



DATENBLATT
2CP200

Artikel Nummer 70770200

TECHNOLOGIE

VRLA-AGM-GEL Ventil regulierter Bleiakкумуляtor mit AGM und Gel Elektrolyt

ELEKTRISCHE DATEN

Typ	2CP200			
Nominalspannung	2 V (1 Zelle)			
Nennkapazität	206 Ah - C ₁₀ bis 1.80 V/Z bei 20 °C 255 Ah - C ₁₀₀ bis 1.80 V/Z bei 20 °C			
Strom/Leistung				
0,5 h Autonomie	1,65 V/Z	20 °C	246 A	450 W
1,0 h Autonomie	1,67 V/Z	20 °C	142 A	266 W
2,0 h Autonomie	1,80 V/Z	20 °C	77.6 A	150 W
4,0 h Autonomie	1,80 Vpc	20 °C	44.2 A	85.5 W
8,0 h Autonomie	1,80 Vpc	20 °C	24.8 A	47.1 W
10,0 h Autonomie	1,80 Vpc	20 °C	20.6 A	38.6 W
20,0 h Autonomie	1,80 Vpc	20 °C	11.4 A	20 W
Kapazitätsumwandlungsfaktor bei 25 °C (77 °F)	20° C Ah x 1.03 (t > 1 h)			
Innenwiderstand (± 10%) nach IEC/EN 60896-21	0.49 mΩ			
Kurzschlussstrom (± 10%) nach IEC/EN 60896-21	4.1 kA			
Selbstentladung bei 20 °C nach IEC/EN 60896-21	max. 3%/Monat			
Heizleistung (Verlustleistung) bei Dauerladung bei 20 °C	≈ 0.24 W			

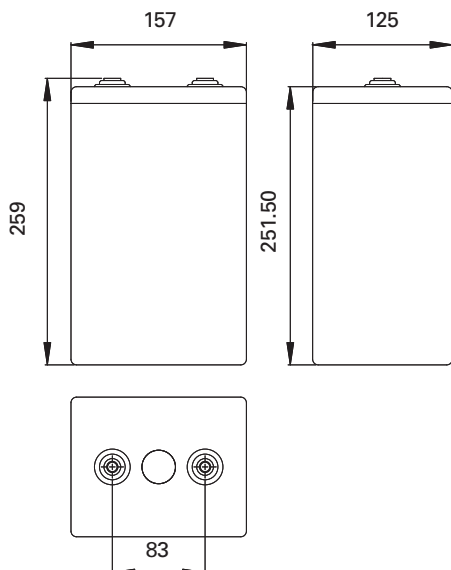
MECHANISCHE DATEN

Gewicht (betriebsbereit)	15 kg
Höhe Zelle	251.50 mm
Höhe über dem Endanschluss	259 mm
Breite	157 mm
Tiefe	125 mm
Anzahl der Endpole	1⊕ / 1⊖
Polanschluss	M10 F
Empfohlener/maximaler Kabelquerschnitt	185 mm ²
Anzugsdrehmoment am Endanschluss	20 Nm
Polabdeckung, isoliert nach IEC/EN 60529	IP20
Durchmesser Diagnoseloch für Spannungsmessung	2 mm ø
Verbinder (Kupfer, verzinkt) starr und isoliert	90 mm ²
Komplettes Anschluss- und Verbinder-Zubehör	verfügbar

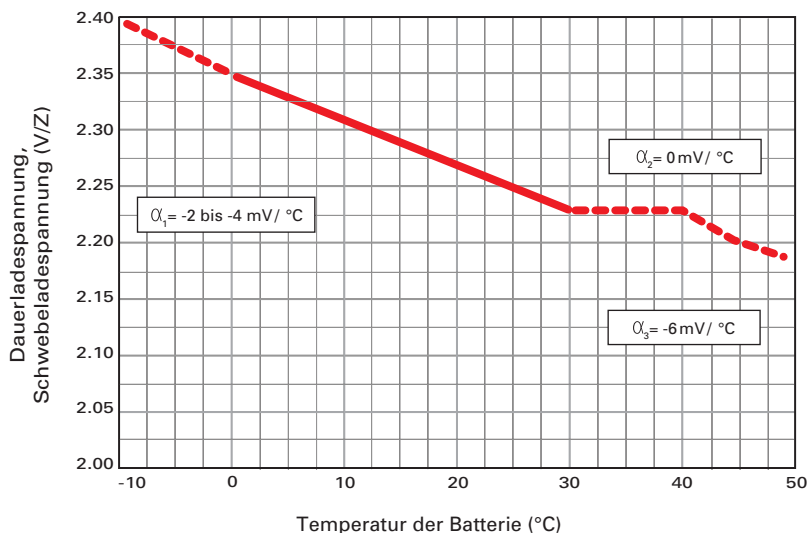
UMGEBUNGSDATEN

Aufstellung	vertikal/horizontal
Abstand für die Kühlung und Belüftung (vorgegeben durch starre Verbinder)	10 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 	-
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	2,27 V/Z ± 1% bei 20 °C bis 25 °C (68 °F bis 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 · I ₁₀ max. wenn T > 25 °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 °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 _{Gas} = 1 (at 2.25 Vpc) I _{Gas} = 8 (bei 2.40 V/Z) z.B. 48 V: 0.2472 m ³ /h = 81 cu.ft/h (bei 2,27 V/Z)
Bevorzugte Betriebstemperatur	Zwischen 15 °C - 25 °C (59 °F - 77 °F)
Maximale Dauerbetriebstemperatur	+40 °C mit gesicherter Ventilation (geringere Lebensdauer)
Maximale kurzzeitige Betriebstemperatur (Std.)	+50 °C mit gesicherter Ventilation (geringere Lebensdauer)
Minimale Betriebstemperatur voll geladen	-40 °C (-40 °F)

ENTLADEDATEN

Stromwerte bei Entladungen (in Ampere) mit konstantem Strom 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	418	394	363	336	302	258	226	202	182	154	133	118	89,1	72,1	53,0	42,3	35,5	30,6	24,2	20,2	17,4	11,3	9,7
	25 °C	431	406	374	346	311	266	233	208	187	159	137	122	91,8	74,3	54,6	43,6	36,6	31,5	24,9	20,8	17,9	11,6	10,0
1.87	20 °C	506	470	428	391	345	289	250	220	197	164	141	124	92,5	74,4	54,2	43,1	36,0	31,0	24,5	20,4	17,5	11,4	9,7
	25 °C	521	484	441	403	355	298	258	227	203	169	145	128	95,3	76,6	55,8	44,4	37,1	31,9	25,2	21,0	18,0	11,7	10,0
1.85	20 °C	564	521	469	425	371	307	263	230	206	170	145	128	94,3	75,5	54,8	43,5	36,3	31,2	24,6	20,5	17,5	11,4	9,7
	25 °C	581	537	483	438	382	316	271	237	212	175	149	132	97,1	77,8	56,4	44,8	37,4	32,1	25,3	21,1	18,1	11,7	10,0
1.84	20 °C	593	545	489	441	384	316	269	235	209	172	147	129	95,1	76,0	55,1	43,7	36,4	31,3	24,7	20,5	17,6	11,4	9,7
	25 °C	611	561	504	454	396	325	277	242	215	177	151	133	98,0	78,3	56,8	45,0	37,5	32,2	25,4	21,1	18,1	11,8	10,0
1.83	20 °C	622	569	508	457	395	324	275	240	213	175	149	130	95,8	76,5	55,3	43,8	36,5	31,4	24,7	20,5	17,6	11,4	9,8
	25 °C	641	586	523	471	407	334	283	247	219	180	153	134	98,7	78,8	57,0	45,1	37,6	32,3	25,5	21,1	18,1	11,8	10,0
1.82	20 °C	649	592	527	471	406	331	280	244	216	177	151	131	96,4	76,9	55,5	43,9	36,6	31,5	24,8	20,5	17,6	11,4	9,8
	25 °C	669	610	542	485	419	341	289	251	222	182	155	135	99,3	79,2	57,2	45,2	37,7	32,4	25,5	21,2	18,1	11,8	10,1
1.80	20 °C	704	637	562	499	427	345	290	251	222	181	153	134	97,5	77,6	55,9	44,2	36,7	31,6	24,8	20,6	17,7	11,4	9,8
	25 °C	725	656	579	514	440	355	298	258	228	186	158	138	100	79,9	57,6	45,5	37,8	32,5	25,6	21,2	18,2	11,8	10,1
1.77	20 °C	782	701	611	538	455	362	302	260	229	185	157	136	98,9	78,5	56,3	44,4	36,9	31,7	24,9	20,6	17,7	11,5	9,8
	25 °C	806	722	629	554	468	373	311	268	236	191	161	140	102	80,8	58,0	45,8	38,0	32,7	25,7	21,3	18,2	11,8	10,1
1.75	20 °C	833	741	641	561	471	373	310	265	233	188	159	138	100	78,9	56,6	44,6	37,0	31,8	25,0	20,7	17,7	11,5	9,8
	25 °C	858	763	660	578	485	384	319	273	240	194	163	142	103	81,3	58,3	45,9	38,1	32,7	25,0	21,3	18,3	11,8	10,1
1.72	20 °C	903	797	682	592	493	386	319	272	238	192	161	139	101	79,5	56,9	44,8	37,2	31,9	25,0	20,7	17,7	11,5	9,8
	25 °C	930	821	702	610	508	398	329	280	245	198	166	143	104	81,9	58,6	46,1	38,3	32,9	25,8	21,3	18,3	11,8	10,1
1.70	20 °C	946	829	706	610	506	394	324	276	241	193	162	140	101	79,8	57,1	44,9	37,2	31,9	25,1	20,7	17,8	11,5	9,8
	25 °C	974	854	727	628	521	406	334	284	248	199	167	145	104	82,2	58,8	46,2	38,3	32,9	25,8	21,4	18,3	11,8	10,1
1.67	20 °C	999	870	735	632	520	403	330	280	244	196	164	142	102	80,2	57,2	45,0	37,3	32,0	25,1	20,8	17,8	11,5	9,8
	25 °C	1029	896	757	651	536	415	340	289	252	201	169	146	105	82,6	59,0	46,3	38,4	33,0	25,8	21,4	18,3	11,8	10,1
1.65	20 °C	1026	886	750	643	528	407	333	282	246	197	165	142	102	80,4	57,3	45,1	37,3	32,0	25,1	20,8	17,8	11,5	9,8
	25 °C	1057	912	773	662	543	419	343	291	253	202	169	146	105	82,8	59,0	46,4	38,5	33,0	25,9	21,4	18,3	11,8	10,1
1.63	20 °C	1048	908	761	651	533	411	335	284	247	197	165	142	102	80,5	57,4	45,1	37,4	32,0	25,1	20,8	17,8	11,5	9,8
	25 °C	1079	935	784	670	549	423	345	293	255	203	170	147	105	82,9	59,1	46,4	38,5	33,0	25,9	21,4	18,3	11,8	10,1
1.60	20 °C	1077	916	776	662	541	415	338	286	249	198	166	143	102	80,7	57,5	45,1	37,4	32,1	25,1	20,8	17,8	11,5	9,8
	25 °C	1109	943	799	681	557	427	348	295	256	204	171	147	106	83,1	59,2	46,5	38,5	33,0	25,9	21,4	18,3	11,8	10,1

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	812	771	709	652	582	495	432	385	348	294	256	227	172	140	103	82,0	68,5	59,0	46,0	38,0	32,0	20,0	16,5
	25 °C	836	794	730	672	599	509	445	397	358	303	263	234	177	144	106	84,5	70,6	60,8	47,4	39,1	33,0	20,6	17,0
1.87	20 °C	964	907	822	747	656	547	472	416	373	312	269	238	178	144	105	83,5	69,5	59,5	46,5	38,1	32,2	20,0	16,6
	25 °C	993	934	847	769	676	563	486	428	384	321	277	245	183	148	108	86,0	71,6	61,3	47,9	39,2	33,2	20,6	17,1
1.85	20 °C	1065	996	894	806	701	578	494	434	388	322	277	244	182	146	107	84,0	70,0	60,0	46,6	38,2	32,3	20,0	16,7
	25 °C	1096	1025	921	830	722	595	509	447	399	331	285	251	187	150	110	86,5	72,1	61,8	48,0	39,4	33,3	20,6	17,2
1.84	20 °C	1113	1038	928	833	722	592	504	441	394	326	280	246	183	147	107	84,5	70,2	60,1	46,8	38,3	32,4	20,0	16,7
	25 °C	1147	1069	956	858	743	610	520	455	405	336	288	253	188	151	110	87,1	72,3	61,9	48,2	39,5	33,4	20,6	17,2
1.83	20 °C	1160	1079	961	859	741	605	514	449	399	330	282	248	184	148	107	84,8	70,4	60,2	46,8	38,4	32,5	20,0	16,8
	25 °C	1195	1111	990	885	763	623	529	462	411	340	291	255	189	152	110	87,3	72,5	62,0	48,3	39,5	33,4	20,6	17,3
1.82	20 °C	1206	1118	992	884	759	617	523	455	405	334	285	250	185	149	108	85,0	70,5	60,5	47,0	38,5	32,5	20,0	16,9
	25 °C	1242	1152	1021	911	782	636	538	469	417	344	294	258	191	153	111	87,6	72,6	62,3	48,4	39,7	33,5	20,6	17,4
1.80	20 °C	1291	1191	1049	929	792	639	538	467	414	340	290	254	187	150	108	85,5	71,0	60,8	47,1	38,6	32,6	20,0	16,9
	25 °C	1329	1226	1080	957	816	658	554	481	426	350	298	261	193	154	111	88,1	73,1	62,6	48,5	39,7	33,6	20,6	17,4
1.77	20 °C	1404	1286	1122	986	833	665	557	481	425	347	295	258	189	151	109	86,0	71,3	61,0	47,3	38,7	32,7	20,0	16,9
	25 °C	1446	1325	1155	1016	858	685	573	495	437	357	304	265	195	156	112	88,6	73,4	62,8	48,7	39,8	33,6	20,6	17,4
1.75	20 °C	1470	1341	1163	1018	856	680	567	489	431	351	298	260	191	152	110	86,3	71,5	61,1	47,4	38,8	32,8	20,0	16,9
	25 °C	1514	1381	1198	1049	882	700	583	503	443	361	306	267	196	156	113	88,8	73,6	62,9	48,8	39,9	33,7	20,6	17,4
1.72	20 °C	1558	1415	1218	1060	885	698	580	498	438	356	301	263	192	153	110	86,5	71,6	61,2	47,5	38,8	32,8	20,0	16,9
	25 °C	1604	1457	1255	1091	912	719	597	512	451	366	310	270	197	157	113	89,1	73,8	63,0	48,9	40,0	33,8	20,6	17,5
1.70	20 °C	1611	1458	1250	1084	902	709	587	503	442	358	303	264	193	153	110	86,7	71,8	61,3	47,5	38,9	32,9	20,0	17,0
	25 °C	1659	1502	1288	1117	929	730	604	518	455	369	312	272	198	158	114	89,3	73,9	63,1	48,9	40,1	33,9	20,6	17,5
1.67	20 °C	1684	1517	1294	1117	925	722	596	510	447	362	306	266	194	154	110	86,8	71,9	61,4	47,5	39,0	33,0	20,0	17,0
	25 °C																							