



Batteries PerfectRail™ : Caractéristiques techniques

TECHNOLOGIE DE BATTERIE PLOMB-ACIDE POUR LES APPLICATIONS DE MATÉRIEL ROULANT

Les batteries PerfectRail™ offrent un niveau élevé de puissance et de fiabilité pour toutes les applications de véhicules ferroviaires. Dotées de cellules à plaques tubulaires à faible teneur en antimoine et à faible entretien, les batteries PerfectRail™ sont fabriquées conformément à la norme DIN et homologuées pour une utilisation sur les véhicules ferroviaires. Le design à faible teneur en antimoine réduit la résistance interne, minimisant la génération de chaleur et réduisant considérablement le besoin d'ajout d'eau. Profitez de performances fiables avec moins d'entretien.

Les batteries PerfectRail™ sont composées de cellules plomb-acide 2 V avec un système de remplissage d'eau automatique qui facilite l'entretien de l'arrosage et une connectique qui simplifie le remplacement de la batterie. La connectique flexible avec section adaptée permet également aux batteries de transporter des courants élevés.

- **Grande fiabilité opérationnelle** : un design expert répondant aux spécifications les plus strictes, qui garantit des performances constantes et fiables.
- **Résistance aux chocs et aux vibrations** : conçues pour résister aux environnements ferroviaires les plus difficiles, offrant une durabilité supérieure et une tranquillité d'esprit à chaque trajet.
- **Performances élevées** : offrent une longévité exceptionnelle avec une puissance constante et une valeur à long terme.

HAWKER
PerfectRail™
BATTERIES

GARDEZ LE CAP



Plage des éléments

Type d'élément	Tension nominale de l'élément	Capacité nominale 1,7 Vpc à 30 °C	Longueur de l'élément	Hauteur totale de l'élément		Largeur de l'élément	Poids de l'élément ± 2 %	Intensité de charge IU ou IUOU	Résistance interne	Courant de court-circuit	Perte de chaleur pendant le fonctionnement du flotteur à 20 °C
				Hauteur de l'élément	Couvercle de borne						
N°	VDC	C _s Ah	mm	mm	mm	mm	kg	Wh	Wh	kA	I
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

Données électriques

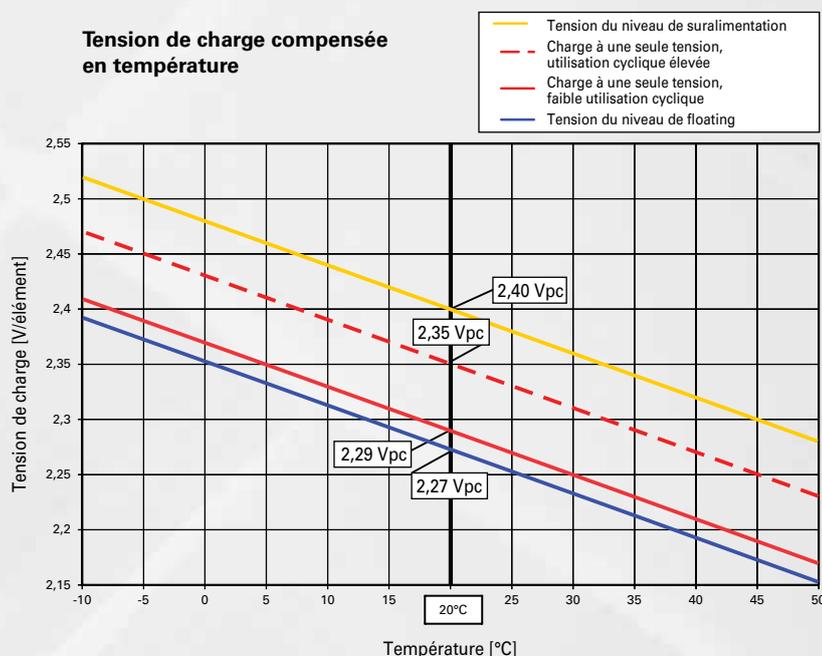
Conversion en capacité à 25 °C	103 % de la puissance actuelle à 20 °C
Autodécharge à 20 °C	Max. 6 %/mois

Données mécaniques

Nombre de bornes	1 +/-
Dimension du trou de vis de borne	M10 x 22 profond, filetage femelle
Vis de serrage	25 Nm ±2
Classe d'isolation des bornes conformément à la norme CEI/EN 60 529	IP 20
Diamètre de l'orifice de diagnostic pour la sonde de tension	2 mm
Section de câble maximale	95 mm ²
Connecteurs et connectique	Utilisation de connectiques flexibles EVO ou PerfectPlus
Connectique (cuivre, étamé et isolé)	Pour le matériel roulant, il est recommandé d'utiliser une connectique flexible
Classe de choc et de vibration	Catégorie 1, classe B (CEI 61 373)

Données environnementales

Installation	Verticale	
Distance d'assemblage des cellules	Non requis ; pour des charges plus élevées, 5-10 mm recommandés pour le refroidissement	
Matériau du boîtier/de la housse	PP-FR	PP (sur demande)
Retardateur de flamme	EN45545-2 I2/F1 (NF F16-101)	HB (UL94)
Durée de vie du rail attendue à 15 °C	6 ans (max. 30 % DoD/jour)	
Endurance du cycle (test DB : 30 % DoD/8 h)	>80 % Cnom après 1 300 cycles	
Durée de vie	12+ Longue durée de vie, selon la classification Eurobat	
Nom d'expédition	Batteries, humides, remplies d'acide	


Tension de charge compensée en température

Température en °C	Pourcentage de la capacité nominale (C _g)
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

Valeurs estimées

Doit être vérifié avec le profil de charge réel

Installation et fonctionnement de la batterie

Charge recommandée pour les applications de matériel roulant (exploitation parallèle en veille)	IU0U – charge : Charge à 2 niveaux (selon DIN 41 773) avec limitation de courant et compensation de température
Réglage de la tension du niveau de suralimentation à 20 °C	2,40 Vpc (volts par élément)
Réglage de la tension inférieure ou à un niveau à 20 °C	2,29... 2,35 Vpc (utilisation cyclique faible...élevée)
Courant de charge pour charge IU ou IU0U (DIN 41 773)	Voir le type de cellule spécifique
Compensation de tension en fonction de la température	- 4 mV/K par cellule
Réglage de la tension de niveau flottant à 20 °C (± 1 %)	2,27 Vpc (valable pour la charge de maintien à long terme à l'atelier et en stockage)
Ventilation	Selon EN CEI 62 485-2 $Q = 0,05 * N_{cellules} * I_{gaz} * C_{AhC10} * 10^{-3} [m^3/h]$ $I_{gaz} = 5$ (à 2,29 Vpc) ; $I_{gaz} = 20$ (à 2,40 Vpc)
Remplissage eau	système « aquamatique » manuel/en option
Plage préférée de températures de fonctionnement	Entre 15 °C et 25 °C
Température maximale de fonctionnement à long terme	+40 °C avec ventilation assurée (durée de vie réduite)
Température maximale de fonctionnement à court terme (< 3 h)	+50 °C avec ventilation assurée (durée de vie réduite)
Température minimale de fonctionnement et de stockage	- 40 °C (à l'état chargé)