



Технические данные

2CP2000

Compact-Power Towerline™



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
 20 A for 10 h to 1.80 Vpc @ +20 °C
 242 A for 8 h to 1.75 Vpc @ +20 °C
 2.25 V ± 1% @ +20 °C
 25 Nm @ +25 °C
 - 19 lbf ft
 oerlikon Stationary Batteries Ltd. Aesch BL, Switzerland
 Phone +41 61 706 36 37 Fax +41 61 706 36 36
 WWW.oerlikon.com
 2003200420
 2003200420



Технические спецификации

Тип

2CP2000

[Номер детали](#)

6136 2000


Номер по каталогу

Номинальное напряжение	2 В
Число элементов	1
Номинальная емкость C_{10} при напряжении на элемент 1.80 В и 20 °С	1900 Ач
Номинальная емкость C_8 при напряжении на элемент 1.75 В и 25 °С	1880 Ач
Напряжение/ Мощность при разряде 0.5 ч при 1.65 В/эл и 20 °С	1901 А
Напряжение/ Мощность при разряде 1.0 ч при 1.67 В/эл и 20 °С	1316 А
Напряжение/ Мощность при разряде 2.0 ч при 1.80 В/эл и 20 °С	707 А
Напряжение/ Мощность при разряде 4.0 ч при 1.80 В/эл и 20 °С	399 А
Напряжение/ Мощность при разряде 8.0 ч при 1.80 В/эл и 20 °С	226 А
Напряжение/ Мощность при разряде 10.0 ч при 1.80 В/эл и 20 °С	190 А
Напряжение/ Мощность при разряде 20.0 ч при 1.80 В/эл и 20 °С	100 А
Внутреннее сопротивление ($\pm 10\%$) согласно стандарту МЭК/ЕН 60896-21	≈ 0.1 мОм
Ток КЗ ($\pm 10\%$) согласно стандарту МЭК/ЕН 60896-21	≈ 21 кА
Саморазряд при 20 °С согласно стандарту МЭК/ЕН 60896-21	макс. 3%/месяц
Тепловые потери в режиме плавающего подзаряда при 20 °С	≈ 2 Вт

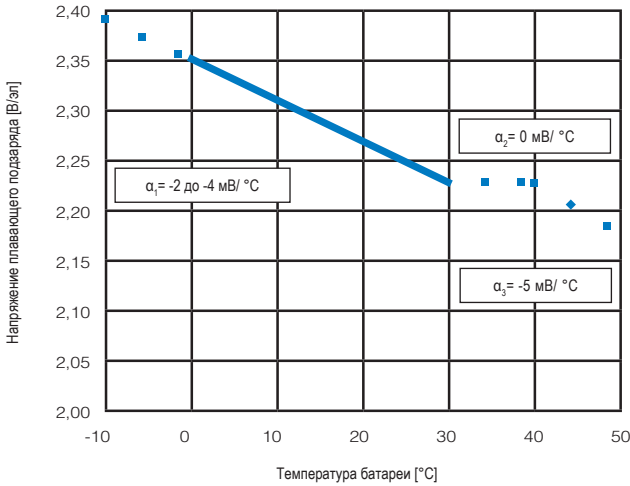
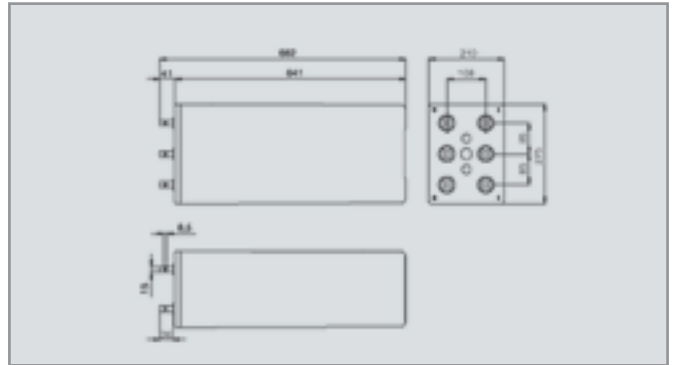
Механические данные

Вес в готовом виде	120 кг
Depth of monobloc	641 мм
Depth over terminal connector	682 мм
Ширина	210 мм
Высота	275 мм
Число выводов	3 \oplus /3 \ominus
Размер отверстия под винт наконечника кабеля	M8
Рекомендуемое/максимальное сечение кабеля	6 · 185 мм ²
Момент затяжки наконечника кабеля	25 Нм
Класс изоляции соединителя согласно стандарту МЭК/ЕН 60529	IP20
Диаметр диагностического отверстия для датчика напряжения	4.0 мм \varnothing
Кабельный наконечник (медный, луженный) жесткий и изолированный	6 · 180 мм ²
Вспомогательные детали к соединителю и выводу соединителя	Поставляются дополнительно

Данные об условиях эксплуатации

Стойки и шкафы	Поставляются дополнительно
Установка	вертикально/горизонтально
Расстояние для охлаждения и вентиляции (предварительно заданное для жестких соединителей)	10 мм
Огнестойкий корпус/огнестойкая крышка согласно Underwriters Laboratories (UL) США	UL 94 V-0 с LOI > 32%, безгалогеновый
Огнезащитные барьеры на вентиляционных каналах	инсталлированы
Номер файла UL 	MH 26065
Ожидаемый срок службы при 20 °С	15 лет

Эксплуатационные характеристики



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

Установка и использование батарей

Напряжение плавающего подзаряда согласно DIN 41773

Буферный режим с постоянным напряжением плавающего подзаряда согласно стандарту EN 50272-2:2001

Напряжение плавающего подзаряда с ежедневными разрядными циклами

2.25 В/эл при 20 до 25 °C (68 до 77 °F)

CC-CV зарядный ток согласно DIN 41773

2.29 В/эл - 2.30 В/эл (не требуется поправочный коэффициент)

Компенсация напряжения плавающего подзаряда в зависимости от температуры

неограниченный, в противном случае макс. $3 \cdot I_{10}$ если $T > 25 \text{ °C}$
-2 до -4 мВ/°C или как указывается ниже

Ускоренный заряд

Не требуется, в противном случае 2.35 В/эл и макс. I_{10} для 24 часов макс. при $t < 30 \text{ °C}$

Воздухообмен

Как в батареях VRLA согласно стандарту EN 50272-2:2001
 $Q = 0.05 \cdot N_{\text{cells}} \cdot I_{\text{gas}} \cdot C_{\text{Ah}} \cdot 10^{-3} \text{ [м}^3/\text{ч]}$
 $I_{\text{gas}} = 1$ (при 2.25 В/эл) $I_{\text{gas}} = 8$ (при 2.40 В/эл)
напр. 48 V: 2.28 м³/ч = 80.52 фут³/ч (при 2.25 В/эл)

Предпочтительный диапазон рабочей температуры

Между 15 °C (68 °F) и 25 °C (77 °F)

Максимальная длительная рабочая температура

+40 °C (104 °F) с гарантированной вентиляцией (сокращение срока службы)

Максимальная кратковременная рабочая температура (в течение нескольких часов)

+50 °C (122 °F) с гарантированной вентиляцией (сокращение срока службы)

Минимальная рабочая температура при полной нагрузке

-40 °C (-40 °F)



Характеристики разряда

Разряд постоянным током до определенных конечных напряжений разрядки

Постоянная сила тока в амперах																
Напряжение на элемент [В/эл]	Температура	Время разряда [в минутах]														
		30	40	50	60	90	120	180	240	300	360	480	600	720	1200	1440
1.90	20 °C	1173.0	1075.0	1001.0	940.0	743.0	615.0	448.0	363.0	308.0	273.0	215.0	184.0	153.0	98.0	83.5
	25 °C	1231.7	1128.8	1051.1	987.0	765.3	633.5	461.4	373.9	317.2	281.2	221.5	189.5	157.6	100.9	86.0
1.87	20 °C	1316.0	1192.0	1096.0	1020.0	792.0	651.0	468.0	376.0	318.0	278.0	219.0	186.0	154.0	98.0	83.4
	25 °C	1381.8	1251.6	1150.8	1071.0	815.8	670.5	482.0	387.3	327.5	286.3	225.6	191.6	158.6	100.9	85.9
1.85	20 °C	1410.0	1264.0	1155.0	1071.0	821.0	669.0	479.0	383.0	323.0	282.0	221.0	189.0	155.0	98.9	83.4
	25 °C	1480.5	1327.2	1212.8	1124.6	845.6	689.1	493.4	394.5	332.7	290.5	227.6	194.7	159.7	101.9	85.9
1.84	20 °C	1453.0	1296.0	1181.0	1093.0	835.0	678.0	485.0	387.0	326.0	283.0	223.0	189.0	157.0	98.9	84.4
	25 °C	1525.7	1360.8	1240.1	1147.7	860.1	698.3	499.6	398.6	335.8	291.5	229.7	194.7	161.7	101.9	86.9
1.83	20 °C	1496.0	1330.0	1209.0	1116.0	846.0	686.0	490.0	391.0	327.0	286.0	223.0	190.0	157.0	98.9	84.4
	25 °C	1570.8	1396.5	1269.5	1171.8	871.4	706.6	504.7	402.7	336.8	294.6	229.7	195.7	161.7	101.9	86.9
1.82	20 °C	1537.0	1361.0	1233.0	1135.0	858.0	694.0	494.0	393.0	330.0	286.0	223.0	190.0	157.0	98.9	84.4
	25 °C	1613.9	1429.1	1294.7	1191.8	883.7	714.8	508.8	404.8	339.9	294.6	229.7	195.7	161.7	101.9	86.9
1.80	20 °C	1614.0	1418.0	1278.0	1172.0	879.0	707.0	502.0	399.0	333.0	288.0	226.0	190.0	158.0	100.0	84.4
	25 °C	1694.7	1488.9	1341.9	1230.6	905.4	728.2	517.1	411.0	343.0	296.6	232.8	195.7	162.7	103.0	86.9
1.77	20 °C	1716.0	1493.0	1321.0	1218.0	905.0	725.0	523.0	411.0	341.0	291.0	227.0	192.0	159.0	100.0	84.4
	25 °C	1801.8	1567.7	1387.1	1278.9	932.2	746.8	538.7	423.3	351.2	299.7	233.8	197.8	163.8	103.0	86.9
1.75	20 °C	1756.0	1533.0	1352.0	1245.0	920.0	733.0	528.0	415.0	342.0	293.0	228.0	192.0	159.0	100.0	84.4
	25 °C	1843.8	1609.7	1419.6	1307.3	947.6	755.0	543.8	427.5	352.3	301.8	234.8	197.8	163.8	103.0	86.9
1.72	20 °C	1786.0	1554.0	1394.0	1277.0	938.0	745.0	534.0	418.0	345.0	295.0	229.0	194.0	160.0	101.0	85.4
	25 °C	1875.3	1631.7	1463.7	1340.9	966.1	767.4	550.0	430.5	355.4	303.9	235.9	199.8	164.8	104.0	88.0
1.70	20 °C	1826.0	1584.0	1416.0	1295.0	947.0	751.0	535.0	419.0	346.0	295.0	229.0	194.0	160.0	101.0	85.4
	25 °C	1917.3	1663.2	1486.8	1359.8	975.4	773.5	551.1	431.6	356.4	303.9	235.9	199.8	164.8	104.0	88.0
1.67	20 °C	1875.0	1619.0	1442.0	1316.0	958.0	758.0	539.0	422.0	348.0	296.0	231.0	195.0	160.0	101.0	85.4
	25 °C	1968.8	1700.0	1514.1	1381.8	986.7	780.7	555.2	434.7	358.4	304.9	237.9	200.9	164.8	104.0	88.0
1.65	20 °C	1901.0	1636.0	1457.0	1327.0	964.0	761.0	541.0	423.0	349.0	297.0	231.0	195.0	160.0	101.0	85.4
	25 °C	1996.1	1717.8	1529.9	1393.4	992.9	783.8	557.2	435.7	359.5	305.9	237.9	200.9	164.8	104.0	88.0
1.63	20 °C	1924.0	1652.0	1468.0	1337.0	969.0	765.0	542.0	424.0	349.0	297.0	231.0	195.0	160.0	101.0	85.5
	25 °C	2020.2	1734.6	1541.4	1403.9	998.1	788.0	558.3	436.7	359.5	305.9	237.9	200.9	164.8	104.0	88.1
1.60	20 °C	1951.0	1672.0	1483.0	1347.0	975.0	768.0	545.0	425.0	350.0	299.0	232.0	195.0	160.0	101.0	85.5
	25 °C	2048.6	1755.6	1557.2	1414.4	1004.3	791.0	561.4	437.8	360.5	308.0	239.0	200.9	164.8	104.0	88.1

Разряд постоянной мощностью до определенных конечных напряжений разряда

Постоянная мощность в ваттах												
Напряжение на элемент [В/эл]	Температура	Время разряда [в минутах]										
		5	7	10	15	20	25	30	40	50	60	90
1.90	20 °C	-	-	-	-	-	2458.0	2317.0	2049.0	1761.0	1472.0	672.0
	25 °C	-	-	-	-	-	2580.9	2432.9	2151.5	1849.1	1545.6	692.2
1.87	20 °C	-	-	-	-	-	-	2529.0	2273.0	1985.0	1729.0	881.0
	25 °C	-	-	-	-	-	-	2655.5	2386.7	2084.3	1815.5	907.4
1.85	20 °C	4065.0	3858.0	3563.0	3217.0	2977.0	2785.0	2657.0	2378.0	2097.0	1850.0	992.0
	25 °C	4268.3	4050.9	3741.2	3377.9	3125.9	2924.3	2789.9	2496.9	2201.9	1942.5	1021.8
1.84	20 °C	4257.0	4033.0	3713.0	3329.0	3073.0	2862.0	2721.0	2433.0	2151.0	1905.0	1056.0
	25 °C	4469.9	4234.7	3898.7	3495.5	3226.7	3005.1	2857.1	2554.7	2258.6	2000.3	1087.7
1.83	20 °C	4417.0	4193.0	3848.0	3425.0	3153.0	2920.0	2778.0	2484.0	2209.0	1953.0	1120.0
	25 °C	4637.9	4402.7	4040.4	3596.3	3310.7	3066.0	2916.9	2608.2	2319.5	2050.7	1153.6
1.82	20 °C	4549.0	4311.0	3950.0	3519.0	3220.0	2980.0	2825.0	2516.0	2250.0	1989.0	1170.0
	25 °C	4776.5	4526.6	4147.5	3695.0	3381.0	3129.0	2966.3	2641.8	2362.5	2088.5	1205.1
1.80	20 °C	4802.0	4577.0	4161.0	3698.0	3361.0	3098.0	2913.0	2593.0	2337.0	2081.0	1280.0
	25 °C	5042.1	4805.9	4369.1	3882.9	3529.1	3252.9	3058.7	2722.7	2453.9	2185.1	1318.4
1.77	20 °C	5122.0	4850.0	4449.0	3905.0	3553.0	3233.0	3022.0	2689.0	2433.0	2177.0	1397.0
	25 °C	5378.1	5092.5	4671.5	4100.3	3730.7	3394.7	3173.1	2823.5	2554.7	2285.9	1438.9
1.75	20 °C	5282.0	5026.0	4609.0	4033.0	3649.0	3329.0	3089.0	2753.0	2477.0	2241.0	1472.0
	25 °C	5546.1	5277.3	4839.5	4234.7	3831.5	3495.5	3243.5	2890.7	2600.9	2353.1	1516.2
1.72	20 °C	5474.0	5202.0	4834.0	4225.0	3809.0	3457.0	3201.0	2829.0	2541.0	2305.0	1546.0
	25 °C	5747.7	5462.1	5075.7	4436.3	3999.5	3629.9	3361.1	2970.5	2668.1	2420.3	1592.4
1.70	20 °C	5602.0	5346.0	4984.0	4353.0	3905.0	3553.0	3265.0	2881.0	2577.0	2337.0	1575.0
	25 °C	5882.1	5613.3	5233.2	4570.7	4100.3	3730.7	3428.3	3025.1	2705.9	2453.9	1622.3
1.67	20 °C	5778.0	5506.0	5147.0	4545.0	4033.0	3681.0	3361.0	2945.0	2625.0	2385.0	1610.0
	25 °C	6066.9	5781.3	5404.4	4772.3	4234.7	3865.1	3529.1	3092.3	2756.3	2504.3	1658.3
1.65	20 °C	5890.0	5634.0	5250.0	4661.0	4129.0	3745.0	3425.0	2977.0	2657.0	2410.0	1626.0
	25 °C	6184.5	5915.7	5512.5	4894.1	4335.5	3932.3	3596.3	3125.9	2789.9	2530.5	1674.8
1.63	20 °C	5986.0	5746.0	5346.0	4769.0	4225.0	3809.0	3489.0	3019.0	2689.0	2433.0	1639.0
	25 °C	6285.3	6033.3	5613.3	5007.5	4436.3	3999.5	3663.5	3170.0	2823.5	2554.7	1688.2
1.60	20 °C	6114.0	5858.0	5506.0	4866.0	4321.0	3873.0	3553.0	3073.0	2721.0	2449.0	1665.0
	25 °C	6419.7	6150.9	5781.3	5109.3	4537.1	4066.7	3730.7	3226.7	2857.1	2571.5	1715.0