



Typoszereg baterii OGi Perfect został zaprojektowany jako rezerwowe źródło zasilania odbiorów wymagających najwyższego poziomu niezawodności zasilania.

Baterie firmy BATER typu OGi Perfect są bateriami quasi-VRLA. Dzięki zastosowaniu sworzni z uszczelnieniem labiryntowym i korkami rekombinacyjnym RecPlug2 z zaworem dwudrożnym i wygaszaczem płomieni, BATER skonstruował szczelne ogniwo z zewnętrzną rekombinacją gazów. Baterie mają bardzo długą żywotność, zarówno przy pracy rezerwowej jak i cyklicznej.

Dzięki swojej jakości można je stosować jako rezerwowe źródło zasilania w obiektach telekomunikacyjnych, centrach przetwarzania danych, elektrowniach, rozdzielniach, obiektach kolejowych, sygnalizacji na lotniskach i portach morskich, w systemach oświetlenia bezpieczeństwa oraz w przemysłowych systemach automatyki i sterowania.

- **zakres pojemności Q_{10} przy $U_k=1,80V/ogn.$ w $+20^{\circ}C$:
ogniwa 2V: 75Ah ÷ 1440Ah,**
- **zgodność wymiarów z normami DIN 40736,**
- **żywotność przy pracy rezerwowej: ponad 20 lat w temperaturze $+20^{\circ}C$,**
- **wysoka niezawodność pracy,**
- **niskie koszty eksploatacji,**
- **baterie są wyposażone w opatentowane korki rekombinacyjne RecPlug 2 BATER dzięki czemu:**
 - **jest małe zagrożenie wybuchem na poziomie baterii VRLA,**
 - **praktycznie nie jest konieczne uzupełnianie wody.**



PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

- tryb pracy:
równoległa rezerwowa i buforowa, bateryjna (rozładowanie/ładowanie) i w systemie odpowiedzi, zgodnie z PN-EN IEC 62485-2:2018-09,
- zalecana charakterystyka ładowania IU wg PN-EN IEC 62485-2:2018-09 i DIN 41773,
- napięcie ładowania konserwującego przy pracy rezerwowej równoległej:
2,23 V/ogniwo \pm 1% w temperaturze +20°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)				Pełne naładowanie
	60%	80%	95%	100%	
Głębokość rozładowania	Czas ładowania [h]				
20%	< 0,5	0,5	1,5	2,6	16
40%	< 0,5	2	3,5	4,6	17
60%	2	4	5,5	6,6	18
80%	4	6	8	8,6	20
100%	6	8	10	10,6	24

- 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 62485-3:2014-12,
- 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 RecPlug2 – nie wymagane,
- baterie są montowane na podstawach metalowych produkcji BATER pokrywanych polietylenem metodą fluidyzacji o 100% odporność na korozję o odporności na przebicie 7kV.

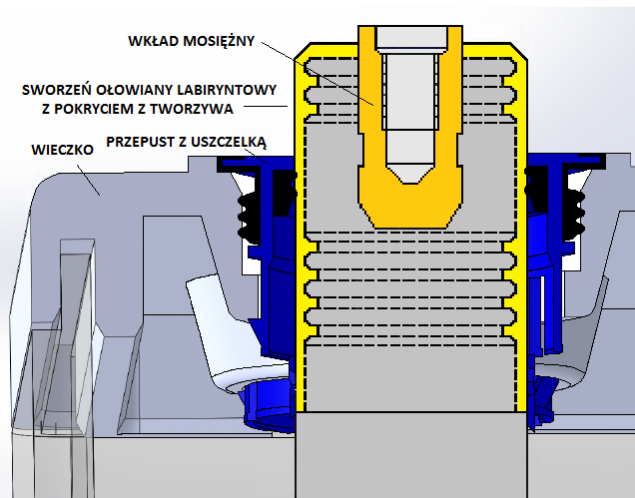
NORMY I CERTYFIKATY

- zgodność z normą PN EN 60896 i DIN 40736
- instalacja i eksploatacja zgodna z PN-EN IEC 62485-2:2018-09
- wytwarzana zgodnie z ISO 9001 i ISO 14001.



BUDOWA

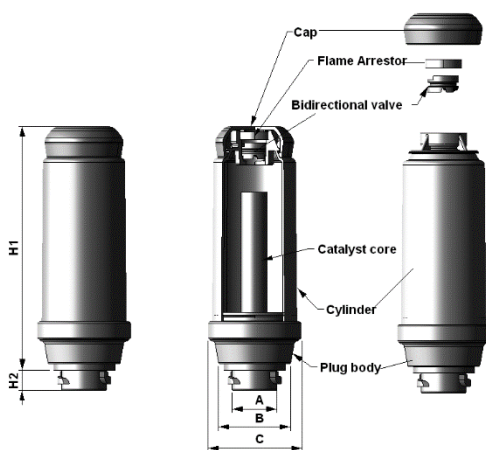
- **płyta dodatnia** – wykonana w technologii pastowanej gwarantującej wysoką porowatość masy czynnej. Kratki są odlewane z niskoantymonowego ołowiu z dodatkiem substancji zapobiegających tworzeniu struktur krystalicznych. Zapewnia to jednorodność stopu ołowiu w całej kratce.
 - **płyta ujemna** – wykonana 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** - izolujące płyty dodatnie od ujemnych wykonane są z mikroporowatego tworzywa o niskiej rezystancji elektrycznej. Charakteryzują się wysoką odpornością na działanie kwasu siarkowego, podwyższoną temperaturę i procesy starzenia.
 - **naczynie** - z przezroczystego wysokowytrzymałego tworzywa typu SAN (styrenoakrylonitryl) pozwalające na łatwe i szybkie ocenienie poziomu elektrolitu,
 - **wieczko** - z szarego wysokowytrzymałego tworzywa ABS. Specjalne uszczelki wokół sworzni zapobiegają ubytkom elektrolitu w czasie transportu i eksploatacji; wieczko z naczyniem jest sklezione co zapewnia doskonałą szczelność ogniwa,
 - **sworznie biegunowe z uszczelnieniem labiryntowym** – spełniają wymagania szczelności dla ogniw VRLA; odporne na korozję, wykonane ze stopu ołowiu z rdzeniem mosiężnym zmniejszającym oporność i zwiększającym wartość prądu maksymalnego,
 - **łączniki międzyogniowe** – miedziane sztywne całkowicie izolowane, skręcane izolowanymi śrubami z otworem pomiarowym,
 - **korki rekombinacyjne RecPlug2** – 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 rekombinatory RecPlug1),
 - **elektrolit** – czysty chemicznie roztwór kwasu siarkowego o ciężarze właściwym 1,24kg/dm³ w temperaturze +20oC przy poziomie maksymalnym, w pełni naładowanego ogniwa.
- **Na życzenie klientów wykonujemy ogniwa z otworem umożliwiającym kontrolę gęstości elektrolitu bez konieczności zdejmowania korka rekombinacyjnego.**



Uszczelnienie sworznia ogniwi OGi Perfect.

Zastosowanie przepustu ze zintegrowaną uszczelką oraz sworznia z labiryntowym uszczelnieniem z tworzywa sztucznego pozwala na:

- uzyskanie szczelności wymaganej dla ogniwi zamkniętych takich jak żelowe,
- ruch sworznia w przepuście bez utraty uszczelnienia.



Korek rekombinacyjny z zaworem dwudrożnym RecPlug2.

W czasie pracy akumulatora kwasowo-ołowiowego na skutek elektrolizy wodnego roztworu elektrolitu wydzielają się wodór oraz tlen. Gazy te w powietrzu mogą tworzyć mieszaninę wybuchową i jednocześnie zmniejsza się ilość wody w elektrolicie, którą trzeba często uzupełniać. W trakcie reakcji wydzielają się ciepło. Ciepło emitowane podczas procesu rekombinacji we wnętrzu zamkniętej baterii znacznie przyspiesza degradację płyt. Dlatego też korzystnie jest prowadzić proces rekombinacji z dala od płyt, dzięki czemu zwiększa się żywotność całej baterii. W tej innowacyjnej konstrukcji gazy powstałe w czasie elektrolizy wody po dotarciu do korka, w sposób kontrolowany, ulegają przemianie w parę wodną. Para wodna następnie kondensuje na ściankach rekombinatora. Po schłodzeniu w postaci wody spływa z powrotem do baterii.

W celu uzyskania najefektywniejszej rekombinacji gazów przy budowie korka oprócz specjalnego katalizatora wykorzystano również system zaworów, które samoczynnie regulują ciśnienie we wnętrzu urządzenia dla osiągnięcia wartości najkorzystniejszej. W celu zachowania bezpieczeństwa eksploatacji nad układem regulującym ciśnienie w korku zamontowano dodatkowo jednostopniowy bezpiecznik do wodoru, w postaci ceramicznego wygaszacza płomienia. W tak skonstruowanym korku emisja gazów jest minimalna i bezpieczna dla najbliższego otoczenia. Nowy korek rekombinacyjny z systemem zaworów dwudrożnych, przy zachowaniu właściwej eksploatacji praktycznie eliminuje konieczność uzupełniania wody. Nowa konstrukcja zwiększa bezpieczeństwo użytkowania baterii w miejscach o ograniczonej wentylacji przy zachowaniu stopnia rekombinacji gazów na możliwie najwyższym poziomie.



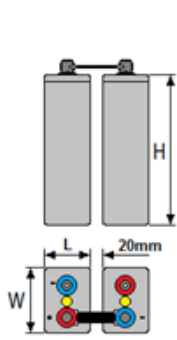
PARAMETRY TECHNICZNE I WYMIARY OGNIW.

Lp	Typ ogniwa	Nap	Pojemność dla 20°C					Prąd	Dług.	Szer.	Wys.	Masa	
			Q ₁₀ ⁽²⁾ Uk=1,80 V/ogn.	Q ₅ Uk=1,75 V/ogn.	Q ₃ Uk=1,75 V/ogn.	Q ₁ Uk=1,67 V/ogn.	Q _{zn} ⁽¹⁾ Uk=1,80 V/ogn.	I _{zn} ⁽¹⁾	L	W	H	suche +/-5%	mokre +/-5%
			[V]	[Ah]					[A]	[mm]			[kg]
1	OGi 75	2	83	78	58	53	75	7,5	103	206	369	7,00	10,40
2	OGi 100	2	108	103	83	68	100	10	103	206	369	8,20	11,60
3	OGi 125	2	138	126	113	88	125	12,5	103	206	369	9,50	13,10
4	OGi 150	2	168	149	138	108	150	15	103	206	369	11,20	14,90
5	OGi 175	2	198	173	168	98	175	17,5	103	206	369	12,20	15,80
6	OGi 200	2	231	202	171	131	200	20	103	206	369	13,90	18,30
7	OGi 225	2	257	221	207	157	225	22,5	103	206	369	15,90	19,70
8	OGi 250	2	278	248	228	178	250	25	124	206	369	17,20	21,80
9	OGi 275	2	312	271	257	212	275	27,5	145	206	369	19,50	23,30
10	OGi 300	2	330	302	275	200	300	30	145	206	369	22,30	25,60
11	OGi 325	2	356	323	301	226	325	32,5	145	206	485	24,30	28,10
12	OGi 350	2	383	347	298	233	350	35	145	206	485	21,90	28,20
13	OGi 400	2	408	338	293	208	400	40	145	206	660	27,00	40,50
14	OGi 480	2	492	417	352	272	480	48	145	206	660	30,80	44,10
15	OGi 560	2	576	476	391	316	560	56	145	206	660	34,40	47,30
16	OGi 640	2	661	556	476	346	640	64	145	206	660	38,10	50,80
17	OGi 720	2	700	595	515	385	720	72	145	206	660	41,80	54,10
18	OGi 800	2	829	689	586	429	800	80	210	191	660	50,40	67,20
19	OGi 880	2	896	756	653	476	880	88	210	191	660	54,10	70,70
20	OGi 960	2	928	788	685	656	960	96	210	191	660	57,70	74,00
21	OGi 1040	2	1076	896	776	776	1040	104	210	233	660	62,20	83,00
22	OGi 1120	2	1126	946	826	826	1120	112	210	233	660	66,10	86,70
23	OGi 1200	2	1156	976	856	856	1200	120	210	233	660	69,70	90,00
24	OGi 1280	2	1326	1106	963	976	1280	128	210	275	660	74,60	99,50
25	OGi 1360	2	1356	1136	993	1006	1360	136	210	275	660	78,30	103,00
26	OGi 1440	2	1396	1176	1033	1046	1440	144	210	275	660	81,90	106,30
27	OGi 1520*	2	1576	1316	1130	836	1520	152	210	360	661	88,20	121,50
28	OGi 1600*	2	1656	1396	1210	876	1600	160	210	360	661	91,80	124,70
29	OGi 1680*	2	1736	1456	1265	936	1680	168	210	360	661	95,40	128,10
30	OGi 1760*	2	1786	1506	1315	986	1760	176	210	360	661	99,20	131,50
31	OGi 1840*	2	1806	1526	1335	1006	1840	184	210	360	661	103,00	134,80
32	OGi 1920*	2	1846	1566	1375	1046	1920	192	210	360	661	106,40	138,20
33	OGi 2000*	2	2066	1716	1716	1166	2000	200	210	440	661	112,30	153,60
34	OGi 2080*	2	2146	1796	1796	1146	2080	208	210	440	661	116,00	157,00
35	OGi 2160*	2	2216	1866	1627	1216	2160	216	210	440	661	119,70	160,30
36	OGi 2240*	2	2246	1896	1657	1246	2240	224	210	440	661	123,40	163,51
37	OGi 2320*	2	2276	1926	1687	1276	2320	232	210	440	661	127,10	167,10
38	OGi 2400*	2	2306	1956	1717	1206	2400	240	210	440	661	130,80	169,59

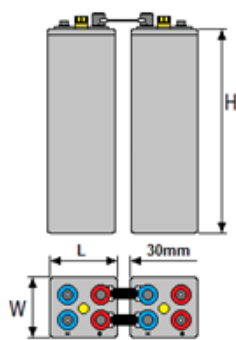
(1) Parametry znamionowe zgodnie z normą DIN 40736-1:2015

(2) Pojemność Q₁₀ po 10 cyklach

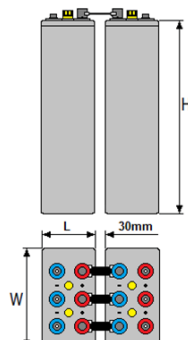
*specjalne wykonanie na zamówienie



OGi75 ÷ OGi720



OGi800 ÷ OGi1440



OGi1520 ÷ OGi2400

PODSTAWY POD BATERIE.

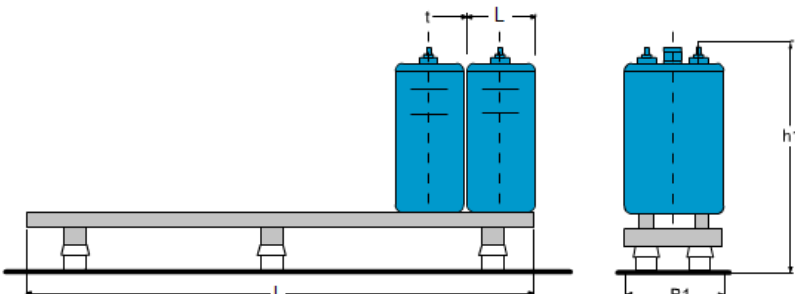
Produkujemy odporne na korozję wszystkie rodzaje podstaw pod baterie klasyczne OGi Perfect. Podstawy są wykonane z profilu kwadratowego i pokrywane polietylenem metodą fluidyzacji. Projektujemy zabudowę zgodnie z dokumentacją Klienta, lub wykonujemy własny projekt indywidualnie pod wymiary pomieszczenia docelowego.

BUDOWA

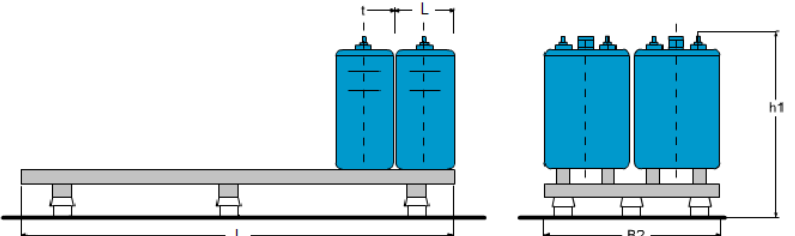
- konstrukcja: z metalowych profili zamkniętych. Produkowane zestawy są w całości spawane,
- zabezpieczenie antykorozyjne: zabezpieczone przed działaniem elektrolitu doskonałej jakości powłoką z polietylenu o grubości powyżej 1 mm, nanoszoną w reaktorze ze złożem fluidalnym na naszej nowoczesnej linii technologicznej,
- odporność na przebicie elektrostatyczne: powyżej 7kV,
- separacja od podłoża:
 - *wzmocniana stopka z możliwością regulacji wysokości
albo
 - *izolatory z tworzywa ABS z możliwością regulacji wysokości
- rozmieszczenie ogniw: na wspornikach nośnych, których rozstaw można dostosować do ich szerokości. Uniwersalna konstrukcja regałów umożliwi zastosowanie dodatkowych wsporników, dla ogniw o wadze powyżej 200kg.

PARAMETRY TECHNICZNE I WYMIARY PODSTAW

Lp	Typ ogniwa	B1	B2	h1	t	$l = N \times (L + t)$ (N - ilość ogniw)
1	OGi 75	250	500	610	20	
2	OGi 100	250	500	610	20	
3	OGi 125	250	500	610	20	
4	OGi 150	250	500	610	20	
5	OGi 175	250	500	610	20	
6	OGi 200	250	500	610	20	
7	OGi 225	250	500	610	20	
8	OGi 250	250	500	610	20	
9	OGi 275	250	500	610	20	
10	OGi 300	250	500	610	30	
11	OGi 325	250	500	725	30	
12	OGi 350	250	500	725	30	
13	OGi 400	250	500	940	30	
14	OGi 480	250	500	940	30	
15	OGi 560	250	500	940	30	
16	OGi 640	250	500	940	30	
17	OGi 720	250	500	940	30	
18	OGi 800	250	470	940	30	
19	OGi 880	250	470	940	30	
20	OGi 960	250	470	940	30	
21	OGi 1040	320	550	940	30	
22	OGi 1120	320	550	940	30	
23	OGi 1200	320	550	940	30	
24	OGi 1280	320	640	940	30	
25	OGi 1360	320	640	940	30	
26	OGi 1440	320	640	940	30	
27	OGi 1520*	262	830	1070	30	
28	OGi 1600*	262	830	1070	30	
29	OGi 1680*	262	830	1070	30	
30	OGi 1760*	262	830	1070	30	
31	OGi 1840*	262	830	1070	30	
32	OGi 1920*	262	830	1070	30	
33	OGi 2000*	262	960	1070	30	
34	OGi 2080*	262	960	1070	30	
35	OGi 2160*	262	960	1070	30	
36	OGi 2240*	262	960	1070	30	
37	OGi 2320*	262	960	1070	30	
38	OGi 2400*	262	960	1070	30	



Podstawa jednorzędowa



Podstawa dwurzędowa



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 w.29
fax: +48 32 232 12 40
e-mail: biuro@bater.pl
GPS 50°16.14N, 18°43.19E