

www.midacbatteries.com



OPzS block

Vented Lead-Acid

STANDBY POWER BATTERIES

SPECIFICATION

OPzS block

ADVANTAGES

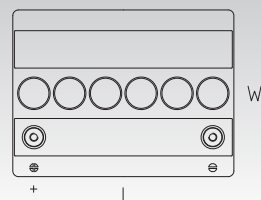
- ✓ 15+ years Design Life
- ✓ Up to 1500 deep discharge cycles
- ✓ Extended topping-up intervals
- ✓ Maximum charging efficiency
- ✓ Minimal positive growth
- ✓ Improved safety against accidental contacts

MAIN APPLICATIONS

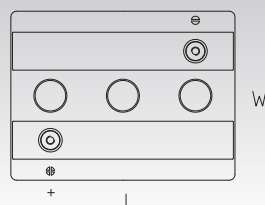
- ✓ Telecommunication
- ✓ Power plants
- ✓ Substations
- ✓ Emergency power
- ✓ Wind and Solar power generation
- ✓ Railways

STANDARD REF.

- ✓ EUROBAT GUIDE
- ✓ EN 60896-11
- ✓ EN IEC 62485-2



OPzSblock 12/50
OPzSblock 12/100
OPzSblock 12/150



OPzSblock 6/200
OPzSblock 6/250
OPzSblock 6/300

Type	Nominal Voltage V	Actual Capacity		Ri mOhm	Isc kA	Dimensions (mm)			Weight		Electrolyte		No. of Terminals
		Ah/10Hrs	Ah/120Hrs			Length	Width	Overall Height	Wet Kg	Dry Kg	Weight Kg	Volume Litres	
OPzS block 12/50	12	52	76	16,64	0,72	272	205	395	42,9	31,1	11,8	9,5	2
OPzS block 12/100	12	104	152	9,44	1,27	272	205	395	52,8	41,4	11,4	9,2	2
OPzS block 12/150	12	156	228	6,57	1,83	380	205	395	72,3	57,2	15,1	12,2	2
OPzS block 6/200	6	208	304	2,78	2,2	272	205	395	50,7	38,5	12,2	9,8	2
OPzS block 6/250	6	259	379	2,22	2,75	380	205	395	69,5	54	15,5	12,5	2
OPzS block 6/300	6	311	456	1,85	3,3	380	205	395	74,3	59,5	14,8	11,9	2

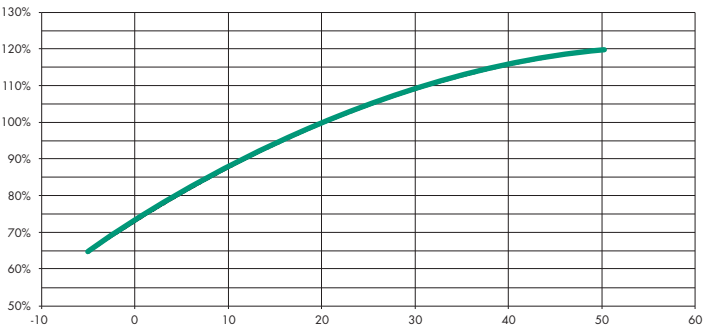
SPECIFICATION

✓ Positive plates	Tubular plate with lead selenium grid alloy (Sb < 2%) and woven gauntlet
✓ Negative plates	Fully enveloped flat pasted plate with lead selenium grid alloy (Sb < 2%)
✓ Separators	Microporous plastic separators
✓ Container	High-strength transparent SAN (option: available in Flame Retardant PC UL94 V0 version)
✓ Lid	Opaque gray SAN (option: available in Flame Retardant ABS UL94 V0 version)
✓ Electrolyte	Dilute solution of sulfuric acid SG1.240 ±0.01 at 20°C
✓ Electrolyte reserve	Maximum availability over the plates
✓ Terminal Posts	Robust design d.24 mm with M10 threaded insert
✓ Posts sealing	Sealing bush on HQ post finishing
✓ Vents	Flame arrestor ceramic vents fully tested in compliance with UL standard (option: Flip-top version)
✓ Plates suspension	Bottom supported with sediment space
✓ Inter-cell connectors	Welded lead bars with protection covers
✓ Inter-block connectors	Fully insulated flexible copper connectors
✓ Terminal hardware	Stainless steel with insulating caps

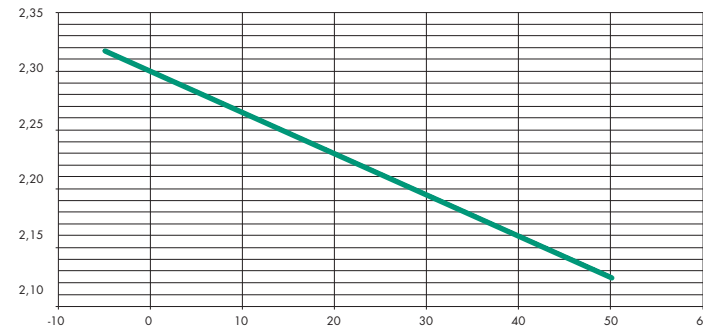
OPERATION PARAMETERS

✓ Float Charge Voltage	2.22 to 2.23 Vpc (12V battery 13.32 to 13.38 Vbatt; 6V battery 6.66 to 6.69 Vbatt)
✓ Max Float Current (A)	0.15 C10
✓ Boost Voltage (Vpc)	2.35 to 2.45 Vpc (12V battery 14.10 to 14.70 Vbatt; 6V battery 7.05 to 7.35 Vbatt)
✓ Max Boost Current (A)	0.15 C10
✓ Operating Temperature	-10°C to +60°C
✓ Self Discharge	< 4% /month at 20°C
✓ Torque setting	11 ± 1 Nm (bolts on connections)

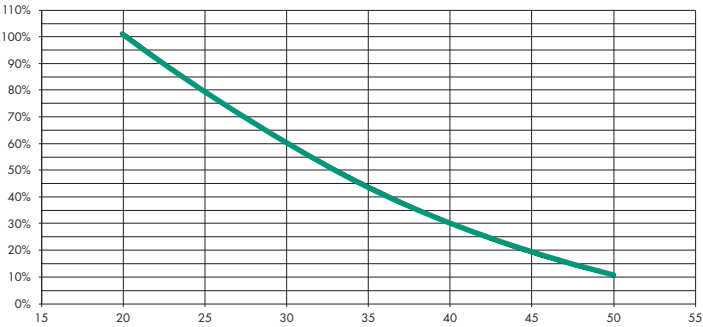
PERFORMANCE Capacity vs Temperature (°C)



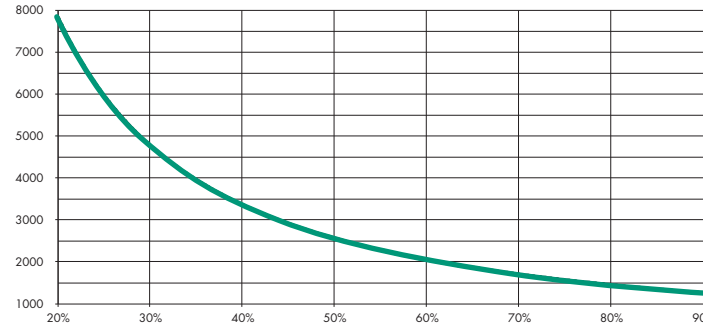
TEMPERATURE COMPENSATION Float Voltage vs Temperature (°C)



THERMAL DEGRADATION Lifetime vs Temperature (°C)



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



OPzS block

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.60 V_{pε} at 20°C

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	93,0	87,0	70,1	59,0	41,9	27,0	17,4	13,2	9,1	6,4	5,4	3,08	2,66	0,75	0,66	0,34
OPzS block 12/100	186,1	173,9	140,2	118,1	83,9	54,0	34,7	26,3	18,1	12,8	10,8	6,16	5,32	1,51	1,31	0,67
OPzS block 12/150	279,1	260,9	210,3	177,1	125,8	81,0	52,1	39,5	27,2	19,2	16,1	9,25	7,99	2,26	1,97	1,01
OPzS block 6/200	372,2	347,9	280,4	236,2	167,7	108,0	69,5	52,7	36,3	25,6	21,5	12,33	10,65	3,02	2,63	1,34
OPzS block 6/250	465,2	434,9	350,5	295,2	209,7	135,0	86,8	65,8	45,4	32,0	26,9	15,41	13,31	3,77	3,29	1,68
OPzS block 6/300	558,3	521,8	420,7	354,2	251,6	162,0	104,2	79,0	54,4	38,4	32,3	18,49	15,97	4,53	3,94	2,01

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.65 V_{pε} at 20°C

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	81,5	75,6	62,3	53,7	39,4	27,0	17,4	13,2	9,1	6,4	5,4	3,08	2,66	0,75	0,66	0,34
OPzS block 12/100	163,0	151,3	124,6	107,3	78,7	54,0	34,7	26,3	18,1	12,8	10,8	6,16	5,32	1,51	1,31	0,67
OPzS block 12/150	244,5	226,9	187,0	161,0	118,1	81,0	52,1	39,5	27,2	19,2	16,1	9,25	7,99	2,26	1,97	1,01
OPzS block 6/200	326,0	302,6	249,3	214,6	157,4	108,0	69,5	52,7	36,3	25,6	21,5	12,33	10,65	3,02	2,63	1,34
OPzS block 6/250	407,5	378,2	311,6	268,3	196,8	135,0	86,8	65,8	45,4	32,0	26,9	15,41	13,31	3,77	3,29	1,68
OPzS block 6/300	489,0	453,8	373,9	321,9	236,2	162,0	104,2	79,0	54,4	38,4	32,3	18,49	15,97	4,53	3,94	2,01

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.70 V_{pε} at 20°C

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	68,5	63,8	55,1	48,6	36,9	26,0	17,1	13,0	9,0	6,3	5,4	3,07	2,65	0,75	0,65	0,33
OPzS block 12/100	137,0	127,6	110,1	97,3	73,8	52,1	34,3	26,0	18,1	12,7	10,7	6,14	5,31	1,51	1,31	0,67
OPzS block 12/150	205,5	191,4	165,2	145,9	110,7	78,1	51,4	39,1	27,1	19,0	16,1	9,21	7,96	2,26	1,96	1,00
OPzS block 6/200	274,1	255,2	220,2	194,5	147,6	104,2	68,6	52,1	36,1	25,4	21,4	12,29	10,61	3,01	2,62	1,34
OPzS block 6/250	342,6	319,0	275,3	243,1	184,5	130,2	85,7	65,1	45,2	31,7	26,8	15,36	13,26	3,77	3,27	1,67
OPzS block 6/300	411,1	382,8	330,3	291,8	221,4	156,3	102,9	78,1	54,2	38,1	32,2	18,43	15,92	4,52	3,93	2,00

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.75 V_{pε} at 20°C

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	58,1	54,1	48,3	43,6	34,7	25,0	16,7	12,9	8,9	6,2	5,3	3,05	2,64	0,75	0,65	0,33
OPzS block 12/100	116,2	108,3	96,6	87,2	69,5	49,9	33,4	25,8	17,9	12,5	10,6	6,10	5,27	1,51	1,29	0,66
OPzS block 12/150	174,3	162,4	144,9	130,9	104,2	74,9	50,1	38,6	26,8	18,7	15,9	9,15	7,91	2,26	1,94	0,99
OPzS block 6/200	232,4	216,5	193,2	174,5	138,9	99,9	66,9	51,5	35,8	25,0	21,2	12,20	10,54	3,01	2,59	1,32
OPzS block 6/250	290,5	270,7	241,5	218,1	173,7	124,8	83,6	64,4	44,7	31,2	26,5	15,25	13,18	3,76	3,23	1,65
OPzS block 6/300	348,5	324,8	289,8	261,7	208,4	149,8	100,3	77,3	53,7	37,4	31,8	18,30	15,82	4,52	3,88	1,98

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

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	50,6	47,8	43,4	39,8	32,1	23,7	16,0	12,3	8,6	6,1	5,2	3,00	2,59	0,75	0,63	0,32
OPzS block 12/100	101,2	95,6	86,7	79,5	64,3	47,3	31,9	24,6	17,3	12,2	10,4	5,99	5,18	1,51	1,27	0,65
OPzS block 12/150	151,8	143,4	130,1	119,3	96,4	71,0	47,9	36,9	25,9	18,3	15,6	8,99	7,77	2,26	1,90	0,97
OPzS block 6/200	202,4	191,2	173,5	159,1	128,5	94,6	63,8	49,2	34,6	24,4	20,8	11,98	10,36	3,01	2,53	1,29
OPzS block 6/250	253,0	239,1	216,9	198,8	160,6	118,3	79,8	61,5	43,2	30,5	25,9	14,98	12,95	3,76	3,17	1,61
OPzS block 6/300	303,6	286,9	260,2	238,6	185,6	142,0	95,7	73,8	51,8	36,6	31,1	17,97	15,54	4,52	3,80	1,94

DISCHARGE CURRENT (A) to 1.85 Vpc at 20°C

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	39,1	37,5	34,8	32,6	27,4	21,1	14,5	11,4	8,2	5,7	4,9	2,87	2,46	0,71	0,60	0,30
OPzS block 12/100	78,2	75,0	69,6	65,1	54,7	42,1	29,1	22,9	16,3	11,5	9,8	5,73	4,93	1,42	1,19	0,61
OPzS block 12/150	117,4	112,6	104,3	97,7	82,1	63,2	43,6	34,3	24,5	17,2	14,6	8,60	7,39	2,13	1,79	0,91
OPzS block 6/200	156,5	150,1	139,1	130,3	109,4	84,2	58,2	45,7	32,6	23,0	19,5	11,46	9,85	2,84	2,38	1,22
OPzS block 6/250	195,6	187,6	173,9	162,8	136,8	105,3	72,7	57,2	40,8	28,7	24,4	14,33	12,32	3,55	2,98	1,52
OPzS block 6/300	234,7	225,1	208,7	195,4	164,1	126,3	87,3	68,6	49,0	34,5	29,3	17,19	14,78	4,26	3,57	1,82

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

Type	Minutes					Hours										
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100	120	240
OPzS block 12/50	29,5	28,7	27,2	25,9	22,4	17,7	12,8	10,1	7,2	5,2	4,4	2,60	2,24	0,65	0,54	0,27
OPzS block 12/100	59,1	57,3	54,5	51,8	44,7	35,4	25,6	20,3	14,4	10,3	8,8	5,21	4,49	1,30	1,08	0,55
OPzS block 12/150	88,6	86,0	81,7	77,6	67,1	53,1	38,4	30,4	21,7	15,5	13,2	7,81	6,73	1,95	1,61	0,82
OPzS block 6/200	118,1	114,7	108,9	103,5	89,5	70,8	51,2	40,5	28,9	20,6	17,6	10,42	8,97	2,60	2,15	1,10
OPzS block 6/250	147,7	143,3	136,1	129,4	111,8	88,5	64,1	50,7	36,1	25,8	22,0	13,02	11,22	3,25	2,69	1,37
OPzS block 6/300	177,2	172,0	163,4	155,3	134,2	106,2	76,9	60,8	43,3	31,0	26,4	15,63	13,46	3,90	3,23	1,65

OPzS block

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

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	903,8	840,7	687,5	589,1	454,7	311,0	202,6	154,7	106,8	75,6	63,8	35,19	30,84	8,84
OPzS block 12/100	1807,6	1681,3	1375,1	1178,1	909,5	622,1	405,2	309,4	213,6	151,3	127,5	70,38	61,68	17,68
OPzS block 12/150	2711,3	2522,0	2062,6	1767,2	1364,2	933,1	607,8	464,1	320,4	226,9	191,3	105,57	92,51	26,52
OPzS block 6/200	1807,6	1681,3	1375,1	1178,1	909,5	622,1	405,2	309,4	213,6	151,3	127,5	70,38	61,68	17,68
OPzS block 6/250	2259,4	2101,7	1718,8	1472,7	1136,8	777,6	506,5	386,7	267,0	189,1	159,4	87,98	77,10	22,10
OPzS block 6/300	2711,3	2522,0	2062,6	1767,2	1364,2	933,1	607,8	464,1	320,4	226,9	191,3	105,57	92,51	26,52

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

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	820,5	745,1	622,2	543,4	430,4	303,4	199,2	152,4	105,9	75,1	63,3	34,76	30,40	8,73
OPzS block 12/100	1641,1	1490,1	1244,4	1086,9	860,9	606,8	398,5	304,8	211,8	150,1	126,6	69,52	60,81	17,46
OPzS block 12/150	2461,6	2235,2	1866,6	1630,3	1291,3	910,2	597,7	457,2	317,6	225,2	189,9	104,28	91,21	26,19
OPzS block 6/200	1641,1	1490,1	1244,4	1086,9	860,9	606,8	398,5	304,8	211,8	150,1	126,6	69,52	60,81	17,46
OPzS block 6/250	2051,3	1862,7	1555,5	1358,6	1076,1	758,5	498,1	381,0	264,7	187,7	158,2	86,90	76,01	21,83
OPzS block 6/300	2461,6	2235,2	1866,6	1630,3	1291,3	910,2	597,7	457,2	317,6	225,2	189,9	104,28	91,21	26,19

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

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	712,4	650,4	568,0	507,6	403,5	294,0	197,1	150,9	105,5	74,0	62,5	34,99	30,52	8,76
OPzS block 12/100	1424,8	1300,9	1136,1	1015,1	807,0	588,0	394,1	301,8	210,9	148,0	124,9	69,98	61,05	17,52
OPzS block 12/150	2137,2	1951,3	1704,1	1522,7	1210,5	881,9	591,2	452,8	316,4	221,9	187,4	104,97	91,57	26,28
OPzS block 6/200	1424,8	1300,9	1136,1	1015,1	807,0	588,0	394,1	301,8	210,9	148,0	124,9	69,98	61,05	17,52
OPzS block 6/250	1781,0	1626,1	1420,1	1268,9	1008,8	735,0	492,7	377,3	263,7	184,9	156,2	87,48	76,31	21,90
OPzS block 6/300	2137,2	1951,3	1704,1	1522,7	1210,5	881,9	591,2	452,8	316,4	221,9	187,4	104,97	91,57	26,28

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

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	606,6	560,4	504,6	455,0	375,4	283,7	192,9	149,7	104,7	73,4	59,7	34,60	30,14	8,67
OPzS block 12/100	1213,2	1120,7	1009,2	910,0	750,9	567,3	385,7	299,4	209,3	146,8	119,4	69,20	60,28	17,33
OPzS block 12/150	1819,7	1681,1	1513,8	1365,0	1126,3	851,0	578,6	449,1	314,0	220,2	179,2	103,80	90,42	26,00
OPzS block 6/200	1213,2	1120,7	1009,2	910,0	750,9	567,3	385,7	299,4	209,3	146,8	119,4	69,20	60,28	17,33
OPzS block 6/250	1516,5	1400,9	1261,5	1137,5	938,6	709,2	482,1	374,2	261,7	183,5	149,3	86,50	75,35	21,67
OPzS block 6/300	1819,7	1681,1	1513,8	1365,0	1126,3	851,0	578,6	449,1	314,0	220,2	179,2	103,80	90,42	26,00

DISCHARGE POWER (Wb) to 1.80 Vpc at 20°C

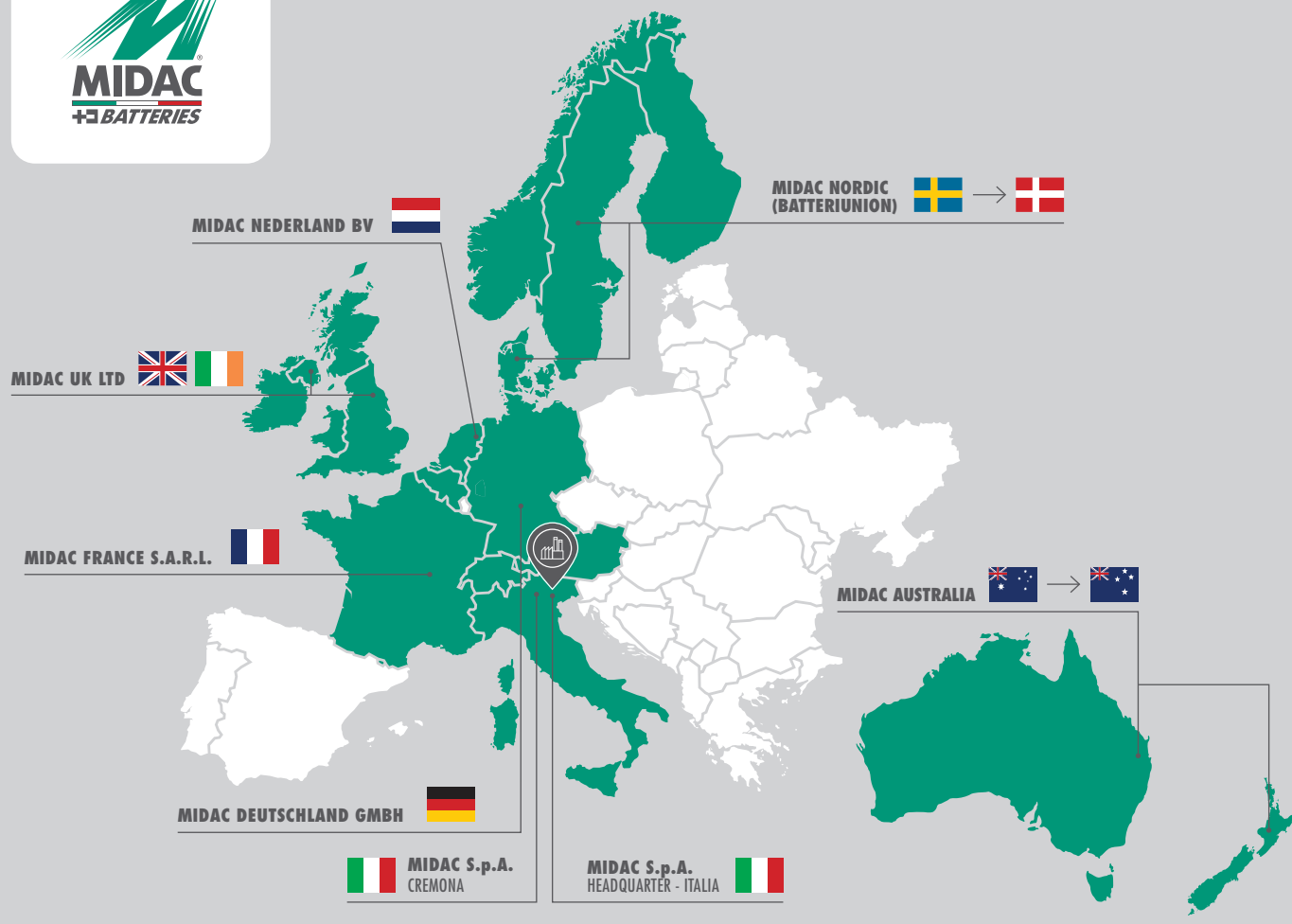
Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	533,6	504,9	460,9	426,0	346,3	270,5	184,9	143,4	101,4	71,8	58,3	33,79	29,39	8,59
OPzS block 12/100	1067,3	1009,8	921,8	852,0	692,5	541,1	369,7	286,8	202,7	143,7	116,6	67,58	58,78	17,17
OPzS block 12/150	1600,9	1514,8	1382,8	1278,0	1038,8	811,6	554,6	430,3	304,1	215,5	174,9	101,38	88,17	25,76
OPzS block 6/200	1067,3	1009,8	921,8	852,0	692,5	541,1	369,7	286,8	202,7	143,7	116,6	67,58	58,78	17,17
OPzS block 6/250	1334,1	1262,3	1152,3	1065,0	865,6	676,4	462,2	358,6	253,4	179,6	145,8	84,48	73,47	21,47
OPzS block 6/300	1600,9	1514,8	1382,8	1278,0	1038,8	811,6	554,6	430,3	304,1	215,5	174,9	101,38	88,17	25,76

DISCHARGE POWER (Wb) to 1.85 Vpc at 20°C

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	418,3	403,9	375,8	353,8	301,5	238,2	170,2	134,5	96,5	68,2	58,0	34,17	29,40	8,50
OPzS block 12/100	836,6	807,9	751,5	707,6	603,0	476,4	340,4	268,9	193,0	136,4	116,0	68,35	58,80	17,00
OPzS block 12/150	1254,9	1211,8	1127,3	1061,4	904,5	714,6	510,6	403,4	289,5	204,5	174,1	102,52	88,19	25,49
OPzS block 6/200	836,6	807,9	751,5	707,6	603,0	476,4	340,4	268,9	193,0	136,4	116,0	68,35	58,80	17,00
OPzS block 6/250	1045,7	1009,8	939,4	884,5	753,8	595,5	425,5	336,2	241,3	170,4	145,1	85,43	73,50	21,24
OPzS block 6/300	1254,9	1211,8	1127,3	1061,4	904,5	714,6	510,6	403,4	289,5	204,5	174,1	102,52	88,19	25,49

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

Type	Minutes					Hours								
	1	5	10	15	30	1	2	3	5	8	10	20	24	100
OPzS block 12/50	333,5	403,9	375,8	353,8	301,5	238,2	170,2	134,5	96,5	68,2	58,0	34,17	29,40	8,50
OPzS block 12/100	667,1	807,8	751,5	707,6	603,0	476,4	340,4	268,9	193,0	136,4	116,0	68,35	58,80	17,00
OPzS block 12/150	1000,6	1211,7	1127,3	1061,4	904,5	714,6	510,6	403,4	289,5	204,5	174,1	102,52	88,19	25,49
OPzS block 6/200	667,1	807,8	751,5	707,6	603,0	476,4	340,4	268,9	193,0	136,4	116,0	68,35	58,80	17,00
OPzS block 6/250	833,8	1009,7	939,4	884,5	753,8	595,5	425,5	336,2	241,3	170,4	145,1	85,43	73,50	21,24
OPzS block 6/300	1000,6	1211,7	1127,3	1061,4	904,5	714,6	510,6	403,4	289,5	204,5	174,1	102,52	88,19	25,49



MIDAC S.p.A. HEADQUARTERS + PRODUCTION PLANT
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 CREMONA PRODUCTION PLANT
TEL. +39 0372 1879400
E-mail: midac@midacbatteries.com

MIDAC FRANCE S.A.R.L.
TEL. +33 03 89 622380
E-mail: contact@midacbatteries.com

MIDAC UK LTD
TEL. +44 01691 663111
E-mail: enquiries@midacbatteries.com
SALES OFFICE IRELAND
TEL. + 44 02837 511744

MIDAC NORDIC AB
TEL. +46 8 795 28 50
E-mail: infose@midacbatteries.com

MIDAC DEUTSCHLAND GMBH
TEL. +49 (0) 800 7246776
E-mail: vertrieb@midacbatteries.com

MIDAC NEDERLAND BV
TEL. +31 318 678230
E-mail: verkoop@midacbatteries.com

MIDAC AUSTRALIA
TEL. +61 02 4647 1422
E-mail: midac.australia@midacbatteries.com

www.midacbatteries.com

MIDAC PRODUZIONE VERDE

Midac utilizza energia rinnovabile. Dal proprio impianto fotovoltaico viene prodotta energia per la produzione di batterie e accumulatori, evitando l'emissione di 400 tonnellate di CO₂ ogni anno.

MIDAC FABRICATION ÉCOLOGIQUE

Midac utilise des énergies renouvelables. Son installation photovoltaïque génère de l'énergie pour la production de batteries et d'accumulateurs, ce qui permet d'éviter l'émission de 400 tonnes de CO₂ chaque année.

MIDAC GREEN PRODUCTION

Midac uses energy from renewable sources. The company's photovoltaic plant generates energy for the production of batteries and accumulators, avoiding the emission of 400 tons of CO₂ each year.

MIDAC GRÜNE ENERGIE

Midac verwendet grüne Produktion, welche von der eigenen Solaranlage geliefert wird, um ihre Batterien und Akkumulatoren herzustellen. So sind wir in der Lage 400 Tonnen an CO₂ einzusparen.

MIDAC PRODUCCIÓN DE ENERGÍA VERDE

Midac utiliza energía renovable. Cuenta con un sistema fotovoltaico propio que produce energía para la fabricación de baterías y acumuladores permitiendo evitar la emisión de 400 toneladas de CO₂ al año.

MIDAC GRÖN PRODUKTION

Midac använder förnybar energi. Från den egna solcellsanläggningen produceras energi för tillverkningen av batterier och ackumulatörer, vilket innebär att 400 ton CO₂-utsläpp kan undvikas varje år.

