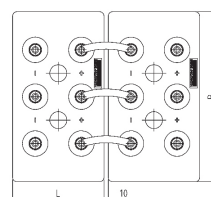
3. Anschlusspositionen



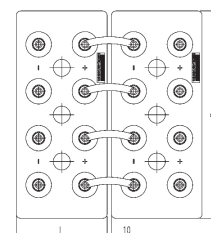
2 OPzV 100 bis 6 OPzV 600



7 OPzV 700 bis 12 OPzV 1500



13 OPzV 1625 bis 16 OPzV 2000



17 OPzV 2125 bis 26 OPzV 3250

Technische Spezifikation für BAE **SECURA OPzV**



4. Konstruktion

Positive Elektrode	Röhrchenplatte mit einer gewebten 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, durch pyrogene Kieselsäure als GEL fixiert
Gefäß und Deckel	schlagfestes ABS (Acrylnitril-Butadien-Styren), grau eingefärbt (die Farbe kann leicht variieren und von der Darstellung abweichen), UL-94-Einstufung: HB; auf Anfrage auch in UL-94-Einstufung: V-0
Ventil	mit Rückzündungsschutz, Öffnungsdruck ca. 120 mbar
Poldurchführung	100 % gas- und elektrolytdicht, gleitender, kunststoffumspritzter Panzerpol
Polausführung	M10-Messingeinlage
Verbinder	flexible isolierte Kupferkabel mit Querschnitten von 25, 35, 50, 70, 95 oder 120 mm ² ; auf Anfrage: isolierte Kupferflachverbinder mit 90, 150 oder 300 mm ² Querschnitt
Verbindungsschraube	M10, Stahl, isoliert, mit integriertem Messpunkt
Schutzart	IP 25 entsprechend DIN EN 60529, berührungsgeschützt nach VBG 4
Horizontaler Betrieb	Hierfür darf nur der Spezialtyp OPzV "horizontal" eingesetzt werden. Dessen Konstruktion und Fertigungsverfahren sind darauf abgestimmt.

5. Ladung

IU-Kennlinie	I_{max} ohne Begrenzung $U = 2,25 \text{ V/Zelle} \pm 1 \%$, zwischen 10 °C und 45 °C im Monatsmittel $\Delta U/\Delta T = -0,003 \text{ V/Zelle pro K}$ unterhalb 10 °C
Ladeerhaltungsstrom	20 - 30 mA/100 Ah C_{10}
Starkladung	$U = 2,33$ bis 2,40 V/Zelle, zeitlich begrenzt
Ladezeit bis 92 %	6 h mit $1,5 \times I_{10}$ Anfangsstrom, 2,25 V/Zelle, 50 % C_{10} entladen

6. Entladeeigenschaften

Referenztemperatur	20 °C
Anfangskapazität	gemäß IEC 60896-21: 95 % beim ersten Zyklus, 100 % beim fünften Zyklus
Entladetiefe (DOD)	normal bis 80 %
Tiefentladungen	Entladetiefen größer 80 % DOD und Entladungen über die stromabhängigen Entladeschlussspannungen hinaus sind zu vermeiden.

7. Wartung

alle 6 Monate	Batteriespannung, Pilotzellenspannungen und Temperaturen prüfen
alle 12 Monate	Batteriespannung, Zellenspannungen und Temperaturen protokollieren

8. Betriebseigenschaften

Klassifizierung nach EUROBAT	12 Jahre und länger - „long life“
Brauchbarkeitsdauer	20 Jahre im Bereitschaftsparallelbetrieb bei 20 °C bis 25 °C
wartungsfrei	kein Wassernachfüllen während der gesamten Gebrauchsdauer
IEC 60896-21 Zyklen	>1.500
Selbstentladung	ca. 2 % pro Monat bei 20 °C
Batterietemperatur	-20 °C bis 45 °C empfohlen 10 °C bis 30 °C, kurzzeitig 45 °C bis 55 °C
Erholung nach Tiefentladung	sehr gut
Batterie gemäß	DIN 40742 (bis auf die mit * gekennzeichneten Zellen)
Prüfungen gemäß	IEC 60896-21, -22
Sicherheitsnorm, Belüftung	EN 50272-2, Belüftungsanforderung auf 20 % reduziert im Vergleich zu einer geschlossenen Batterie gleicher Kapazität
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.