



Akumulatory EvoRail™:

Dane techniczne

TECHNOLOGIA AKUMULATORÓW ŻELOWYCH VRLA DO ZASTOSOWAŃ W TABORZE KOLEJOWYM

EvoRail™ to akumulatory kwasowo-ołowiowe regulowane zaworami (VRLA) z rekombinacją gazów i elektrolitem żelowym, który eliminuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska wskutek wycieku i konieczność dolewania wody.

Wyprodukowane zgodnie z normą DIN i dopuszczone do użytku w pojazdach szynowych akumulatory EvoRail™ nadają się do pokładowych systemów zasilania rezerwowego wyposażenia pomocniczego.

- **Solidna konstrukcja ogniw:** Ogniwa cechują się mocną i trwałą konstrukcją, zapewniającą niezawodność działania we wszystkich warunkach przez długi czas.
- **Niskie wymagania w zakresie konserwacji:** Wyeliminowanie na poziomie konstrukcji konieczności dolewania wody zapewnia bezproblemową eksploatację i obniża koszty utrzymania.
- **Odporność na wstrząsy i drgania:** Ich konstrukcja jest na tyle solidna, że wytrzyma najtrudniejsze warunki panujące w transporcie kolejowym, aby zapewnić jak najlepszą trwałość i spokój w każdej trasie.
- **Wysoka wydajność:** Zapewniają wyjątkową trwałość, stabilną moc i długotrwałą wartość.

 **HAWKER**
EvoRail™
AKUMULATORY

NA DOBRYM TORZE



Zakres ogniwi

Typ ogniwa	Napięcie znamionowe na ogniwo	Pojemność znamionowa 1,7 Vpc przy 30°C	Długość ogniwa	Całkowita wysokość ogniwa		Szerokość ogniwa	Masa ogniwa ±2%	Prąd ładowania IU lub IUOU	Rezystancja wewnętrzna	Prąd zwarciovowy	Straty ciepła podczas pracy buforowej przy 20°C
				Wysokość ogniwa	Nad pokrywą zacisków						
Nr	V DC	C ₅ Ah	mm	mm	mm	mm	kg	Wh	Wh	kA	W
2PzV110	2	110	47	340	370	198	8,9	20–30	1,85	1,1	0,15
2PzV140	2	140	47	405	435	198	10,5	25–38	1,21	1,68	0,19
3PzV165	2	165	65	340	370	198	12,8	30–45	1,23	1,65	0,23
3PzV210	2	210	65	405	435	198	14,9	38–57	0,81	2,51	0,29
4PzV220	2	220	83	340	370	198	16,3	40–60	0,92	2,2	0,3
5PzV275	2	275	101	340	370	198	20	50–75	0,74	2,75	0,38
4PzV280	2	280	83	405	435	198	19,3	51–76	0,61	3,35	0,38
6PzV330	2	330	119	340	370	198	23,7	60–90	0,62	3,3	0,45
5PzV350	2	350	101	405	435	198	23,7	64–95	0,48	4,19	0,48
7PzV385	2	385	137	340	370	198	27,4	70–105	0,53	3,85	0,53
6PzV420	2	420	119	405	435	198	28,1	76–115	0,4	5,03	0,57
8PzV440	2	440	155	340	370	198	31,1	80–120	0,46	4,4	0,6
7PzV490	2	490	137	405	435	198	32,5	89–134	0,35	5,87	0,67
8PzV560	2	560	155	405	435	198	36,9	102–153	0,3	6,7	0,76

Dane elektryczne

Przelicznik na pojemność przy 25°C	102% prądu/mocy przy 20°C
Tempo samorozładowania przy 20°C	maks. 3% / miesiąc

Dane mechaniczne

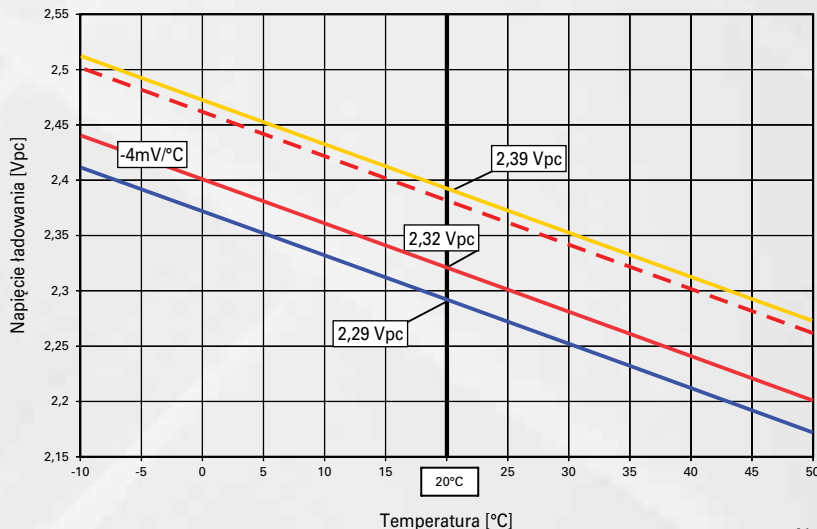
Liczba zacisków	1 + / 1-
Rozmiar otworu na śrubę zacisku	M10 x 22 głęb., gwint żeński
Moment dokręcenia śruby zacisku	25 Nm ±2
Stopień ochrony zacisków wg IEC/EN 60529	IP 20
Średnica otworu diagnostycznego na próbnik napięcia	2 mm
Maksymalna powierzchnia przekroju przewodu	95mm ²
Złącze i połączenie zaciskowe	Należy użyć elastycznych złączy EVO lub PerfectPlus
Złącze (miedziane, cynowane i izolowane)	W pojazdach szynowych zalecane są elastyczne łącza
Odporność na wstrząsy i wibracje	Kategoria 1, klasa B (IEC 61373)

Dane środowiskowe

Montaż	W pionie	
Rozstaw ogniwi	Nie jest wymagany; w przypadku większych obciążeń zalecany odstęp 5–10 mm na chłodzenie	
Materiał obudowy/pokrywy	PP-FR	PP (na życzenie)
Klasa ognioodporności	EN45545-2 I2 / F1 (NF F 16-101)	HB (UL94)
Oslona przeciwplomieniowa przy wywiewnikach	Tak	
Oczekiwana żywotność w ruchu kolejowym przy 15°C	6 lat (maks. 30% głębokości rozładowania (DoD) / dzień)	
Liczba wytrzymywanych cykli (badanie DB: DoD 30%/8 h)	>80% Cnom po 1300 cyklach	
Żywotność projektowa	Ponad 12 lat, Long Life wg klasyfikacji Eurobat	
Nazwa przewozowa	Akumulatory, mokre, bezwyciekowe	

Napięcia ładowania z kompensacją temperatury

- Napięcie przyspieszonego ładowania
- - Ładowanie jednostopniowe, wysoki poziom użytkowania cyklicznego
- Ładowanie jednostopniowe, niski poziom użytkowania cyklicznego
- Napięcie podczas pracy buforowej



Napięcia ładowania z kompensacją temperatury

Temperatura w °C	Procent pojemności znamionowej (C ₅)
40	107
35	105,8
30	104,0
25	102,0
20	100,0
15	97,8
10	94,5
5	91,0
0	86,0
-5	80,0
-10	72,5
-15	64,0
-20	47,0
-25	31,0
-30	14,0

Szacunkowe wartości

Należy je zweryfikować przy użyciu rzeczywistego profilu obciążenia

Montaż i eksploatacja akumulatora

Zalecane ładowanie w pojazdach szynowych (działanie równoległe w trybie czuwania)	IU0U – ładowanie: ładowanie 2-stopniowe (wg DIN 41773) z ograniczeniem prądu i kompensacją temperatury
Ustawienie napięcia przyspieszonego ładowania przy 20°C	2,39 Vpc (napięcie na ogniwo)
Ustawienie napięcia niższego stopnia lub jednostopniowego przy 20°C	2,32–2,38 Vpc (od niskiego do wysokiego poziomu użytkowania cyklicznego)
Prąd ładowania IU lub IU0U (DIN 41773)	Patrz konkretny typ ogniwa
Kompensacja napięcia w zależności od temperatury	-4 mV/K na ogniwo
Ustawienie napięcia pracy buforowej przy 20°C (±1°C)	2,29 Vpc (dotyczy długotrwałego ładowania podtrzymującego w warsztacie i magazynie)
Wymiana powietrza	Zgodnie z EN IEC 62485-2 $Q = 0,05 * N_{\text{ogniwa}} * I_{\text{gaz}} * C_{\text{AhClO}} * 10^{-3} \text{ [m}^3/\text{h]}$ $I_{\text{gaz}} = 5 \text{ (przy } 2,29 \text{ Vpc); } I_{\text{gaz}} = 20 \text{ (przy } 2,39 \text{ Vpc)}$
Zakres optymalnych temperatur pracy	Od 15°C do 25°C
Maksymalna temperatura podczas pracy przez dłuższy czas	+40°C z zapewnioną wentylacją (skrócenie żywotności)
Maksymalna temperatura podczas pracy przez krótki czas (<3 h)	+50°C z zapewnioną wentylacją (skrócenie żywotności)
Minimalna temperatura podczas pracy i przechowywania	-40°C (w stanie naładowania)



www.enersys.com

©2024 EnerSys. Wszelkie prawa zastrzeżone. Znaki handlowe i logotypy stanowią własność firmy EnerSys i jej podmiotów zależnych. Wyjątek stanowią IEC, UL, CE i UKCA, które nie są własnością firmy EnerSys. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Z zastrzeżeniem błędów i opuszczeń.
 EMEA-PL-TD-ER-0924

