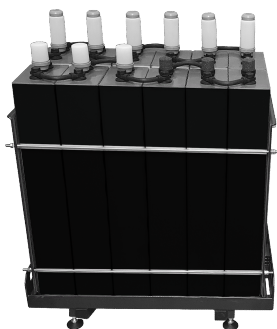


Typoszereg baterii stacjonarnych SP został zaprojektowany jako rezerwowe źródło zasilania odbiorów wymagających najwyższego poziomu niezawodności zasilania.



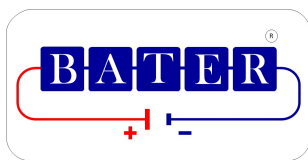
Baterie firmy BATER typu SP, dzięki najnowocześniejszej technologii produkcji mają bardzo długą żywotność, zarówno przy pracy rezerwowej jak i cyklicznej; ich pojemność jest większa niż wynika to z norm DIN.

Dzięki swojej jakości można je stosować jako rezerwowe źródło zasilania w obiektach



energetyki, systemów UPS, oświetlenia awaryjnego, telekomunikacyjnych, fotowoltaicznych jak i siłowni wiatrowych

- zakres pojemności C_{10} przy $U_k=1,80V/ogn.$ w $+20^\circ C$:
ogniwa 2V: 110Ah ÷ 500Ah,
- rzeczywista pojemność C_{10} jest większa od pojemności znormalizowanych DIN,
- żywotność przy pracy rezerwowej: 15 lat w temperaturze $+20^\circ C$,
- wysoka niezawodność pracy,
- niskie koszty eksploatacji,
- baterie są wyposażone w opatentowane korki rekombinacyjne RecPlug 1 BATER dzięki czemu:
 - jest małe zagrożenie wybuchem,
 - konieczność uzupełniania wody jest raz na 12-15 lat.



PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

- tryb pracy:
równoległa rezerwowa i buforowa, bateryjna (rozładowanie/ładowanie) i w systemie odpowiedzi, zgodnie z PN-EN IEC 62485-2,
- zalecana charakterystyka ładowania IU wg PN-EN IEC 62485-2 i DIN 41773,
- napięcie ładowania konserwującego przy pracy rezerwowej równoległej:
2,23 V/ogniwo $\pm 1\%$ w temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$,
- ładowanie przyspieszone podwyższonym napięciem:
maksymalne napięcie ładowania 2,40 V/ogn. przy ograniczeniu prądu ładowania do wartości $4 \times I_{10}$,
i czasu ładowania do 24 godz.; ładowanie można prowadzić przy maksymalnej temperaturze otoczenia $t < +30^{\circ}\text{C}$,

Ładowanie wg charakterystyki IU 2,4 V/ogn.										
Stan naładowania	Prąd ładowania I_{10} (10A/100Ah)					Prąd ładowania I_5 (20A/100Ah)				
	60%	80%	95%	100%	Pełne naładowanie	60%	80%	95%	100%	Pełne naładowanie
Głębokość rozładowania	Czas ładowania [h]					Czas ładowania [h]				
20%	< 0,5	0,5	1,5	2,6	16	< 0,5	< 0,5	1	2,5	14
40%	< 0,5	2	3,5	4,6	17	< 0,5	1	2	3,3	15
60%	2	4	5,5	6,6	18	1	2	3	4,3	16
80%	4	6	8	8,6	20	2	3	4	5,3	17
100%	6	8	10	10,6	24	3	4	5	6,3	18

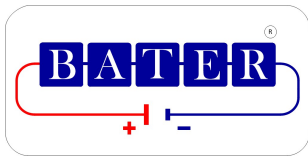
- maksymalny prąd ładowania przy temperaturze otoczenia:
 - $t < +25^{\circ}\text{C}$ bez ograniczeń,
 - $t > +25^{\circ}\text{C}$ maksymalny prąd ładowania wynosi $4 \times I_{10}$,
- współczynnik korekty temperaturowej napięcia ładowania konserwującego: $-2 \text{ mV}/^{\circ}\text{C} \div -4 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$,
- wymagania wentylacyjne - zgodne z normą PN-EN IEC 62485-2,
- zakresy temperatur pracy:
 - zalecana:
 $+15^{\circ}\text{C} \div +25^{\circ}\text{C}$,
 - maksymalna temperatura pracy ciągłej:
 $+30^{\circ}\text{C}$ (przy zgodnej z normą wentylacji; zredukowana żywotność),
 - maksymalna temperatura pracy krótkotrwałej:
 $+50^{\circ}\text{C}$ maks. kilka godzin w roku (przy zgodnej z normą wentylacji; zredukowana żywotność),
 - minimalna temperatura pracy ciągłej:
 $+5^{\circ}\text{C}$ (nie jest zalecana praca w temperaturach niższych ze względu na możliwość zamarznięcia baterii w przypadku jej rozładowania),
- samo-rozładowanie w $+20^{\circ}\text{C}$ zgodnie z normą PN EN 60896-11 $< 3\%$ /miesiąc,
- uzupełnianie wody przy korkach rekombinacyjnych raz na 12 \div 15 lat,
- baterie są montowane na podstawach metalowych produkcji BATER pokrywanych polietylenem metodą fluidyzacji o 100% odporność na korozję o odporności na przebicie 7kV.

NORMY I CERTYFIKATY

- zgodność z normą PN EN 60896 i DIN 40736
- instalacja i eksploatacja zgodna z PN-EN IEC 62485-2
- wytwarzana zgodnie z ISO 9001 i ISO 14001.

BUDOWA OGNIW

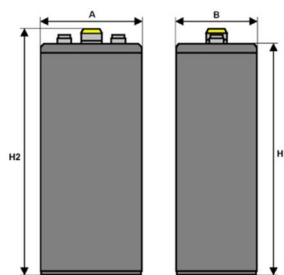
<ul style="list-style-type: none"> ➤ płyta dodatnia – wykonana ze stopu nisko antymonowego z dodatkiem substancji zapobiegających tworzeniu struktur krystalicznych. Rdzeń odlany ciśnieniowo. Zapewnia to jednorodność stopu ołowiu w całym rdzeniu. Płyta dodatnia jest płytą pancerną (rurkową), co oznacza, że zagęszczona masa czynna (PbO_2) umieszczona jest w specjalnych rurkach z włókien poliestrowych utwardzonych w procesie impregnacji. Konstrukcja ta zapewnia doskonałe przenikanie elektrolitu przez ścianki rurek, uniemożliwiając jednocześnie opadanie masy czynnej na dno naczynia. Rurki są napełniane na mokro co zapewnia jednorodność i powtarzalność parametrów ogniw, 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ płyta ujemna – wykonana w technologii pastowanej gwarantującej wysoką porowatość masy czynnej. Kratki są odlewane z niskoantymonowego ołowiu z dodatkiem substancji zapobiegających tworzeniu struktur krystalicznych. Zapewnia to jednorodność stopu ołowiu w całej kratce. ➤ separatory renomowanej firmy Daramic izolujące płyty dodatnie od ujemnych wykonane są z mikroporowatego polietylenu o małej rezystancji elektrycznej. Charakteryzują się wysoką odpornością na działanie kwasu siarkowego, podwyższonej temperatury i na procesy starzenia, ➤ sworznie biegunowe – odporne na korozję ze stopu ołowiu z rdzeniem mosiężnym zmniejszającym oporność i zwiększającym wartość prądu maksymalnego; sworznie są ołowiane ➤ łączniki międzyogniwwowe – miedziane elastyczne całkowicie izolowane, skręcane izolowanymi śrubami z otworem pomiarowym na biegunach ujemnych, ➤ naczynie - z białego bądź czarnego naczynia PP wysokowytrzymałego, ➤ wieczko - z szarego wysokowytrzymałego polipropylenu. Uszczelki z gumy kwasoodpornej wokół wyprowadzeń zewnętrznych zapobiegają ubytkom elektrolitu w czasie transportu i eksploatacji. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Korki z pływakami do kontroli poziomu elektrolitu ➤ Korki rekombinacyjne RecPlug1 – powodują łączenie powstających w trakcie pracy ogniwa gazów (wodoru i tlenu) i ich powrót do ogniwa w postaci wody dzięki czemu praktycznie eliminują ubytki wody, redukują wymagania wentylacyjne i zagrożenie wybuchem (na życzenie możemy wyposażyć ogniwo w korki ceramiczne lub inne), ➤ Korki rekombinacyjne RecPlug3 – maksymalna możliwa redukcja wymagań wentylacyjnych oraz zmniejszenia ubytku elektrolitu ➤ Korki ceramiczne 	 
<p>elektrolit – czysty chemicznie roztwór kwasu siarkowego o ciężarze właściwym $1,24\text{kg/dm}^3$ w temperaturze $+20^\circ\text{C}$ przy poziomie maksymalnym, w pełni naładowanego ogniwa.</p>	



PARAMETRY TECHNICZNE I WYMIARY OGNIW

@ +20°C

- (1) Parametry znamionowe zgodnie z normą DIN 40736
- (2) Pojemność Q₁₀ po 10 cyklach



Lp	Typ ogniwa	Pojemność znamionowa			Wymiary				Masa	
		Q ₁₀ U _k = 1,80V/ogn.	Q ₅ U _k = 1,75V/ ogn	Q ₃ U _k = 1,72V/ ogn	Długość	Szerokość	Wysokość		Suche	Mokre
					A	B	H1	H2	+/-5%	
		[Ah]	[Ah]	[Ah]	[mm]				[kg]	
1	SP110	110	95	82	198	65	315	345	8	11,0
2	SP140	140	125	106	198	65	405	435	10	14,0
3	SP165	165	141	125	198	83	315	345	11	14,5
4	SP180	180	155	136	198	83	340	370	12,5	15,0
5	SP250	250	216	187	198	101	340	370	15	20,0
6	SP280	280	241	207	198	101	405	435	16	23,0
7	SP350	350	297	251	198	119	405	435	19	27,0
8	SP500	500	426	367	198	119	545	575	27	36,0

PODSTAWY POD BATERIE.

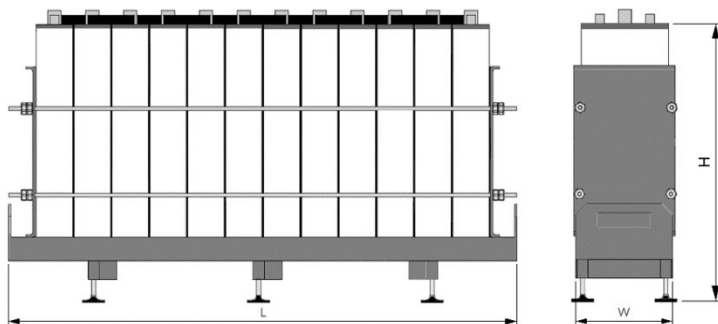
Podstawy są wykonane z profilu kwadratowego i pokrywane polietylenem metodą fluidyzacji. Projektujemy zabudowę zgodnie z dokumentacją Klienta, lub wykonujemy własny projekt indywidualnie pod wymiary pomieszczenia docelowego.

BUDOWA

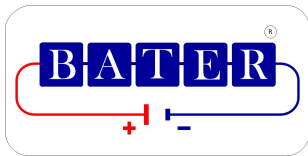
- konstrukcja: z metalowych profili zamkniętych. Produkowane zestawy są w całości spawane,
- zabezpieczenie antykorozyjne: zabezpieczone przed działaniem elektrolitu doskonałej jakości powłoką z polietylenu o grubości powyżej 1 mm, nanoszoną w reaktorze ze złożem fluidalnym na naszej nowoczesnej linii technologicznej,
- odporność na przebicie elektrostatyczne: powyżej 7kV,
- separacja od podłoża: izolatory z tworzywa ABS z możliwością regulacji wysokości,
- rozmieszczenie ogniw: na wspornikach nośnych, których rozstaw można dostosować do ich szerokości. Uniwersalna konstrukcja podstaw.

PRZYKŁADOWE PARAMETRY TECHNICZNE BATERII

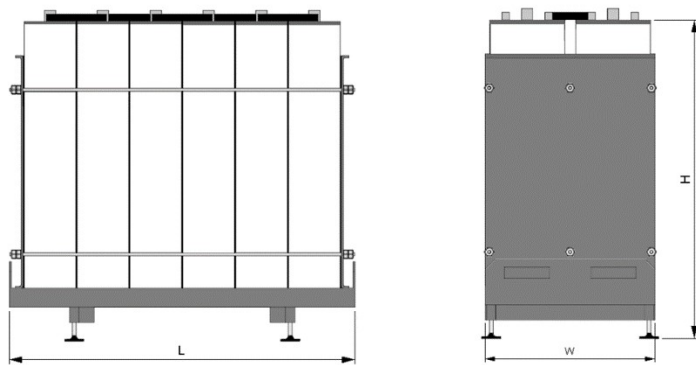
NA PODSTAWACH JEDNORZĘDOWYCH



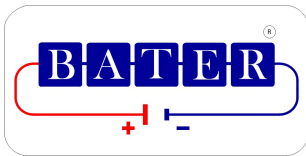
Lp.	Typ ogniwa	L	W	H
1	SP110, SP140,	940	220	490<H<620
2	SP165, SP180,	1155	220	490<H<555
3	SP250, SP280, SP350, SP500	1585	220	490<H<720



NA PODSTAWACH DWURZĘDOWYCH



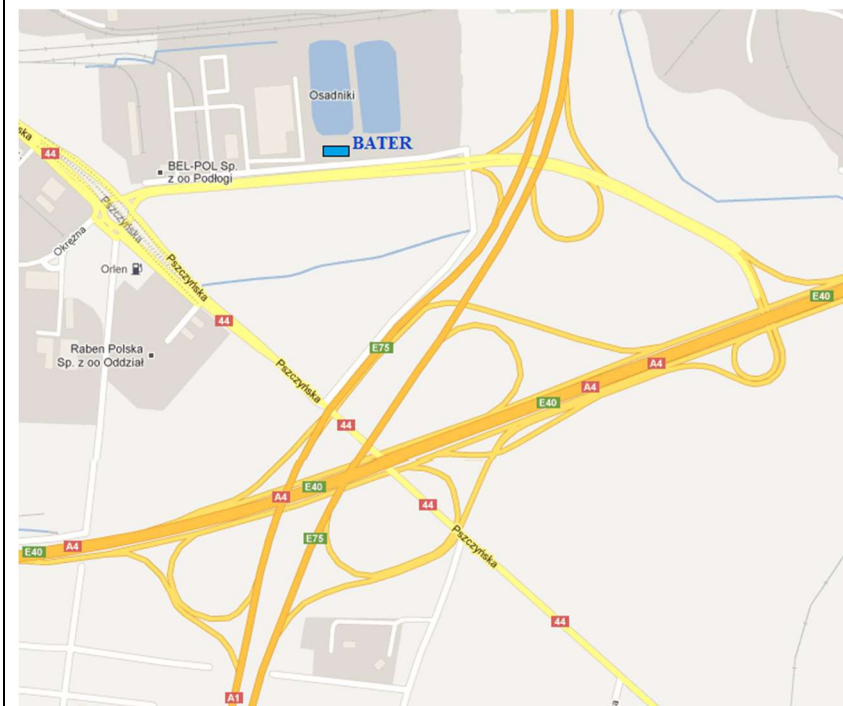
Lp.	Typ ogniwa	L	W	H
1	SP110, SP140	940	450	490<H<620
2	SP 165, SP180,	1155	450	490<H<555
3	SP250, SP280, SP350, SP500	1585	450	490<H<720

**BATER sp.z o.o.**

ul. Dźwigowa 63,
01-376 Warszawa
tel.: +48 22 664 87 87
fax: +48 22 664 87 87
e-mail: biuro@bater.pl
www.bater.pl

Zakład mechaniczny

ul. Dźwigowa 63,
01-376 Warszawa
tel.: +48 22 664 87 87 w.41
fax: +48 22 664 87 87
GPS 52°13.07N, 20°54.86E

**Zakład produkcyjny BATER
Gliwice**

ul. Pszczyńska 311,
44-100 Gliwice
tel.: +48 32 232 12 40
fax: +48 32 232 12 40 w. 29
e-mail: biuro@bater.pl
GPS 50°16.14N, 18°43.19E