



DATENBLATT
2CP1000

Artikel Nummer 61361000

TECHNOLOGIE

VRLA-AGM Ventil regulierter Bleiakкумуляtor mit AGM

ELEKTRISCHE DATEN

Typ	2CP1000			
Nominalspannung	2 V (1 Zelle)			
Nennkapazität	1010 Ah - C ₁₀ bis 1.80 V/Z bei 20 °C 1018 Ah - C ₁₀₀ bis 1.80 V/Z bei 20 °C			
Strom/Leistung				
0.5 h Autonomie	1.65 V/Z	20 °C	1186 A	2117 W
1.0 h Autonomie	1.67 V/Z	20 °C	714 A	1306 W
2.0 h Autonomie	1.80 V/Z	20 °C	384 A	721 W
4.0 h Autonomie	1.80 V/Z	20 °C	216 A	418 W
8.0 h Autonomie	1.80 V/Z	20 °C	122 A	234 W
10.0 h Autonomie	1.80 V/Z	20 °C	101 A	193 W
20.0 h Autonomie	1.80 V/Z	20 °C	54.1 A	105 W
Kapazitätsumwandlungsfaktor bei 25 °C (77 °F)	20° C Ah x 1.03 (t > 1 h)			
Innenwiderstand (± 10%) nach IEC/EN 60896-21	0.11 mΩ			
Kurzschlussstrom (± 10%) nach IEC/EN 60896-21	18.2 kA			
Selbstentladung bei 20 °C nach IEC/EN 60896-21	max. 3%/Monat			
Heizleistung (Verlustleistung) bei Dauerladung bei 20 °C	≈ 1.00 W			

MECHANISCHE DATEN

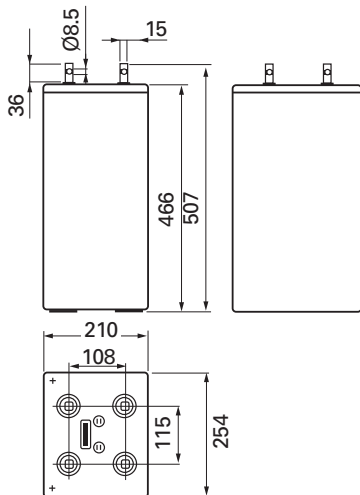
Gewicht (betriebsbereit)	73.9 kg
Höhe Zelle	507 mm
Höhe über dem Endanschluss	512 mm
Breite	210 mm
Tiefe	254 mm
Anzahl der Endpole	2 ⊕ / 2 ⊖
Polanschluss	ø 8.5 mm (Durchgangsloch M8)
Empfohlener/maximaler Kabelquerschnitt	4-185 mm ² *) bis zu 6-185 mm ² / bis zu 4-240 mm ² *)
Anzugsdrehmoment am Endanschluss	25 Nm
Polabdeckung, isoliert nach IEC/EN 60529	IP20
Durchmesser Diagnoseloch für Spannungsmessung	4.0 mm ø
Verbinder (Kupfer, verzinkt) starr und isoliert	4-90 mm ²
Komplettes Anschluss- und Verbinder-Zubehör	verfügbar

*) für USV-Anwendungen müssen die Kabelquerschnitte speziell berechnet werden

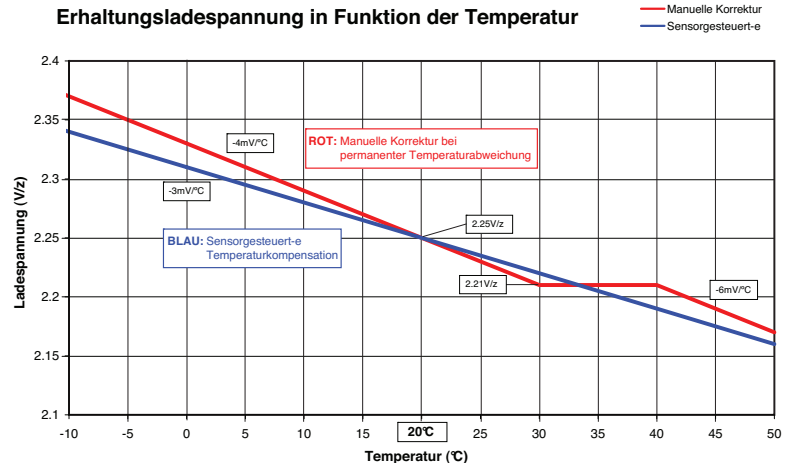
UMGEBUNGSDATEN

Aufstellung	vertikal/horizontal
Abstand für die Kühlung und Belüftung (vorgegeben durch starre Verbinder)	8 mm
Flammhemmungsklasse Gehäuse/Deckel nach Underwriters Laboratories (UL) USA	ABS-PC – UL 94 V-0 mit LOI > 32%, halogenfrei
Flammbarriere am Ventil	vorhanden
UL Aktenzeichen 	MH 26065
Nominale Gebrauchsdauer bei 20 °C Dauerladebetrieb	15 Jahre
Eurobat Klassifikation	12+ Long Life
Einschübe, Batterieschränke und Gestelle	verfügbar auf Anfrage

BATTERIE ZEICHNUNGEN



LADESPANNUNGSKOMPENSATION ALS FUNKTION DER TEMPERATUR



KAPAZITÄTSKORREKTURFAKTOR IN ABHÄNGIGKEIT VON DER TEMPERATUR

Temperatur	Prozent der Nennkapazität
40 °C (104 °F)	104.8
35 °C (95 °F)	104.2
30 °C (86 °F)	103.6
25 °C (77 °F)	103.0
20 °C (68 °F)	100.0
15 °C (59 °F)	97.0
10 °C (50 °F)	94.0
5 °C (41 °F)	90.0
0 °C (32 °F)	84.7
-5 °C (23 °F)	77.7
-10 °C (14 °F)	69.4
-15 °C (5 °F)	60.0
-20 °C (-4 °F)	49.6
-25 °C (-13 °F)	38.4
-30 °C (-22 °F)	25.6
-35 °C (-31 °F)	14.1
-40 °C (-40 °F)	2.1

INSTALLATION UND BETRIEB MERKMALE

Batterie Installation und Betrieb	Dauerladebetrieb mit Konstantspannungs-Ladung gemäss EN 50272-2:2001
Schwebeladespannung gemäss DIN 41773	2.25 V/Z ± 1% at 20 °C - 25 °C (68 °F - 77 °F)
Ladespannung mit täglichem Entladezyklus	2.29 V/Z - 2.30 V/Z (kein Korrekturfaktor notwendig)
CC-CV Ladestrom gemäss DIN 41773	unbegrenzt, andernfalls $3 \cdot I_{10}$ max. wenn $T > 25^\circ\text{C}$
Ladespannungskompensation in Abhängigkeit von der Temperatur	-2 bis -4 mV/°C wie in Abbildung oben
Nachladung	Nicht benötigt, falls erforderlich, dann 2.35 V/Z und I_{10} max. für 24 h max. bei $t < 30^\circ\text{C}$
Luftaustausch in der Batterieanlage	Gemäss EN 50272-2:2001 - VRLA Batterien $Q = 0.05 \cdot N_{\text{zellen}} \cdot I_{\text{Gas}} \cdot C_{\text{Ah C10}} \cdot 10^3 \text{ [m}^3/\text{h]}$ $I_{\text{Gas}} = 1$ (at 2.25 V/Z) $I_{\text{Gas}} = 8$ (bei 2.40 V/Z) z.B. 48 V: 1.212 m ³ /hr = 42.80 cu.ft /hr (bei 2.25 V/Z)
Bevorzugte Betriebstemperatur	Zwischen 15 °C - 25 °C (59 °F - 77 °F)
Maximale Dauerbetriebstemperatur	+40 °C (104 °F) mit gesicherter Ventilation (geringere Lebensdauer)
Maximale kurzzeitige Betriebstemperatur (Std.)	+50 °C (122 °F) mit gesicherter Ventilation (geringere Lebensdauer)
Minimale Betriebstemperatur voll geladen	-40 °C (-40 °F)

ENTLADEDATEN

Stromwerte bei Entladungen (in Ampere) mit konstantem Strom bis zur Entladeschlussspannung

Spannung (V/Z)	Temp.	Entladezeit [Minuten]																						
		1-2	3	5	7	10	15	20	25	30	40	50	60	90	120	180	240	300	360	480	600	720	1200	1440
1.90	20 °C	1096	1083	1050	1014	962	883	815	757	707	625	562	510	403	334	243	197	168	148	117	96.8	82.9	53.0	45.0
	25 °C	1129	1115	1082	1044	991	909	839	780	728	644	579	525	415	344	250	203	173	152	121	100	85.4	54.6	46.4
1.87	20 °C	1321	1302	1255	1204	1131	1023	933	858	794	693	615	554	430	353	254	204	173	151	119	98.3	83.9	53.4	45.3
	25 °C	1361	1341	1293	1240	1165	1054	961	884	818	714	633	571	443	364	261	210	178	156	123	101	86.4	55.0	46.7
1.85	20 °C	1482	1458	1400	1337	1247	1117	1011	923	850	735	648	581	445	363	260	208	175	153	120	99.1	84.5	53.7	45.5
	25 °C	1526	1502	1442	1377	1284	1151	1041	951	876	757	667	598	458	374	268	214	181	158	124	102	87.0	55.3	46.9
1.84	20 °C	1565	1538	1473	1404	1305	1164	1049	955	876	754	663	593	453	368	263	210	177	154	121	99.4	84.8	53.8	45.6
	25 °C	1612	1584	1517	1446	1344	1199	1080	984	902	777	683	611	467	379	271	217	182	159	125	102	87.3	55.4	47.0
1.83	20 °C	1649	1619	1547	1471	1363	1209	1086	985	902	773	678	605	459	372	265	212	178	155	121	100	85.0	53.9	45.6
	25 °C	1698	1668	1593	1515	1404	1245	1119	1015	929	796	698	623	473	383	273	218	183	160	125	103	87.6	55.5	47.0
1.82	20 °C	1733	1701	1622	1538	1420	1254	1122	1015	927	791	692	616	466	377	268	213	179	155	121	100	85.2	54.0	45.7
	25 °C	1785	1752	1670	1584	1463	1292	1155	1045	955	815	713	634	480	388	276	220	184	160	125	103	87.8	55.6	47.1
1.80	20 °C	1902	1863	1769	1669	1532	1340	1190	1070	973	825	717	636	477	384	272	216	181	157	122	101	85.6	54.1	45.8
	25 °C	1959	1919	1822	1720	1578	1380	1226	1102	1002	850	739	655	491	395	281	223	186	161	126	104	88.2	55.7	47.2
1.77	20 °C	2150	2101	1981	1858	1689	1459	1283	1145	1034	868	750	661	491	393	284	223	185	158	123	101	86.0	54.3	45.9
	25 °C	2215	2164	2041	1914	1739	1503	1321	1179	1065	894	773	681	506	405	292	230	190	163	127	104	88.6	55.9	47.3
1.75	20 °C	2308	2251	2115	1974	1784	1530	1337	1188	1069	893	768	675	499	398	286	225	186	159	124	101	86.3	54.4	46.0
	25 °C	2378	2319	2178	2034	1838	1576	1377	1224	1101	920	791	696	514	410	295	232	191	164	127	105	88.9	56.0	47.4
1.72	20 °C	2527	2459	2297	2132	1913	1623	1408	1243	1114	924	791	693	509	404	289	227	187	160	124	102	86.9	54.5	46.1
	25 °C	2603	2533	2366	2196	1970	1672	1450	1280	1147	952	815	714	524	416	298	234	193	165	128	105	89.2	56.1	47.5
1.70	20 °C	2659	2583	2405	2225	1987	1676	1448	1274	1139	941	804	703	514	407	291	228	188	160	124	102	86.7	54.6	46.1
	25 °C	2739	2661	2477	2292	2046	1727	1491	1313	1173	969	828	724	529	420	300	235	194	165	128	105	89.3	56.2	47.5
1.67	20 °C	2831	2745	2545	2345	2082	1743	1497	1313	1169	962	819	714	520	411	293	229	189	161	125	102	86.9	54.6	46.2
	25 °C	2916	2828	2622	2415	2144	1796	1542	1352	1204	991	843	735	535	424	302	236	194	166	129	105	89.5	56.3	47.6
1.65	20 °C	2929	2837	2624	2412	2134	1780	1524	1333	1186	973	827	720	523	413	294	230	189	161	125	102	87.0	54.7	46.2
	25 °C	3017	2923	2703	2484	2198	1833	1570	1373	1221	1002	851	742	539	426	303	236	195	166	129	106	89.6	56.3	47.6
1.63	20 °C	3015	2918	2692	2469	2179	1811	1547	1351	1199	982	833	725	526	415	295	230	189	161	125	103	87.0	54.7	46.2
	25 °C	3105	3005	2773	2543	2244	1865	1594	1391	1235	1011	858	747	541	427	303	237	195	166	129	106	89.7	56.3	47.6
1.60	20 °C	3127	3023	2782	2544	2237	1851	1576	1373	1217	994	842	732	529	417	296	231	190	162	125	103	87.1	54.7	46.3
	25 °C	3221	3113	2865	2620	2304	1907	1624	1414	1253	1023	867	753	545	429	305	238	196	167	129	106	89.8	56.4	47.6

Leistungswerte bei Entladungen (in Watt/Zelle) mit konstanter Leistung bis zur definierten Entladeschlussspannung

Spannung (V/Z)	Temp.	Entladezeit [Minuten]																						
		1-2	3	5	7	10	15	20	25	30	40	50	60	90	120	180	240	300	360	480	600	720	1200	1440
1.90	20 °C	2110	2083	2018	1947	1843	1688	1556	1444	1347	1190	1068	970	766	636	480	388	327	283	224	187	160	103	88.0
	25 °C	2173	2145	2079	2005	1898	1739	1603	1487	1387	1226	1100	999	789	655	494	400	337	291	231	193	165	106	90.6
1.87	20 °C	2502	2465	2375	2277	2136	1931	1760	1618	1497	1306	1160	1046	812	668	497	399	335	289	228	189	162	104	88.6
	25 °C	2577	2539	2446	2345	2200	1989	1813	1667	1542	1345	1195	1077	836	688	512	411	345	298	235	195	167	107	91.3
1.85	20 °C	2776	2730	2619	2501	2332	2089	1891	1728	1591	1377	1216	1091	839	686	507	405	339	292	230	191	163	105	88.7
	25 °C	2859	2812	2698	2576	2402	2152	1948	1780	1639	1418	1252	1124	864	707	522	417	349	301	237	197	168	108	91.4
1.84	20 °C	2914	2864	2742	2613	2429	2167	1954	1780	1636	1410	1242	1111	851	694	512	408	341	294	231	191	164	105	88.8
	25 °C	3002	2950	2824	2691	2502	2232	2013	1833	1685	1452	1279	1145	877	715	527	421	351	303	238	197	168	108	91.5
1.83	20 °C	3052	2997	2864	2723	2524	2242	2015	1831	1678	1442	1266	1131	862	701	516	411	343	295	232	192	164	105	88.9
	25 °C	3144	3087	2950	2805	2600	2309	2076	1886	1729	1485	1304	1165	888	722	531	423	353	304	239	198	169	108	91.6
1.82	20 °C	3190	3130	2985	2832	2618	2316	2074	1879	1719	1472	1289	1149	873	708	520	413	345	296	233	192	164	105	89.0
	25 °C	3286	3224	3075	2917	2697	2385	2136	1935	1771	1516	1328	1183	899	729	536	425	355	305	240	198	169	108	91.7
1.80	20 °C	3461	3390	3221	3044	2797	2455	2185	1970	1795	1527	1331	1183	892	721	526	418	348	299	234	193	165	105	89.1
	25 °C	3565	3492	3318	3135	2881	2529	2251	2029	1849	1573	1371	1218	919	743	542	431	358	308	241	199	170	109	91.8
1.77	20 °C	3845	3757	3551	3337	3043	2642	2333	2089	1893	1597	1385	1225	916	736	534	423	351	301	236	194	166	106	89.2
	25 °C	3960	3870	3658	3437	3134	2721	2403	2152	1950	1645	1427	1262	943	758	550	436	362	310	243	200	171	109	91.9
1.75	20 °C	4079	3981	3750	3512	3188	2751	2417	2156	1948	1636	1414	1247	928	744	539	425	353	303	237	195	167	106	89.4
	25 °C	4201	4100	3863	3617	3284	2834	2490	2221	2006	1685	1456	1284	956	766	555	438	364	312	244	201	171	109	92.0
1.72	20 °C	4391	4277	4012	3741	3375	2889	2523	2240	2016	1684	1450	1275	944	754	544	429	355	304	237	196	167	106	89.5
	25 °C	4523	4405	4132	3853	3476	2976	2599	2307	2076	1735	1494	1313	972	777	560	442	366	313	244	202	172	109	92.1
1.70	20 °C	4569	4446	4160	3869	3479	2965	2581	2286	2053	1710	1468	1290	952	759	546	430	356	305	238	196	167	106	89.6
	25 °C	4706	4579	4285	3985	3583	3054	2658	2355	2115	1761	1512	1329	981	782	562	443	367	314	245	202	172	109	92.3
1.67	20 °C	4787	4652	4340	4024	3605	3055	2649	2339	2096	1739	1490	1306	961										