



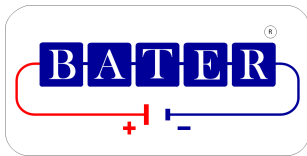
Typoszereg baterii POPzS został zaprojektowany zarówno jako rezerwowe źródło zasilania jak i do magazynowania energii w elektrowniach fotowoltaicznych, wiatrowych i hybrydowych i .

Baterie firmy BATER typu POPzS dzięki najnowocześniejszej technologii produkcji mają długą żywotność przy pracy cyklicznej.

Odpowiedzią BATER na potrzeby różnorodnych aplikacji jest opracowanie nowego typu ogniw dobrze dostosowanych do sposobu pracy dzięki zastosowaniu specjalnych dodatków do płyt i specjalnego rodzaju separatora poprawiających parametry elektryczne i żywotność ogniw. Ogniwa POPzS są w ekonomicznych obudowach ze specjalnej półprzezroczystej odmiany polipropylenu.

Ogniwa mogą być wyposażane w opatentowane przez BATER korki rekombinacyjne, co praktycznie eliminuje konieczność uzupełniania ubytków wody oraz redukuje wymagania wentylacyjne pomieszczeń. Na życzenie ogniwa wyposażamy w korki standardowe umożliwiające uzupełnianie wody bez konieczności ich odkręcania.

- zakres pojemności: 266Ah ÷ 1000Ah - (Q_{10} przy $U_k=1,80V$ /ogn. w $+20^{\circ}C$),
 - zgodność wymiarów z normami EN 60254-2
 - żywotność liczona w cyklach: 1500 przy DOD 80% lub 12 lat w $+20^{\circ}C$,
 - wysoka niezawodność pracy,
 - niskie koszty eksploatacji,
 - baterie są wyposażone w opatentowane korki rekombinacyjne RecPlug1
- BATER dzięki czemu:**
- jest małe zagrożenie wybuchem,
 - konieczność uzupełniania wody wynosi raz na kilka lat.



PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

- tryb pracy:
równoległa buforowa oraz cykliczna zgodnie z PN EN 50272-2:2003,
- zalecana charakterystyka ładowania:
IU zgodnie z normami PN EN 50272-2:2003 i DIN 41773,
- napięcie ładowania konserwującego przy pracy buforowej:
2,25 V/ogn. ÷ 2,30 V/ogn. w temperaturze +20°C zgodnie z normą DIN 41773,
- napięcie ładowania przy pracy cyklicznej i napięcie ładowania przyspieszonego przy pracy buforowej:
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 $t < +30^{\circ}\text{C}$,
- maksymalny prąd ładowania przy ładowania wg DIN 41773 charakterystyka IU przy temperaturze otoczenia:
 - $t < +25^{\circ}\text{C}$ bez ograniczeń,
 - $t > +25^{\circ}\text{C}$ przy wyższej temperaturze maksymalny prąd ładowania wynosi $4 \times I_{10}$,
- współczynnik korekty temperaturowej napięcia pracy buforowej: $-2 \text{ mV}/^{\circ}\text{C} \div -4 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$
- wymagania wentylacyjne - zgodnie z normą PN EN 50272-2:2003
- 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 (maks. kilka godzin w roku):
 $+50^{\circ}\text{C}$ (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 kilka lat,
- ogniwa POPzS są montowane w ergonomicznych metalowych nosidłach produkcji BATER pokrywanych polietylenem metodą fluidyzacji o 100% odporność na korozję i o odporności na przebicie 7kV,
- ilość cykli w funkcji głębokości rozładowania

NORMY I CERTYFIKATY

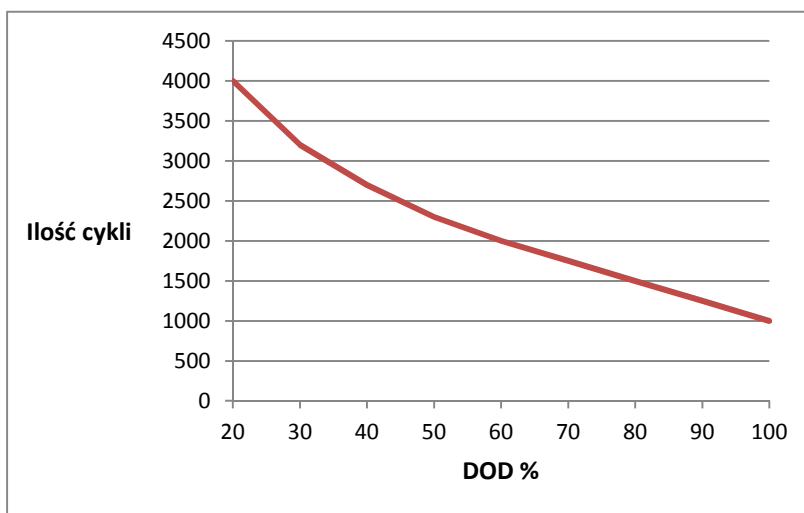
- zgodność wymiarów z normą EN 60254-2
- instalacja i eksploatacja zgodna z PN EN 50272-2:2003
- wytwarzana zgodnie z ISO 9001 i ISO 14001



Czas ładowania w zależności od głębokości rozładowania

| Ładowanie wg charakterystyki IU 2,4 V/ogn. | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|------|-------------------|--|-------|-----|------|-------------------|
| Stan naładowania | Prąd ładowania I ₁₀ (10A/100Ah) | | | | | Prąd ładowania I ₂₀ (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 |

Ilość cykli w funkcji głębokości rozładowania.





BUDOWA

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ plyta dodatnia – wykonana ze specjalnego 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 (PbO₂) 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 ogniwa,➤ plyta ujemna – wykonana w technologii pastowanej gwarantującej wysoką porowatość masy czynnej. Kratki są odlewane ciśnieniowo 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, |  |
| <ul style="list-style-type: none">➤ naczynie - z przezroczystego (mlecznego) wysokowytrzymałego polipropylenu,➤ wieczko - z szarego wysokowytrzymałego polipropylenu. Uszczelki z gumy kwasoodpornej wokół wyprowadzeń zewnętrznych zapobiegają ubytkom elektrolitu w czasie transportu i eksploatacji; wieczko jest szczelnie zgrzane z naczyniem,➤ sworzenie biegunowe – odporne na korozję ze stopu ołowiu z rdzeniem mosiężnym zmniejszającym oporność i zwiększającym wartość prądu maksymalnego,➤ łączniki międzyogniwowe – miedziane elastyczne całkowicie izolowane, skręcane izolowanymi śrubami z otworem pomiarowym, |  |
| <ul style="list-style-type: none">➤ korki rekombinacyjne RecPlug1 – powodują łączenie powstających w trakcie pracy ogniwa gazów (wodoru i tlenu) i ich powrót do ogniwa w postaci wody dzięki czemu eliminują ubytki wody, redukują wymagania wentylacyjne i zagrożenie wybuchem (na życzenie możemy wyposażyć ogniwo w korki ceramiczne lub inne),➤ elektrolit – czysty chemicznie roztwór kwasu siarkowego o ciężarze właściwym 1,24 kg/dm³ w temperaturze +20°C przy poziomie maksymalnym, w pełni naładowanego ogniwa |  |



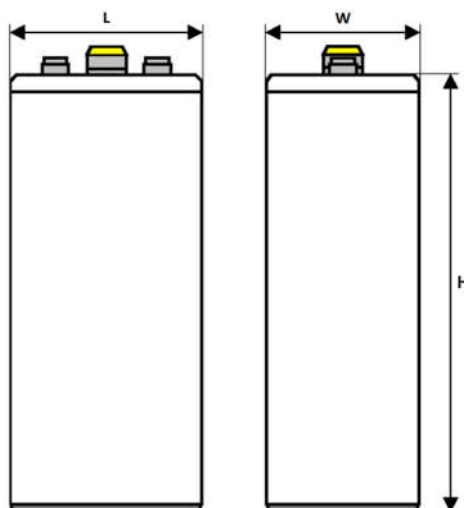
PARAMETRY TECHNICZNE I WYMIARY

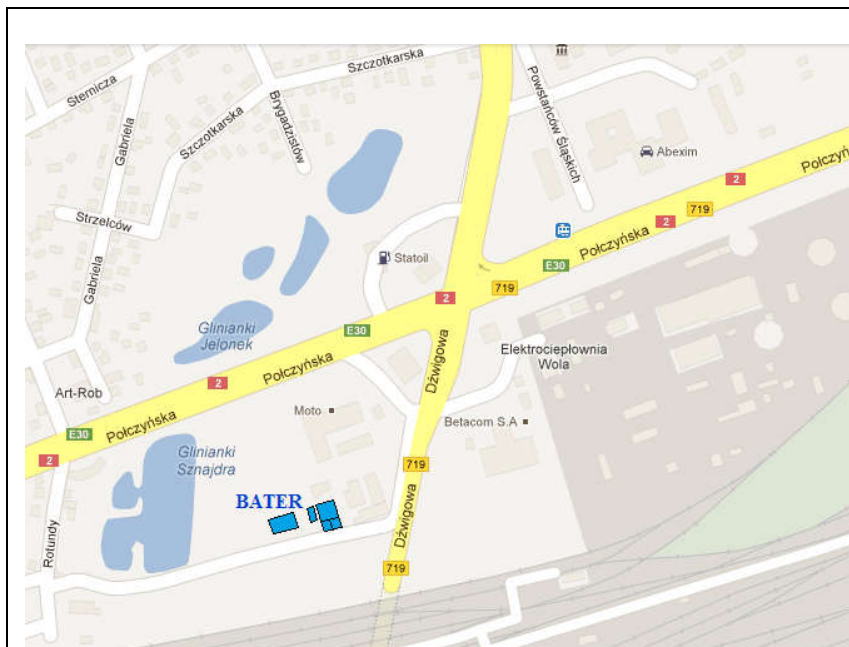
@ +20°C

| Lp | Typ ogniwa | Nap. | Pojemność | | | | Prąd ład. | Dług. | Szer. | Wys. | Masa |
|----|--------------|------|--|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|-------|-------|------|-----------------------|
| | | | Q ₁₀₀ ⁽²⁾ Uk=1,85 V/ogn. | Q ₂₄ Uk=1,83 V/ogn. | Q ₁₀ ⁽²⁾ Uk=1,80 V/ogn. | Q _{zn} ⁽¹⁾ Uk=1,80 V/ogn. | I _{zn} ⁽¹⁾ | L | W | H | z elektr. +/-5% |
| | | | [V] | [Ah] | | | | [A] | [mm] | | |
| 1 | 3 POPzS 240 | 2 | 325 | 280 | 240 | 240 | 24,0 | 198 | 83 | 470 | 18,5 |
| 2 | 4 POPzS 320 | 2 | 424 | 377 | 320 | 320 | 32,0 | 198 | 101 | 470 | 23,3 |
| 3 | 5 POPzS 400 | 2 | 540 | 472 | 400 | 400 | 40,0 | 198 | 119 | 470 | 29,0 |
| 4 | 4 POPzS 500 | 2 | 725 | 624 | 500 | 500 | 50,0 | 198 | 101 | 720 | 35,2 |
| 5 | 5 POPzS 625 | 2 | 906 | 778 | 625 | 625 | 62,5 | 198 | 119 | 720 | 43,2 |
| 6 | 6 POPzS 750 | 2 | 1090 | 934 | 750 | 750 | 75,0 | 198 | 137 | 720 | 53,3 |
| 7 | 7 POPzS 875 | 2 | 1270 | 1087 | 875 | 875 | 87,5 | 198 | 155 | 720 | 64,2 |
| 8 | 8 POPzS 1000 | 2 | 1450 | 1243 | 1000 | 1000 | 100 | 198 | 173 | 720 | 72,5 |

(1) Parametry znamionowe zgodnie z normą DIN 40736

(2) Pojemność Q₁₀ po 10 cyklach



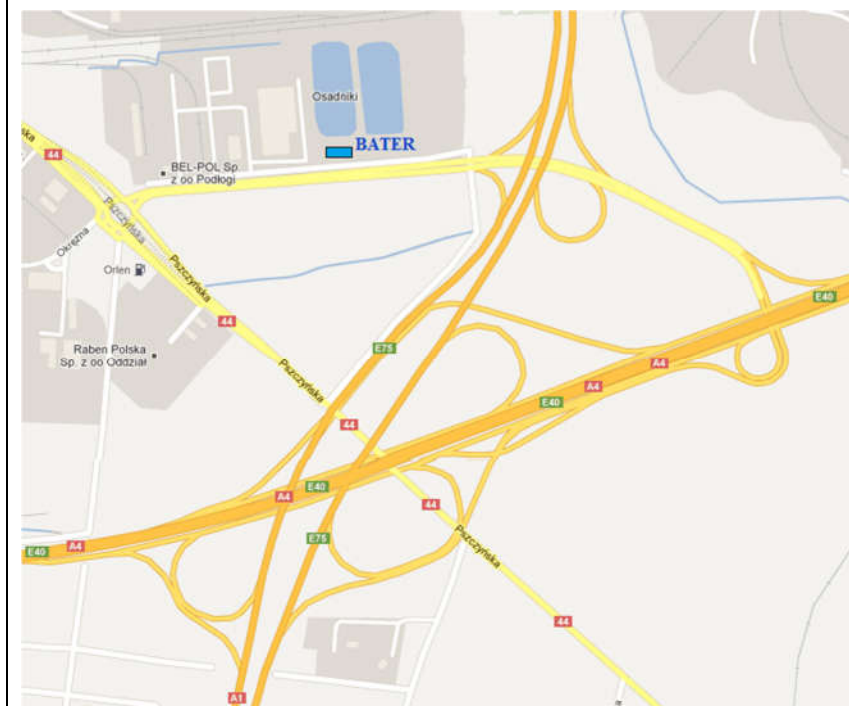


BATER sp.z o.o.

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