

www.midacbatteries.com



OPzV

Valve Regulated Lead-Acid STANDBY POWER BATTERIES

SPECIFICATION

OPzV

ADVANTAGES

- √ No water topping up
- √ 18 years Design Life
- √ Up to 1500 deep discharge cycles
- √ 99%+ gas recombination efficiency
- √ Maximum charging efficiency
- √ Improved safety against accidental contacts
- √ Easy installation: vertical or horizontal

MAIN APPLICATIONS

- √ Power plants
- √ Substations
- √ Energy storage
- √ Wind and Solar power generation
- √ Telecommunications
- √ Emergency power
- √ Railways

STANDARD REF.

- √ EUROBAT GUIDE
- √ EN 60896-21
- √ EN 60896-22
- √ DIN 43539-T5
- √ DIN 40742
- √ EN 50272-2

OPzV

	OPzV 200 OPzV 250 OPzV 300 OPzV 350	OPzV 420 OPzV 490 OPzV 600
	OPzV 800 OPzV 1000 OPzV 1200 OPzV 1500	
	OPzV 2000	
	OPzV 2500 OPzV 3000	

Type	Nominal Voltage V	Actual Capacity Ah/10Hrs	Ri mOhm	Isc kA	Dimensions (mm)			Weight Kg	No. of Terminals
					Length	Width	Overall Height		
4 OPzV 200	2	224	0,88	2300	103	206	382	20	2
5 OPzV 250	2	280	0,71	2860	124	206	382	24	2
6 OPzV 300	2	336	0,60	3380	145	206	382	28	2
5 OPzV 350	2	405	0,60	3380	124	206	498	31	2
6 OPzV 420	2	486	0,51	3980	145	206	498	37	2
7 OPzV 490	2	567	0,45	4520	166	206	498	42	2
6 OPzV 600	2	690	0,47	4360	145	206	673	50	2
8 OPzV 800	2	920	0,34	5980	210	191	673	68	4
10 OPzV 1000	2	1150	0,28	7380	210	233	673	82	4
12 OPzV 1200	2	1380	0,24	8640	210	275	673	97	4
12 OPzV 1500	2	1620	0,22	9440	210	275	824	120	4
16 OPzV 2000	2	2160	0,16	12680	212	399	799	165	6
20 OPzV 2500	2	2700	0,13	16240	212	487	799	200	8
24 OPzV 3000	2	3240	0,11	18460	212	576	799	240	8

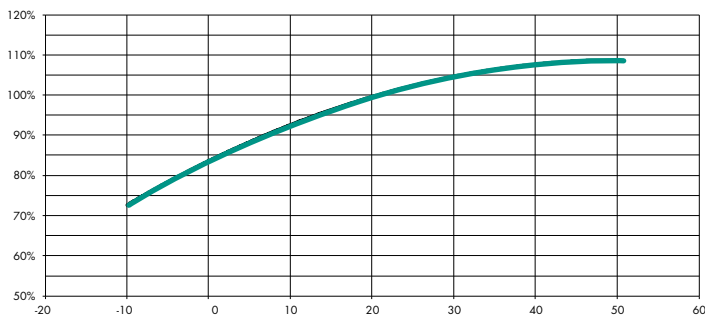
SPECIFICATION

√ Positive plates	Tubular plate with lead-tin-calcium grid alloy
√ Negative plates	Flat pasted plate with lead-calcium grid alloy (radial design)
√ Separators	Microporous PVC-SiO ₂ separators
√ Cell container	High-strength opaque ABS (option: available in Flame Retardant UL94 V0 version)
√ Cell lid	High-strength opaque ABS (option: available in Flame Retardant UL94 V0 version)
√ Electrolyte	GEL: SiO ₂ gelled sulfuric acid
√ Terminal posts	Robust design with M10 threaded insert
√ Posts sealing	Rubber seal on co-moulded resin post design
√ Valve	One way valve with integrated flame arrestor
√ Plate suspension	Bottom supported
√ Inter-cell connectors	Fully insulated copper
√ Terminal hardware	Fully insulated steel
√ Terminal adaptor	Solid plated copper plates

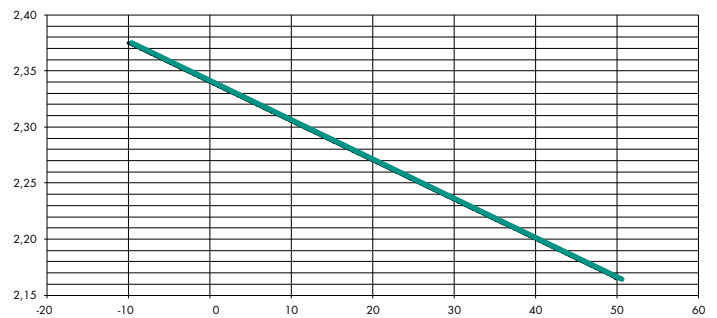
OPERATION PARAMETERS

√ Float Charge Voltage	2.23 to 2.27 Vpc
√ Max Float Current (A)	0.20 C10
√ Boost Voltage (Vpc)	2.33 to 2.37 Vpc
√ Max Boost Current (A)	0.15 C10
√ Operating Temperature	-10°C to +60°C
√ Self Discharge	< 3% /month at 20°C
√ Torque setting	20±1 Nm (bolts on connections)

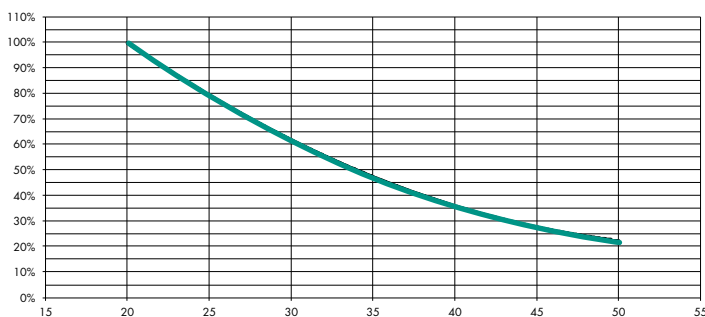
PERFORMANCE Capacity vs Temperature (°C)



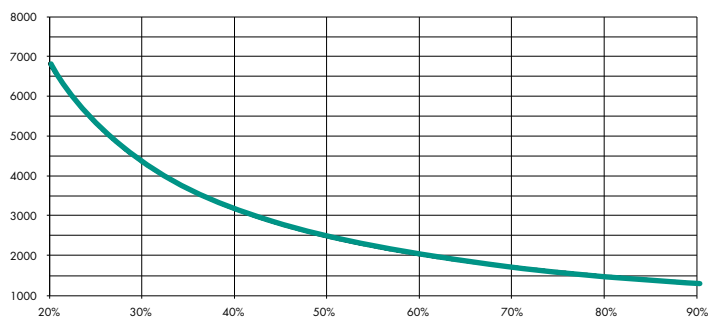
TEMPERATURE COMPENSATION Float Voltage vs Temperature (°C)



THERMAL DEGRADATION Lifetime vs Temperature (°C)



LIFECYCLES No. of Cycles vs D.o.D. (% C10)



DISCHARGE CURRENT (A) to 1.60 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	434,0	376,7	334,8	297,9	266,3	217,4	169,4	139,7	85,1	62,8	50,2	42,2	36,5	32,2	28,9	24,1	20,71	13,44
5 OPzV 250	538,0	467,4	416,4	371,0	332,0	271,4	211,7	174,6	106,4	78,5	62,8	52,7	45,6	40,3	36,2	30,1	25,90	16,81
6 OPzV 300	636,6	554,5	495,6	442,4	396,7	325,2	253,9	209,5	127,8	94,2	75,5	63,3	54,8	48,4	43,4	36,2	31,10	20,19
5 OPzV 350	637,4	566,4	520,7	477,8	438,9	373,1	300,5	250,5	154,0	113,8	91,3	76,7	66,5	58,8	52,8	44,0	37,89	24,67
6 OPzV 420	747,3	668,1	615,6	566,8	521,7	445,3	359,9	300,5	184,9	136,7	109,7	92,2	79,9	70,6	63,4	52,9	45,54	29,65
7 OPzV 490	849,1	757,2	703,4	649,6	600,0	515,0	418,7	350,4	216,1	159,8	128,3	107,8	93,4	82,6	74,2	61,9	53,26	34,69
6 OPzV 600	806,8	765,3	722,9	682,0	643,5	572,9	485,1	416,8	263,9	196,1	157,6	132,5	114,7	101,4	91,0	75,8	65,18	42,40
8 OPzV 800	1103,5	1046,0	983,5	926,6	872,4	772,6	651,0	557,2	351,4	260,9	209,7	176,2	152,6	134,8	121,0	100,8	86,66	56,37
10 OPzV 1000	1364,3	1294,4	1218,5	1148,7	1082,8	961,0	811,6	695,8	439,5	326,5	262,3	220,5	190,9	168,7	151,4	126,1	108,46	70,55
12 OPzV 1200	1596,3	1514,1	1431,6	1353,9	1278,0	1140,2	967,5	832,6	528,2	392,6	315,5	265,3	229,7	203,0	182,2	151,8	130,52	84,91
12 OPzV 1500	1830,8	1782,9	1705,9	1611,6	1522,6	1355,8	1148,9	986,8	623,8	462,9	371,7	312,1	269,9	238,3	213,7	177,7	152,62	98,75
16 OPzV 2000	2461,7	2427,6	2290,0	2162,7	2040,7	1814,9	1535,4	1316,9	831,4	616,8	495,2	415,8	359,5	317,4	284,7	236,8	203,32	131,54
20 OPzV 2500	3136,4	3038,2	2916,0	2744,9	2584,1	2291,3	1930,6	1651,2	1039,9	771,2	619,1	519,7	449,4	396,8	355,8	296,0	254,12	164,40
24 OPzV 3000	3578,1	3530,1	3348,3	3170,6	2998,9	2682,5	2282,9	1967,4	1248,0	926,5	744,1	624,8	540,4	477,2	427,9	356,0	305,68	197,79

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.65 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	381,9	337,3	304,0	274,4	248,6	207,7	165,3	137,3	84,2	62,2	49,8	41,8	36,2	32,0	28,7	23,9	20,55	13,34
5 OPzV 250	472,0	418,6	377,8	341,4	309,6	259,0	206,5	171,6	105,3	77,7	62,3	52,3	45,2	40,0	35,9	29,9	25,70	16,68
6 OPzV 300	560,5	496,7	449,1	406,7	369,4	309,8	247,4	205,8	126,4	93,3	74,8	62,8	54,3	48,0	43,1	35,9	30,86	20,04
5 OPzV 350	559,9	506,1	468,2	433,8	402,5	348,6	287,7	243,6	151,9	112,5	90,4	76,0	65,9	58,3	52,3	43,7	37,57	24,47
6 OPzV 420	658,7	595,5	552,8	513,7	477,7	415,2	343,7	291,7	182,4	135,2	108,6	91,4	79,1	70,0	62,9	52,5	45,16	29,41
7 OPzV 490	746,5	678,1	630,8	587,8	548,2	478,8	398,4	339,3	213,0	157,9	127,0	106,8	92,5	81,8	73,5	61,3	52,81	34,40
6 OPzV 600	708,8	666,7	646,0	613,1	582,0	525,2	453,1	395,9	258,9	193,4	155,8	131,1	113,6	100,4	90,1	75,1	64,61	42,05
8 OPzV 800	969,6	923,0	880,4	833,8	790,1	710,3	609,7	531,0	345,1	257,5	207,3	174,4	151,1	133,5	119,9	99,9	85,91	55,90
10 OPzV 1000	1198,7	1140,7	1091,1	1033,2	980,4	882,5	759,1	662,1	431,4	322,1	259,3	218,2	189,0	167,1	150,0	125,0	107,52	69,97
12 OPzV 1200	1402,4	1333,5	1279,8	1216,2	1155,0	1044,0	902,5	789,7	517,9	387,1	311,8	262,4	227,3	201,0	180,5	150,4	129,37	84,20
12 OPzV 1500	1614,6	1593,2	1528,5	1450,0	1378,2	1244,3	1073,7	938,2	612,2	456,7	367,4	308,8	267,2	236,0	211,7	176,1	151,29	97,92
16 OPzV 2000	2171,5	2142,5	2051,4	1946,6	1847,9	1666,5	1436,1	1253,4	816,2	608,7	489,6	411,4	356,0	314,4	282,0	234,7	201,54	130,44
20 OPzV 2500	2772,1	2734,9	2610,3	2472,3	2342,6	2106,2	1808,8	1574,9	1021,4	761,2	612,2	514,3	445,0	393,0	352,5	293,3	251,90	163,02
24 OPzV 3000	3155,9	3114,2	2995,8	2851,6	2711,5	2457,2	2128,9	1865,4	1223,7	913,9	735,5	618,2	534,9	472,5	423,9	352,8	302,98	196,12

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.70 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	328,4	297,0	270,6	247,3	226,8	193,1	157,4	132,7	82,7	61,3	49,2	41,3	35,7	31,6	28,4	23,6	20,32	13,20
5 OPzV 250	408,3	369,0	336,3	307,6	282,3	240,7	196,4	165,7	103,4	76,6	61,5	51,6	44,7	39,5	35,5	29,6	25,41	16,50
6 OPzV 300	483,2	437,0	399,4	365,9	336,4	287,5	235,0	198,5	124,1	92,0	73,8	62,0	53,7	47,4	42,6	35,5	30,52	19,82
5 OPzV 350	482,4	441,9	413,2	386,0	361,3	318,3	267,9	230,6	148,2	110,5	89,0	74,9	65,0	57,5	51,7	43,1	37,13	24,20
6 OPzV 420	565,9	509,9	488,1	456,9	428,3	378,3	319,4	275,6	177,8	132,7	106,9	90,0	78,1	69,1	62,1	51,8	44,61	29,08
7 OPzV 490	642,7	579,9	555,8	521,5	490,2	435,2	369,1	319,4	207,3	154,9	124,9	105,2	91,2	80,7	72,6	60,6	52,16	34,00
6 OPzV 600	610,8	583,1	569,0	541,5	516,8	471,5	413,7	366,5	249,2	188,8	152,8	128,9	111,8	98,9	88,9	74,1	63,78	41,55
8 OPzV 800	835,7	798,7	775,3	737,6	702,4	639,2	558,3	492,9	333,0	251,7	203,5	171,6	148,8	131,6	118,2	98,6	84,83	55,26
10 OPzV 1000	1033,0	986,9	959,4	914,0	870,6	793,2	694,3	613,9	415,9	314,6	254,5	214,6	186,1	164,7	147,9	123,4	106,15	69,15
12 OPzV 1200	1208,5	1153,1	1125,7	1073,5	1025,3	936,6	823,1	730,3	498,0	377,6	305,7	257,9	223,7	198,0	177,9	148,4	127,70	83,20
12 OPzV 1500	1398,8	1380,6	1343,0	1284,1	1224,5	1118,6	981,4	869,2	589,9	446,1	360,5	303,6	263,1	232,6	208,7	173,8	149,36	96,76
16 OPzV 2000	1881,5	1857,0	1807,6	1722,9	1643,5	1499,1	1313,5	1162,4	787,2	594,7	480,5	404,6	350,5	309,9	278,1	231,6	198,98	128,90
20 OPzV 2500	2401,3	2357,4	2296,2	2188,2	2084,6	1896,3	1656,7	1462,8	986,2	744,1	601,0	505,9	438,2	387,4	347,7	289,5	248,71	161,10
24 OPzV 3000	2733,7	2698,4	2640,5	2519,4	2408,9	2205,0	1942,5	1724,9	1177,1	891,8	721,3	607,7	526,5	465,6	417,9	348,0	299,08	193,79

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.75 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	276,3	251,9	235,4	217,4	201,3	174,7	145,2	124,2	79,8	59,7	48,0	40,4	35,0	31,0	27,8	23,2	19,97	12,98
5 OPzV 250	342,9	317,6	292,5	270,1	250,4	217,5	181,0	155,0	99,8	74,6	60,0	50,5	43,8	38,7	34,8	29,0	24,97	16,23
6 OPzV 300	405,8	376,0	347,0	320,9	298,0	259,4	216,3	185,4	119,6	89,5	72,1	60,7	52,6	46,5	41,8	34,8	29,98	19,49
5 OPzV 350	405,0	372,7	357,1	335,5	316,2	282,7	242,5	211,7	140,9	106,6	86,4	73,0	63,4	56,2	50,6	42,2	36,40	23,76
6 OPzV 420	475,2	430,7	421,1	396,6	374,3	335,5	288,5	252,4	168,7	127,9	103,7	87,6	76,2	67,5	60,7	50,7	43,73	28,55
7 OPzV 490	539,5	489,9	479,5	452,2	427,6	384,6	332,4	291,7	196,1	149,0	121,0	102,3	88,9	78,8	70,9	59,3	51,10	33,37
6 OPzV 600	512,9	492,2	488,6	468,3	448,7	413,0	367,7	330,1	232,2	179,6	146,9	124,7	108,5	96,3	86,6	72,4	62,41	40,77
8 OPzV 800	701,8	674,6	668,7	638,9	610,6	560,7	497,3	445,1	311,2	240,0	196,1	166,2	144,6	128,2	115,4	96,4	83,05	54,23
10 OPzV 1000	867,5	833,3	827,3	790,5	756,4	695,7	617,8	553,7	388,2	299,7	245,0	207,8	180,8	160,4	144,3	120,6	103,90	67,85
12 OPzV 1200	1014,7	973,0	966,1	928,4	889,4	819,6	730,9	657,0	463,5	358,8	293,8	249,4	217,2	192,6	173,4	144,9	124,92	81,61
12 OPzV 1500	1183,2	1168,1	1159,8	1111,8	1064,7	980,9	873,4	783,8	550,5	424,9	347,1	294,0	255,6	226,5	203,6	169,9	146,17	94,92
16 OPzV 2000	1591,9	1571,5	1559,3	1493,8	1429,6	1315,5	1170,2	1049,1	735,2	567,0	462,9	392,0	340,8	301,9	271,4	226,4	194,77	126,47
20 OPzV 2500	2030,5	2004,4	1960,7	1896,1	1814,1	1665,8	1477,3	1322,0	922,3	710,0	579,3	490,4	426,1	377,4	339,3	283,0	243,44	158,04
24 OPzV 3000	2312,2	2282,9	2267,2	2181,8	2093,7	1932,1	1725,3	1552,4	1096,2	848,0	693,6	588,0	511,3	453,2	407,5	340,1	292,62	190,07

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.80 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	224,0	208,1	198,9	185,0	172,9	152,5	129,3	112,2	74,3	56,3	45,7	38,7	33,6	29,8	26,8	22,4	19,30	12,58
5 OPzV 250	276,8	255,7	247,0	229,9	214,9	189,7	161,0	139,8	92,8	70,4	57,1	48,3	42,0	37,2	33,5	28,0	24,13	15,73
6 OPzV 300	328,5	307,4	293,0	272,9	255,4	225,9	192,1	167,1	111,1	84,3	68,5	57,9	50,4	44,7	40,2	33,6	28,95	18,88
5 OPzV 350	327,6	303,6	299,7	283,0	268,3	242,6	211,7	187,4	128,9	99,2	81,2	69,1	60,3	53,6	48,3	40,5	34,98	22,94
6 OPzV 420	384,5	351,3	348,0	334,3	317,0	287,3	251,4	223,1	154,0	118,7	97,3	82,8	72,3	64,3	57,9	48,6	41,98	27,54
7 OPzV 490	436,2	399,0	393,3	380,5	361,6	328,8	288,7	256,9	178,5	137,9	113,2	96,4	84,2	74,9	67,6	56,7	48,99	32,16
6 OPzV 600	414,2	395,8	392,4	390,5	378,5	351,0	316,1	287,1	208,8	164,4	136,1	116,5	102,0	90,9	82,1	69,0	59,67	39,26
8 OPzV 800	568,0	550,9	547,1	537,7	515,8	477,1	428,5	388,2	280,6	220,2	182,1	155,6	136,2	121,4	109,6	92,0	79,53	52,28
10 OPzV 1000	702,1	680,2	675,7	663,1	638,6	591,5	531,8	482,3	349,6	274,7	227,3	194,4	170,2	151,6	136,9	115,0	99,43	65,38
12 OPzV 1200	821,0	793,4	788,3	779,8	749,9	695,9	627,5	570,7	416,2	328,1	271,8	232,7	203,9	181,8	164,2	138,0	119,36	78,56
12 OPzV 1500	968,0	955,9	949,7	936,2	900,2	834,9	752,0	682,8	495,7	389,5	321,9	275,1	240,6	214,2	193,2	162,0	139,83	91,41
16 OPzV 2000	1302,8	1286,4	1277,9	1258,9	1209,5	1120,5	1008,2	914,7	662,6	520,2	429,7	367,0	321,0	285,6	257,6	216,0	186,41	121,83
20 OPzV 2500	1660,5	1639,5	1628,5	1588,9	1533,9	1419,6	1274,3	1153,8	832,0	652,0	538,0	459,3	401,5	357,2	322,1	270,0	232,98	152,22
24 OPzV 3000	1891,6	1868,0	1856,2	1837,6	1768,5	1643,8	1484,1	1350,1	985,4	776,2	642,3	549,2	480,7	428,0	386,3	324,0	279,73	182,98

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.83 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	192,1	179,5	176,6	164,9	154,7	137,6	118,0	103,3	69,7	53,3	43,4	36,9	32,1	28,5	25,7	21,5	18,58	12,16
5 OPzV 250	238,4	225,3	219,0	204,8	192,2	171,1	146,9	128,7	86,9	66,5	54,2	46,0	40,1	35,6	32,1	26,9	23,22	15,20
6 OPzV 300	282,1	266,4	258,1	243,0	228,3	203,6	175,1	153,6	104,0	79,6	65,0	55,2	48,1	42,7	38,5	32,3	27,85	18,24
5 OPzV 350	281,2	262,4	257,5	251,0	238,4	216,9	190,9	170,4	119,6	93,0	76,5	65,3	57,2	50,9	46,0	38,7	33,48	22,06
6 OPzV 420	330,7	308,0	305,4	295,9	281,7	256,6	226,4	202,5	142,7	111,1	91,6	78,2	68,5	61,0	55,2	46,4	40,15	26,47
7 OPzV 490	374,6	348,0	345,1	336,5	320,8	293,2	259,6	232,8	165,1	128,9	106,4	91,0	79,7	71,1	64,2	54,1	46,81	30,88
6 OPzV 600	356,4	347,3	345,2	343,1	335,3	312,3	282,9	258,6	191,7	152,7	127,3	109,4	96,2	86,0	77,8	65,6	56,89	37,67
8 OPzV 800	487,8	476,9	473,9	470,9	457,6	425,3	384,2	350,2	258,1	204,9	170,5	146,4	128,6	114,9	103,9	87,6	75,91	50,22
10 OPzV 1000	602,9	588,7	581,9	572,9	566,7	526,9	476,6	434,8	321,3	255,4	212,7	182,8	160,6	143,5	129,8	109,4	94,86	62,78
12 OPzV 1200	704,9	686,1	682,0	672,4	660,3	619,2	561,5	513,6	381,9	304,5	254,0	218,5	192,1	171,8	155,5	131,1	113,73	75,35
12 OPzV 1500	839,2	828,8	823,8	812,2	796,4	744,5	674,2	615,8	455,8	362,2	301,3	258,6	227,0	202,6	183,2	154,1	133,35	87,71
16 OPzV 2000	1129,7	1115,7	1108,8	1102,0	1073,4	999,2	904,3	825,4	609,7	484,0	402,3	345,2	302,9	270,3	244,4	205,6	177,84	116,94
20 OPzV 2500	1439,1	1421,2	1402,9	1381,9	1363,3	1265,6	1142,9	1041,4	765,9	606,8	503,9	432,0	379,0	338,1	305,5	256,9	222,25	146,08
24 OPzV 3000	1639,7	1619,5	1609,9	1600,6	1568,8	1464,2	1329,5	1216,5	904,9	721,0	600,6	515,9	453,1	404,6	365,9	308,0	266,63	175,52

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.85 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	171,3	163,3	161,2	151,2	142,2	127,1	109,8	96,7	66,1	50,8	41,6	35,3	30,9	27,4	24,7	20,8	17,93	11,77
5 OPzV 250	212,3	202,3	200,0	187,7	176,6	158,1	136,6	120,4	82,4	63,4	51,9	44,1	38,5	34,3	30,9	25,9	22,40	14,70
6 OPzV 300	251,2	237,8	232,9	222,8	209,8	188,0	162,7	143,6	98,6	75,9	62,1	52,9	46,2	41,1	37,1	31,1	26,87	17,64
5 OPzV 350	250,3	233,8	230,0	227,8	218,2	199,2	176,3	158,1	112,5	88,1	72,8	62,3	54,6	48,8	44,1	37,1	32,18	21,27
6 OPzV 420	294,4	275,7	273,5	266,8	257,6	235,6	208,9	187,8	134,2	105,2	87,1	74,6	65,4	58,4	52,8	44,5	38,58	25,51
7 OPzV 490	333,3	311,3	308,8	302,6	293,2	268,9	239,2	215,5	155,0	121,9	101,1	86,7	76,1	67,9	61,5	51,8	44,93	29,74
6 OPzV 600	317,3	311,3	309,5	307,7	303,5	286,4	260,2	238,6	179,1	143,8	120,4	103,9	91,6	82,0	74,3	62,8	54,55	36,28
8 OPzV 800	434,3	427,8	425,2	421,3	413,2	390,0	353,7	323,5	241,5	193,2	161,5	139,2	122,5	109,7	99,4	83,9	72,85	48,40
10 OPzV 1000	536,8	525,3	518,5	514,6	511,9	483,0	438,4	401,6	300,4	240,7	201,4	173,6	152,9	136,9	124,1	104,8	91,00	60,48
12 OPzV 1200	627,6	614,8	607,5	600,4	595,3	567,3	516,4	473,7	356,6	286,6	240,3	207,4	182,8	163,7	148,4	125,5	109,02	72,54
12 OPzV 1500	753,5	744,3	738,8	727,5	719,6	682,9	620,8	568,9	426,2	341,3	285,3	245,7	216,1	193,3	175,0	147,5	127,87	84,45
16 OPzV 2000	1014,5	1002,1	996,2	990,4	974,3	917,2	833,0	762,7	570,3	456,2	381,1	328,0	288,5	257,9	233,5	196,8	170,58	112,62
20 OPzV 2500	1291,9	1272,0	1253,9	1243,4	1236,0	1161,3	1052,4	962,4	716,6	572,1	477,3	410,6	361,0	322,6	292,0	246,0	213,14	140,65
24 OPzV 3000	1472,1	1454,2	1446,0	1438,0	1425,8	1343,3	1223,2	1123,5	845,6	678,9	568,3	489,9	431,3	385,8	349,4	294,8	255,59	168,95

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.87 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	150,3	144,8	141,6	137,4	129,5	116,3	101,1	89,5	62,0	48,0	39,4	33,6	29,4	26,2	23,6	19,8	17,15	11,29
5 OPzV 250	186,2	177,9	175,2	170,5	160,8	144,5	125,7	111,4	77,3	59,8	49,2	41,9	36,7	32,7	29,5	24,8	21,43	14,10
6 OPzV 300	220,3	211,9	209,6	202,2	190,9	171,8	149,7	132,8	92,4	71,6	58,9	50,2	43,9	39,1	35,3	29,7	25,68	16,91
5 OPzV 350	219,4	207,6	205,9	202,2	197,9	181,2	161,1	145,2	104,7	82,6	68,6	58,9	51,8	46,3	41,9	35,3	30,66	20,33
6 OPzV 420	258,0	243,5	241,6	239,7	233,2	214,2	190,8	172,2	124,7	98,6	82,0	70,4	61,9	55,4	50,1	42,3	36,73	24,38
7 OPzV 490	292,1	274,6	272,6	270,6	265,1	244,2	218,3	197,5	143,9	114,1	95,0	81,7	71,9	64,3	58,3	49,2	42,75	28,40
6 OPzV 600	277,9	272,7	270,3	269,0	268,0	259,8	237,0	218,1	165,6	134,0	112,8	97,7	86,3	77,4	70,3	59,6	51,84	34,64
8 OPzV 800	383,5	378,8	376,6	374,4	372,3	354,5	322,5	296,0	223,5	180,3	151,5	131,0	115,6	103,7	94,1	79,7	69,29	46,24
10 OPzV 1000	473,0	467,2	464,6	462,0	455,8	438,7	399,7	367,1	277,9	224,4	188,8	163,3	144,3	129,4	117,4	99,5	86,53	57,77
12 OPzV 1200	550,3	543,7	540,7	537,8	534,9	515,0	470,1	432,8	329,4	266,8	224,9	194,8	172,2	154,6	140,4	119,0	103,57	69,24
12 OPzV 1500	668,0	659,9	656,2	652,6	649,0	621,0	566,2	520,5	394,4	318,2	267,4	231,1	203,8	182,6	165,6	139,9	121,51	80,60
16 OPzV 2000	899,8	884,5	874,1	868,1	863,8	834,0	759,7	698,2	528,0	425,5	357,3	308,7	272,2	243,8	221,1	186,8	162,14	107,51
20 OPzV 2500	1144,8	1130,8	1124,2	1117,8	1106,0	1055,7	960,1	880,8	663,5	533,7	447,6	386,4	340,5	304,9	276,4	233,4	202,56	134,23
24 OPzV 3000	1305,2	1286,2	1269,8	1260,3	1253,6	1219,9	1115,4	1027,1	781,9	632,5	532,3	460,5	406,5	364,4	330,6	279,5	242,80	161,21

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.90 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	118,8	117,1	115,0	113,7	110,1	99,5	87,2	77,8	55,0	43,0	35,6	30,5	26,7	23,8	21,6	18,2	15,74	10,41
5 OPzV 250	147,2	145,1	143,6	142,3	136,7	123,7	108,5	96,9	68,6	53,7	44,4	38,0	33,3	29,8	26,9	22,7	19,65	13,00
6 OPzV 300	174,1	171,3	169,1	165,9	162,0	146,9	129,1	115,3	81,9	64,1	53,1	45,5	39,9	35,6	32,2	27,2	23,55	15,59
5 OPzV 350	173,2	166,7	164,3	162,9	161,9	153,6	137,5	124,7	91,7	73,2	61,3	52,9	46,6	41,8	37,9	32,1	27,94	18,65
6 OPzV 420	203,5	195,5	194,1	191,6	189,2	181,4	162,7	147,8	109,1	87,2	73,1	63,1	55,7	50,0	45,4	38,4	33,43	22,34
7 OPzV 490	230,4	220,1	218,6	215,8	213,4	206,3	185,7	169,1	125,6	100,7	84,5	73,1	64,6	57,9	52,6	44,6	38,85	25,99
6 OPzV 600	224,6	222,0	220,8	219,7	218,6	214,4	201,7	186,3	143,7	117,6	99,8	87,0	77,2	69,5	63,3	53,9	47,06	31,72
8 OPzV 800	309,5	305,8	304,1	302,5	301,0	294,0	274,7	253,4	194,4	158,6	134,4	116,9	103,7	93,3	84,9	72,2	63,00	42,40
10 OPzV 1000	381,5	376,9	374,9	370,7	367,7	363,5	340,3	314,1	241,5	197,2	167,3	145,6	129,2	116,3	105,9	90,1	78,61	52,95
12 OPzV 1200	443,1	437,8	435,6	431,8	427,8	422,3	399,6	369,5	285,6	234,0	198,8	173,3	153,9	138,6	126,3	107,6	93,95	63,37
12 OPzV 1500	540,3	533,9	531,1	528,4	525,7	513,6	482,5	445,6	342,8	279,6	236,8	205,9	182,4	164,0	149,1	126,6	110,25	73,75
16 OPzV 2000	728,2	719,4	715,6	711,9	708,2	701,0	648,0	597,9	459,2	374,2	316,8	275,2	243,8	219,1	199,2	169,0	147,19	98,41
20 OPzV 2500	925,3	914,1	909,2	902,6	892,6	878,7	818,6	754,2	577,1	469,4	396,8	344,5	304,9	273,9	249,0	211,2	183,82	122,81
24 OPzV 3000	1055,5	1042,9	1037,6	1032,4	1027,3	1017,4	950,4	878,9	678,9	555,2	471,0	409,9	363,5	327,0	297,5	252,7	220,17	147,45

DISCHARGE POWER (W) to 1.60 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	694,4	587,8	524,0	471,1	427,1	358,5	288,1	242,2	153,0	114,6	92,6	78,3	68,0	60,3	54,3	45,5	39,22	25,70
5 OPzV 250	860,8	729,7	651,6	586,5	532,1	447,2	359,8	302,5	191,2	143,3	115,8	97,8	85,0	75,4	67,9	56,8	49,04	32,14
6 OPzV 300	1018,5	865,9	775,3	698,9	635,0	534,8	430,9	362,6	229,4	171,9	139,0	117,4	102,1	90,5	81,5	68,2	58,87	38,59
5 OPzV 350	1019,8	887,5	814,0	750,5	694,5	602,1	499,4	425,6	273,1	205,6	166,8	141,3	123,0	109,3	98,5	82,6	71,37	46,96
6 OPzV 420	1195,7	1046,8	963,0	889,9	825,0	717,3	596,8	509,4	327,5	246,7	200,2	169,6	147,7	131,2	118,2	99,2	85,72	56,41
7 OPzV 490	1358,5	1191,9	1099,7	1019,5	948,0	827,7	691,7	592,1	381,8	287,8	233,7	198,0	172,5	153,2	138,1	115,9	100,14	65,92
6 OPzV 600	1290,9	1201,5	1132,1	1069,0	1011,5	909,7	786,1	689,5	459,8	349,7	284,9	241,8	210,7	187,2	168,7	141,5	122,27	80,50
8 OPzV 800	1765,7	1638,5	1540,5	1452,3	1371,7	1229,0	1057,6	924,7	613,9	466,3	379,7	322,1	280,7	249,3	224,7	188,4	162,74	107,11
10 OPzV 1000	2182,9	2030,3	1908,5	1801,3	1702,2	1527,6	1316,9	1153,1	766,9	582,9	474,7	402,8	351,0	311,8	281,0	235,6	203,58	134,01
12 OPzV 1200	2554,1	2371,7	2243,3	2120,7	2008,7	1809,2	1566,0	1375,4	919,2	699,4	570,0	483,7	421,6	374,6	337,7	283,2	244,71	161,13
12 OPzV 1500	2929,3	2837,0	2672,7	2527,2	2393,2	2153,9	1862,2	1633,2	1088,1	826,5	672,7	570,0	496,3	440,5	396,7	332,1	286,51	187,56
16 OPzV 2000	3938,8	3807,2	3588,0	3389,9	3208,1	2884,1	2490,5	2182,0	1451,4	1102,0	896,9	759,9	661,5	587,1	528,7	442,6	381,81	249,92
20 OPzV 2500	5018,2	4854,4	4565,1	4302,7	4064,3	3643,6	3136,8	2741,7	1817,7	1379,1	1121,9	950,3	827,1	734,0	661,0	553,2	477,23	312,31
24 OPzV 3000	5725,0	5531,5	5248,2	4969,2	4713,5	4256,3	3692,8	3247,7	2172,6	1651,9	1345,2	1140,2	992,8	881,4	793,8	664,7	573,52	375,54

DISCHARGE POWER (W) to 1.65 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	630,2	545,5	490,6	444,8	406,2	345,6	282,1	238,6	151,6	113,7	92,0	77,7	67,6	59,9	53,9	45,2	38,97	25,54
5 OPzV 250	778,8	677,1	609,7	553,5	505,9	430,9	352,1	298,0	189,5	142,2	115,0	97,1	84,5	74,9	67,4	56,5	48,72	31,94
6 OPzV 300	924,8	803,1	724,7	659,1	603,2	514,7	421,4	357,0	227,2	170,5	137,9	116,6	101,4	89,9	81,0	67,8	58,49	38,34
5 OPzV 350	923,8	820,2	756,4	701,9	653,5	572,7	481,9	415,5	269,9	203,7	165,4	140,2	122,1	108,4	97,8	82,0	70,87	46,64
6 OPzV 420	1086,8	967,0	894,0	831,1	775,4	681,3	574,9	496,6	323,6	244,4	198,5	168,2	146,6	130,2	117,4	98,5	85,12	56,03
7 OPzV 490	1231,7	1100,0	1020,1	950,9	889,2	784,6	664,8	576,0	377,0	285,0	231,7	196,4	171,1	152,0	137,1	115,0	99,44	65,47
6 OPzV 600	1169,5	1109,9	1047,7	992,9	943,3	855,2	747,1	661,8	452,2	345,6	282,1	239,6	208,9	185,7	167,4	140,4	121,37	79,94
8 OPzV 800	1599,8	1514,9	1426,8	1349,8	1280,0	1157,1	1007,0	889,6	604,2	461,1	376,1	319,3	278,3	247,3	222,9	187,0	161,57	106,38
10 OPzV 1000	1977,8	1851,4	1767,2	1673,3	1588,0	1437,3	1253,0	1108,2	754,6	576,2	470,1	399,2	348,0	309,3	278,8	233,8	202,10	133,09
12 OPzV 1200	2313,9	2181,7	2075,5	1968,7	1871,8	1699,9	1487,2	1319,0	903,5	691,1	564,3	479,3	418,0	371,5	335,0	281,0	242,91	160,02
12 OPzV 1500	2664,1	2621,8	2476,8	2349,0	2232,5	2026,4	1771,0	1569,1	1070,3	817,0	666,2	565,0	492,1	436,9	393,6	329,6	284,41	186,26
16 OPzV 2000	3583,0	3494,9	3325,7	3152,1	2994,3	2715,2	2369,7	2097,7	1428,1	1089,6	888,2	753,1	655,9	582,4	524,6	439,2	379,02	248,19
20 OPzV 2500	4574,0	4490,5	4232,2	4003,5	3797,2	3432,9	2987,5	2639,2	1789,5	1363,8	1111,2	942,0	820,2	728,1	655,8	549,1	473,74	310,15
24 OPzV 3000	5207,2	5111,9	4861,4	4617,7	4396,5	3999,8	3507,7	3114,7	2135,5	1632,5	1331,9	1129,9	984,4	874,2	787,5	659,6	569,28	372,93

DISCHARGE POWER (W) to 1.70 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	558,3	497,3	450,9	412,3	379,4	326,8	270,8	231,6	149,3	112,3	90,9	76,9	66,9	59,3	53,4	44,7	38,61	25,31
5 OPzV 250	694,1	617,3	560,2	512,7	472,2	407,1	337,7	289,1	186,5	140,4	113,6	96,1	83,6	74,2	66,8	55,9	48,26	31,64
6 OPzV 300	821,4	732,6	665,4	609,9	562,5	485,8	403,7	346,0	223,6	168,4	136,3	115,3	100,3	89,0	80,1	67,1	57,93	37,99
5 OPzV 350	820,2	742,1	690,4	644,2	603,4	534,6	455,6	397,0	264,1	200,5	163,2	138,4	120,7	107,2	96,7	81,1	70,15	46,19
6 OPzV 420	962,0	877,9	815,9	762,1	715,1	635,2	542,8	473,8	316,4	240,4	195,8	166,1	144,8	128,7	116,1	97,4	84,24	55,48
7 OPzV 490	1092,6	998,4	929,5	870,9	818,7	730,0	626,2	548,2	368,1	280,2	228,4	193,8	169,0	150,3	135,5	113,8	98,39	64,82
6 OPzV 600	1038,4	986,1	952,9	906,0	863,8	789,4	697,2	623,1	437,3	338,2	277,3	236,0	206,1	183,3	165,4	138,8	120,03	79,14
8 OPzV 800	1420,6	1339,3	1300,2	1233,7	1173,9	1070,0	941,4	839,1	585,6	451,7	369,9	314,7	274,6	244,2	220,3	184,9	159,82	105,33
10 OPzV 1000	1756,2	1682,4	1608,8	1528,3	1455,8	1328,0	1170,4	1044,5	730,7	564,3	462,3	393,4	343,4	305,4	275,4	231,2	199,89	131,76
12 OPzV 1200	2054,4	1965,6	1888,6	1796,4	1713,4	1567,8	1386,9	1240,8	873,1	676,0	554,5	472,1	412,2	366,7	330,8	277,8	240,20	158,39
12 OPzV 1500	2384,4	2354,2	2257,7	2148,0	2047,8	1872,7	1654,1	1478,5	1036,1	800,0	655,1	556,7	485,5	431,4	388,8	325,8	281,28	184,37
16 OPzV 2000	3207,5	3166,7	3033,7	2883,0	2747,3	2510,0	2214,9	1977,8	1383,4	1067,3	873,7	742,3	647,2	575,0	518,2	434,3	374,88	245,69
20 OPzV 2500	4093,6	4041,3	3855,7	3660,5	3485,0	3175,8	2795,0	2490,7	1735,0	1336,4	1093,2	928,5	809,4	719,0	647,9	542,8	468,56	307,02
24 OPzV 3000	4659,8	4601,2	4428,2	4217,9	4028,5	3692,3	3271,8	2930,9	2064,2	1597,2	1309,1	1113,0	970,9	862,9	777,8	652,0	562,96	369,12

DISCHARGE POWER (W) to 1.75 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	483,5	443,6	405,2	373,2	346,0	301,8	253,4	219,1	144,6	109,6	89,1	75,4	65,7	58,3	52,5	44,0	38,01	24,95
5 OPzV 250	600,1	549,5	503,3	463,9	430,3	375,8	315,9	273,2	180,6	137,0	111,3	94,3	82,1	72,9	65,7	55,0	47,52	31,19
6 OPzV 300	710,1	653,0	597,3	551,5	512,1	448,0	377,3	326,7	216,4	164,2	133,5	113,1	98,5	87,5	78,8	66,0	57,03	37,43
5 OPzV 350	708,8	656,6	616,3	578,0	544,3	487,1	420,5	370,1	252,6	194,1	159,0	135,2	118,1	105,1	94,8	79,7	68,93	45,46
6 OPzV 420	831,6	766,5	727,7	683,0	644,0	578,0	500,3	441,0	302,1	232,5	190,5	162,2	141,7	126,1	113,8	95,6	82,75	54,59
7 OPzV 490	944,2	873,5	828,3	779,5	736,3	662,7	575,9	509,0	350,6	270,5	221,9	189,0	165,2	147,1	132,8	111,6	96,61	63,76
6 OPzV 600	897,6	856,4	846,3	809,1	774,0	712,1	635,4	573,0	411,9	323,6	267,8	229,1	200,7	178,9	161,6	136,0	117,73	77,81
8 OPzV 800	1228,1	1187,2	1158,2	1103,0	1052,8	966,2	859,5	773,4	552,7	433,0	357,8	305,9	267,8	238,6	215,5	181,2	156,84	103,60
10 OPzV 1000	1518,1	1466,4	1431,9	1365,6	1304,8	1198,7	1067,7	961,7	689,0	540,4	446,8	382,1	334,6	298,2	269,4	226,5	196,12	129,58
12 OPzV 1200	1775,7	1712,1	1680,6	1603,7	1534,2	1413,1	1262,9	1140,0	821,5	646,0	535,0	458,0	401,3	357,8	323,3	272,0	235,54	155,72
12 OPzV 1500	2082,5	2056,5	2012,4	1921,9	1837,5	1691,1	1509,4	1361,2	977,0	766,3	633,1	540,8	473,1	421,3	380,2	319,2	275,93	181,28
16 OPzV 2000	2802,1	2766,8	2706,4	2580,3	2466,4	2268,2	2022,4	1822,2	1305,4	1022,9	844,8	721,4	630,9	561,7	507,0	425,6	367,82	241,59
20 OPzV 2500	3574,5	3529,3	3438,7	3276,3	3130,1	2872,4	2554,2	2296,8	1638,7	1281,9	1057,6	902,6	789,2	702,5	633,9	532,0	459,73	301,87
24 OPzV 3000	4069,6	4018,9	3951,7	3772,0	3613,6	3332,5	2981,8	2695,4	1943,5	1527,7	1263,8	1080,3	945,6	842,2	760,4	638,6	552,11	362,87

DISCHARGE POWER (W) to 1.80 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	403,2	381,3	353,4	327,8	305,8	270,0	230,1	201,0	135,7	104,1	85,2	72,4	63,2	56,3	50,8	42,6	36,86	24,26
5 OPzV 250	498,3	466,1	438,8	407,2	380,1	336,0	286,6	250,5	169,4	130,0	106,4	90,5	79,0	70,3	63,4	53,3	46,07	30,32
6 OPzV 300	591,2	558,6	520,8	483,6	452,0	400,1	341,9	299,1	202,7	155,7	127,5	108,5	94,7	84,3	76,1	63,9	55,26	36,39
5 OPzV 350	589,7	551,3	533,8	503,0	475,8	429,9	375,9	334,3	233,7	182,0	150,3	128,5	112,7	100,6	91,0	76,7	66,48	44,03
6 OPzV 420	692,0	640,2	630,0	594,1	562,7	509,3	446,4	397,6	279,1	217,7	179,9	154,0	135,0	120,6	109,1	92,0	79,74	52,85
7 OPzV 490	785,2	725,9	714,2	676,7	641,8	582,8	512,7	457,8	323,1	252,7	209,1	179,1	157,2	140,4	127,1	107,2	92,98	61,67
6 OPzV 600	745,5	728,2	723,6	702,0	673,4	623,1	561,2	510,7	376,1	299,5	250,2	215,5	189,8	169,9	154,0	130,1	113,02	75,20
8 OPzV 800	1022,4	999,1	992,6	957,9	917,4	847,3	760,7	690,6	505,9	401,7	335,0	288,3	253,7	227,0	205,6	173,7	150,77	100,23
10 OPzV 1000	1263,7	1233,6	1225,8	1185,9	1136,0	1050,2	944,2	858,0	630,0	500,9	418,0	359,9	316,8	283,4	256,8	217,0	188,42	125,31
12 OPzV 1200	1477,8	1438,8	1430,0	1389,4	1334,5	1235,9	1114,4	1014,9	749,5	597,5	499,4	430,4	379,1	339,4	307,7	260,1	225,98	150,42
12 OPzV 1500	1756,5	1734,8	1724,1	1670,7	1602,7	1483,7	1335,7	1215,0	893,5	710,3	592,2	509,3	447,9	400,4	362,5	305,7	265,01	175,20
16 OPzV 2000	2364,2	2334,8	2320,1	2244,4	2152,6	1990,5	1790,9	1627,7	1194,8	948,9	790,7	679,8	597,7	534,2	483,6	407,7	353,41	233,56
20 OPzV 2500	3013,7	2976,1	2957,1	2850,5	2729,9	2520,4	2263,0	2053,3	1500,8	1189,7	990,4	851,0	747,8	668,2	604,7	509,7	441,70	291,79
24 OPzV 3000	3432,1	3389,8	3369,5	3279,0	3149,2	2920,1	2635,8	2402,3	1775,0	1414,3	1180,6	1016,3	894,2	799,7	724,3	611,1	529,95	350,58

DISCHARGE POWER (W) to 1.83 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	351,5	332,6	319,7	297,5	278,6	247,7	212,9	187,2	128,2	99,0	81,3	69,4	60,7	54,1	48,9	41,1	35,60	23,51
5 OPzV 250	436,3	416,5	396,9	369,4	346,1	308,0	265,1	233,2	160,0	123,6	101,5	86,6	75,8	67,6	61,0	51,4	44,48	29,38
6 OPzV 300	516,2	492,5	470,5	438,6	411,4	366,5	315,9	278,2	191,3	147,9	121,6	103,8	90,8	81,0	73,2	61,6	53,34	35,24
5 OPzV 350	514,7	484,7	473,5	454,3	430,7	391,1	344,4	308,1	218,9	171,8	142,5	122,3	107,5	96,1	87,1	73,5	63,87	42,49
6 OPzV 420	605,2	569,0	563,7	535,9	508,8	462,8	408,4	366,1	261,1	205,3	170,4	146,3	128,7	115,1	104,3	88,1	76,56	50,96
7 OPzV 490	685,5	642,8	637,5	609,9	580,0	529,0	468,3	420,8	301,8	237,9	197,8	170,0	149,6	133,9	121,4	102,6	89,18	59,42
6 OPzV 600	652,2	640,9	637,0	630,0	608,1	564,6	511,0	467,1	349,4	280,7	235,7	203,8	180,0	161,5	146,6	124,3	108,20	72,42
8 OPzV 800	892,6	880,1	874,6	858,7	829,3	768,5	693,5	632,7	470,6	377,0	316,0	273,0	240,9	216,0	196,0	166,1	144,50	96,61
10 OPzV 1000	1103,3	1081,7	1066,7	1058,0	1026,9	952,1	860,3	785,5	585,7	469,8	394,1	340,5	300,6	269,6	244,8	207,4	180,50	120,73
12 OPzV 1200	1290,0	1265,9	1248,9	1232,5	1204,4	1119,8	1014,1	928,0	695,6	559,6	470,2	406,8	359,3	322,4	292,9	248,3	216,25	144,79
12 OPzV 1500	1549,8	1530,8	1514,3	1489,1	1449,9	1346,6	1218,0	1113,2	830,8	666,2	558,3	481,9	425,0	380,8	345,4	292,1	253,77	168,70
16 OPzV 2000	2086,2	2060,6	2048,3	2019,2	1947,4	1807,6	1633,7	1492,0	1111,5	890,5	745,7	643,5	567,3	508,2	460,9	389,7	338,53	224,97
20 OPzV 2500	2658,2	2620,4	2578,4	2554,2	2471,1	2288,1	2064,6	1882,3	1396,6	1116,8	934,2	805,6	709,9	635,7	576,3	487,1	423,06	280,99
24 OPzV 3000	3027,6	2990,7	2973,6	2947,6	2848,5	2649,0	2402,0	2199,0	1649,0	1325,5	1112,2	961,0	848,0	760,1	689,7	583,6	507,22	337,45

DISCHARGE POWER (W) to 1.85 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	317,0	305,3	295,9	276,1	259,2	231,4	200,0	176,7	122,3	94,8	78,1	66,8	58,5	52,2	47,2	39,7	34,45	22,81
5 OPzV 250	392,8	378,2	366,7	342,9	322,0	287,7	248,9	220,0	152,5	118,3	97,5	83,4	73,0	65,2	58,9	49,7	43,04	28,50
6 OPzV 300	464,7	443,6	435,4	407,0	382,4	342,2	296,6	262,4	182,3	141,6	116,7	99,8	87,5	78,1	70,6	59,5	51,60	34,18
5 OPzV 350	463,1	434,0	430,0	419,9	398,9	363,3	321,4	288,7	207,4	163,7	136,2	117,2	103,1	92,3	83,7	70,8	61,59	41,09
6 OPzV 420	544,6	515,0	506,2	495,5	471,0	429,8	380,9	342,7	247,1	195,5	162,8	140,1	123,4	110,5	100,2	84,8	73,79	49,27
7 OPzV 490	616,7	581,4	572,8	561,9	536,4	490,7	436,3	393,4	285,4	226,3	188,8	162,7	143,4	128,4	116,6	98,7	85,89	57,40
6 OPzV 600	588,0	580,9	577,6	567,8	561,0	523,6	475,2	435,8	329,1	266,1	224,3	194,5	172,1	154,6	140,6	119,4	104,12	69,95
8 OPzV 800	808,2	798,3	788,0	778,4	767,9	713,0	645,7	590,8	443,8	357,8	301,0	260,7	230,5	207,0	188,1	159,7	139,15	93,38
10 OPzV 1000	997,1	984,9	979,1	973,4	949,8	883,4	800,7	733,2	552,0	445,6	375,2	325,2	287,6	258,3	234,8	199,3	173,76	116,67
12 OPzV 1200	1161,0	1128,1	1123,5	1120,7	1114,4	1037,6	942,8	865,2	655,0	530,2	447,3	388,0	343,5	308,7	280,8	238,5	208,02	139,83
12 OPzV 1500	1407,5	1383,5	1366,9	1357,2	1343,6	1249,9	1134,2	1039,4	783,3	632,0	531,6	460,1	406,5	364,8	331,3	280,7	244,20	162,93
16 OPzV 2000	1895,0	1871,9	1861,1	1830,1	1804,2	1678,2	1521,5	1393,5	1048,3	845,0	710,3	614,6	542,9	487,0	442,2	374,6	325,85	217,31
20 OPzV 2500	2413,1	2383,4	2369,0	2354,6	2288,3	2125,3	1922,7	1758,4	1317,5	1059,9	889,9	769,4	679,3	609,2	552,9	468,2	407,16	271,37
24 OPzV 3000	2749,3	2716,0	2701,1	2662,6	2623,4	2459,7	2236,2	2052,6	1553,8	1256,7	1058,5	917,1	810,8	727,9	661,3	560,6	487,94	325,85

DISCHARGE POWER (W) to 1.87 V_{pc} at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	281,1	273,7	266,9	253,9	238,8	214,1	186,0	165,1	115,5	90,0	74,4	63,7	55,9	49,9	45,2	38,1	33,07	21,95
5 OPzV 250	348,2	335,2	331,9	315,2	296,6	266,1	231,5	205,5	144,0	112,3	92,8	79,5	69,8	62,3	56,4	47,6	41,30	27,42
6 OPzV 300	412,0	400,4	393,2	374,0	352,2	316,3	275,6	244,9	172,0	134,4	111,1	95,2	83,6	74,7	67,6	57,0	49,50	32,87
5 OPzV 350	410,3	392,1	385,8	380,2	366,0	334,4	296,9	267,7	194,4	154,5	129,0	111,2	98,1	87,9	79,8	67,7	58,90	39,41
6 OPzV 420	482,5	459,8	456,2	448,8	431,8	395,1	351,7	317,6	231,5	184,3	154,0	132,9	117,3	105,2	95,5	81,0	70,53	47,23
7 OPzV 490	546,3	518,5	514,6	508,0	491,4	450,8	402,3	364,2	267,0	213,1	178,4	154,2	136,1	122,2	111,0	94,1	82,02	54,99
6 OPzV 600	525,9	519,5	516,6	513,8	510,2	481,0	437,9	402,5	306,9	249,7	211,4	183,8	163,1	146,8	133,6	113,8	99,35	67,03
8 OPzV 800	723,4	714,5	710,4	706,4	695,4	655,5	595,3	546,4	414,3	336,2	284,1	246,8	218,7	196,7	179,0	152,2	132,88	89,54
10 OPzV 1000	892,2	881,4	871,1	862,1	855,8	811,6	737,9	677,7	515,2	418,5	353,9	307,6	272,7	245,3	223,3	190,0	165,88	111,83
12 OPzV 1200	1038,0	1025,5	1018,8	1005,4	996,0	952,8	868,3	798,9	610,4	497,3	421,3	366,6	325,3	292,9	266,8	227,1	198,42	133,95
12 OPzV 1500	1261,5	1246,2	1239,4	1232,7	1210,4	1149,8	1046,2	961,5	731,2	593,6	501,4	435,2	385,4	346,4	315,0	267,4	233,00	156,05
16 OPzV 2000	1699,2	1678,5	1669,0	1659,8	1646,7	1544,5	1404,2	1289,4	978,9	793,9	670,2	581,5	514,8	462,6	420,6	356,9	310,97	208,19
20 OPzV 2500	2162,2	2135,9	2122,2	2091,1	2069,2	1954,3	1773,8	1626,5	1230,4	995,8	839,6	728,0	644,1	578,5	525,8	446,1	388,50	259,91
24 OPzV 3000	2464,3	2434,5	2421,4	2408,6	2394,7	2261,0	2061,6	1897,6	1449,6	1179,5	997,7	867,0	768,3	690,9	628,5	533,9	465,41	312,03

DISCHARGE POWER (W) to 1.90 Vpc at 20°C

Type	Minutes							Hours										
	1	5	10	15	20	30	45	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	20
4 OPzV 200	225,8	222,3	220,8	218,0	206,7	186,3	163,1	145,6	103,6	81,5	67,7	58,2	51,2	45,8	41,5	35,1	30,52	20,35
5 OPzV 250	282,4	278,4	275,7	268,8	256,5	231,4	202,8	181,2	129,1	101,6	84,5	72,6	63,9	57,2	51,8	43,8	38,11	25,42
6 OPzV 300	333,4	327,8	322,6	319,6	304,3	274,9	241,3	215,8	154,1	121,5	101,0	86,9	76,5	68,5	62,1	52,5	45,65	30,46
5 OPzV 350	329,0	320,0	317,6	315,3	310,0	288,3	257,6	233,6	172,4	138,3	116,2	100,7	89,1	80,1	72,8	61,9	54,00	36,35
6 OPzV 420	386,7	372,7	368,8	366,5	364,9	340,5	304,8	276,7	205,0	164,7	138,6	120,2	106,4	95,7	87,0	74,0	64,60	43,53
7 OPzV 490	437,7	418,2	414,8	412,8	411,4	387,7	348,1	316,7	235,9	190,1	160,2	139,1	123,2	110,9	100,9	85,9	75,02	50,62
6 OPzV 600	430,4	425,2	422,2	418,0	415,1	410,9	378,6	349,6	270,0	221,8	189,0	165,2	147,1	132,8	121,3	103,6	90,79	61,74
8 OPzV 800	593,0	585,9	580,7	575,2	571,4	565,4	515,8	475,2	365,3	299,2	254,5	222,2	197,7	178,3	162,7	138,9	121,63	82,59
10 OPzV 1000	730,9	722,1	718,2	714,5	710,8	693,3	638,8	589,1	453,8	372,1	316,8	276,8	246,3	222,3	202,9	173,3	151,73	103,09
12 OPzV 1200	848,8	838,7	834,4	830,2	826,0	810,3	750,4	693,2	536,6	441,3	376,5	329,3	293,3	264,9	241,9	206,8	181,22	123,32
12 OPzV 1500	1036,8	1024,4	1014,2	1005,6	999,5	991,0	906,9	836,6	644,5	527,8	448,8	391,5	347,9	313,6	285,9	243,6	212,85	143,64
16 OPzV 2000	1397,1	1380,3	1373,1	1366,0	1350,6	1324,9	1217,5	1122,7	863,4	706,4	600,3	523,4	465,0	419,1	381,9	325,3	284,22	191,70
20 OPzV 2500	1759,9	1734,5	1723,6	1717,4	1712,9	1685,5	1537,6	1415,8	1085,1	886,0	751,9	655,1	581,7	524,0	477,3	406,4	354,93	239,20
24 OPzV 3000	2024,7	2000,6	1990,6	1980,8	1960,3	1924,8	1786,2	1650,2	1276,5	1047,9	892,3	779,3	693,1	625,1	570,0	486,1	424,96	287,12



MIDAC S.p.A.

VIA A.VOLTA, 2 - Z.I. - 37038 SOAVE (VERONA) - ITALIA
TEL. +39 045 61 32 1 32 - FAX +39 045 61 32 1 33
E-mail: midac@midacbatteries.com

MIDAC DEUTSCHLAND GMBH

MARKGRÖNINGER STR. 36 - 71701
SCHWIEBERDINGEN - DEUTSCHLAND
TEL. +49 7150 3511315 - FAX +49 7150 3511320
E-mail: vertrieb@midacbatteries.com

MIDAC NEDERLAND BV

KEPLERLAAN 10 - 6716BS EDE - NEDERLAND
TEL. +31 318 678230 - FAX +31 318 678231
E-mail: verkoop@midacbatteries.com

MIDAC AUSTRALIA

2/32 BLUETT DRIVE - SMEATON GRANGE, NSW - 2567
TEL. +61 02 4647 1422 - FAX +61 02 4648 1684
E-mail: midac.australia@midacbatteries.com

BATTERIUNION AB - SWEDEN

FAKTURAVÄGEN 6 - S-175 62 JÄRFÄLLA
TEL. +46 8 795 28 50 - FAX +46 8 795 28 69
www.batteriunion.se

MIDAC FRANCE S.A.R.L.

Z.I. - ROUTE DE COLMAR BP 70
F-68502 GUEBWILLER, CEDEX - FRANCE
TEL. +33 03 89 622380 - FAX +33 03 89 622375
E-mail: contact@midacbatteries.com

MIDAC UK LTD

15 RADFORDS FIELD - MAESBURY ROAD - OSWESTRY
SHROPSHIRE - SY10 8RA - UK
TEL. +44 01691 663111 - FAX +44 01691 653066
E-mail: enquiries@midacbatteries.com
SALES OFFICE IRELAND
141 LOUGHGALL ROAD - COUNTY ARMAGH
BT 618EW - IRELAND
TEL. + 44 02837 511744

www.midacbatteries.com



MIDAC SPA HEADQUARTERS, SOAVE, VERONA, ITALY

Unica realtà a produrre batterie avviamento, trazione e stazionarie in un singolo stabilimento produttivo, è diventata una delle aziende leader in Europa con prodotti distribuiti in tutto il mondo.

The only company that produces Automotive, Motive power and Stationary batteries in the same manufacturing plant, it has become one of the leading companies in Europe and its products are sold worldwide.

MIDAC PRODUZIONE VERDE

Midac utilizza l'energia pulita prodotta dal proprio impianto fotovoltaico per la produzione di batterie e accumulatori, evitando l'emissione di 945 tonnellate di CO₂ ogni anno.

MIDAC FABRICATION ÉCOLOGIQUE

Midac utilise l'énergie propre provenant de votre système photovoltaïque pour la production de batteries et d'accumulateurs, en évitant l'émission de 945 tonnes de CO₂ chaque année.

MIDAC GREEN PRODUCTION

Midac uses clean energy produced by its own photovoltaic system to produce batteries and accumulators, avoiding the emission of 945 CO₂ tons every year.

MIDAC GRÜNE ENERGIE

Midac verwendet grüne Energie, welche von der eigenen Solaranlage geliefert wird, um ihre Batterien und Akkumulatoren herzustellen. So sind wir in der Lage 945 Tonnen an CO₂ einzusparen.

MIDAC PRODUCCIÓN DE ENERGÍA VERDE

Midac utiliza energía limpia producida por su propio sistema fotovoltaico para producir baterías y acumuladores, evitando la emisión de 945 toneladas de CO₂ cada año.

MIDAC GRÖN PRODUKTION

Midac använder ren energi som produceras av deras egna solceller för att producera batterier och ackumulatörer, genom detta så undviker man varje år utsläpp av 945 ton CO₂.

