



Akumulatory PerfectRail™ : Dane techniczne

AKUMULATORY KWASOWO-OŁOWIOWE DO POJAZDÓW SZYNOWYCH

Akumulatory PerfectRail™ zapewniają wysoki poziom mocy i niezawodności we wszystkich zastosowaniach związanych z pojazdami szynowymi. Łatwe w utrzymaniu akumulatory PerfectRail™ z płytami rurowymi ogniów o niskiej zawartości antymonu są produkowane zgodnie z normą DIN i dopuszczone do użytku w pojazdach szynowych. Niska zawartość antymonu zmniejsza rezystancję wewnętrzną, dzięki czemu akumulator mniej się nagrzewa i znacznie rzadziej wymaga dolewania wody. Niezawodne działanie przy mniejszym nakładzie pracy.

Akumulatory PerfectRail™ są zbudowane z otwartych, kwasowo-ołowiowych ogniów 2 V z systemem automatycznego dozowania wody oraz złączami, które upraszczają wymianę akumulatora. Elastyczne złącza o dostosowanej powierzchni przekroju zwiększają też zdolność przewodzenia prądu przez akumulatory.

- **Wysoka niezawodność działania:** Zaawansowana konstrukcja spełniająca najwyższe wymagania zapewnia ciągłe i niezawodne działanie.
- **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 na każdej trasie.
- **Wysoka wydajność:** Zapewnia wyjątkową trwałość, stabilną moc i długotrwałą wartość.



PerfectRail™
AKUMULATORY

NA DOBRYM TORZE



Lista ogniw

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						
#	V DC	C ₅ Ah	mm	mm	mm	mm	kg	Wh	Wh	kA	W
2PzS110	2	110	47	340	370	198	8,5	20–30	1,85	1,08	0,15
2PzS140	2	140	47	405	435	198	10	25–38	1,6	1,26	0,19
3PzS165	2	165	65	340	370	198	12	30–45	1,23	1,62	0,23
3PzS210	2	210	65	405	435	198	14,2	38–57	1,07	1,9	0,29
4PzS220	2	220	83	340	370	198	15,4	40–60	0,93	2,16	0,3
5PzS275	2	275	101	340	370	198	19	50–75	0,74	2,7	0,38
4PzS280	2	280	83	405	435	198	18,4	51–76	0,8	2,53	0,38
6PzS330	2	330	119	340	370	198	23	60–90	0,62	3,24	0,45
5PzS350	2	350	101	405	435	198	22,6	64–95	0,64	3,16	0,48
7PzS385	2	385	137	340	370	198	26	70–105	0,53	3,78	0,53
6PzS420	2	420	119	405	435	198	26,7	76–115	0,53	3,79	0,57
8PzS440	2	440	155	340	370	198	29,5	80–120	0,46	4,32	0,6
7PzS490	2	490	137	405	435	198	31,3	89–134	0,46	4,42	0,67
8PzS560	2	560	155	405	435	198	35,1	102–153	0,4	5,06	0,76

Dane elektryczne

Przelicznik na pojemność przy 25°C	103% prądu/mocy przy 20°C
Tempo samorozładowania przy 20°C	Maks. 6% / miesiąc

Dane mechaniczne

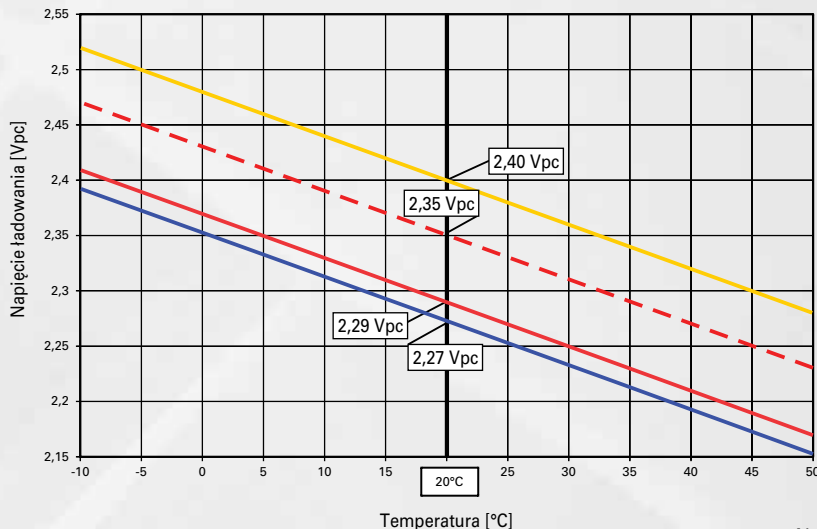
Liczba zacisków	1 + / 1-
Rozmiar otworu na śrubę zacisku	M10 x 22 głęb., gwint żeński
Moment dokręcenia śruby zacisku	25 Nm ±2
Stopień ochrony zacisków wg IEC/EN 60529	IP 20
Średnica otworu diagnostycznego na próbnik napięcia	2 mm
Maksymalna powierzchnia przekroju przewodu	95 mm ²
Złącze i połączenie 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 ogniw	Nie jest wymagany; w przypadku większych obciążeń wskazana jest przerwa 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)
Oczekiwana żywotność w ruchu kolejowym przy 15°C	6 lat (maks. DoD 30%/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 napełnione kwasem	

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	113
35	109
30	106
25	103
20	100
15	97
10	93
5	89
0	84
-5	77
-10	70
-15	62
-20	52
-25	40
-30	29

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	2,40 Vpc (napięcie na ogniwo)
Ustawienie napięcia niższego stopnia lub jednostopniowego przy 20°C	2,29 ... 2,35 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%)	2,27 Vpc (dotyczy długotrwałego ładowania podtrzymującego w warsztacie i magazynie)
Wymiana powietrza	Zgodnie z EN IEC 62485-2 $Q = 0,05 * N_{\text{ogniwa}} * I_{\text{gaz}} * C_{\text{AhC10}} * 10^{-3} \text{ [m}^3/\text{h]}$ $I_{\text{gaz}} = 5 \text{ (przy 2,29 Vpc); } I_{\text{gaz}} = 20 \text{ (przy 2,40 Vpc)}$
Dolewanie wody	Ręcznie / opcjonalny system aquamatic
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 znaki IEC, 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-PR-0924

