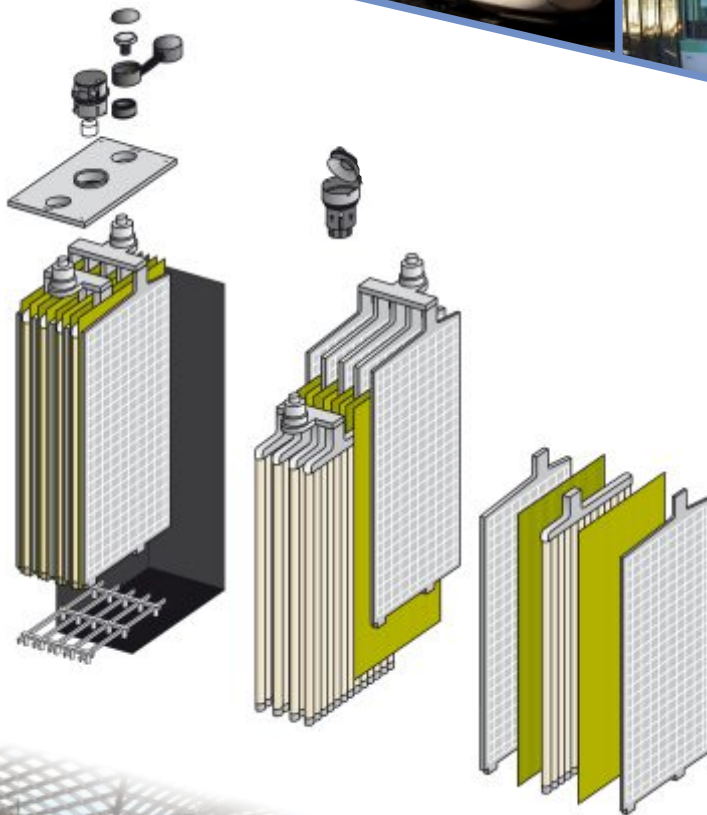


PerfectRail™ 5PzS350



Tecnología de baterías de plomo-ácido para aplicaciones de material rodante



Construcción robusta

Bajo mantenimiento

Resistencia a choques y vibraciones

Ciclo de alto rendimiento

Retardante de llama V-0



Keeping you on track

Hawker® PerfectRail™ 5PzS350

Especificaciones técnicas

Número de pieza: 3563111

Datos Eléctricos

Tensión nominal	2 V
Número de elementos	1 (Tecnología tubular de plomo-ácido)
Densidad nominal del electrolito	1.24 kg/l (a 30°C) a pedido 1.27 y 1.29 disponible
Capacidad nominal C ₁₀ a 1.80 VPC en 20 °C	364 Ah
Capacidad nominal C ₅ a 1.70 VPC en 30 °C	350 Ah
Corriente/Potencia para 0.25 h de descarga a 1.60 VPC 20 °C	444.8 A / 726 W
Corriente/Potencia para 0.5 h de descarga a 1.60 VPC 20 °C	330.6 A / 558 W
Corriente/Potencia para 1.0 h de descarga a 1.60 VPC 20 °C	215.9 A / 382 W
Corriente/Potencia para 3.0 h de descarga a 1.70 VPC 20 °C	95.7 A / 179 W
Corriente/Potencia para 5.0 h de descarga a 1.75 VPC 20 °C	63.8 A / 121 W
Corriente/Potencia para 8.0 h de descarga a 1.75 VPC 20 °C	44.5 A / 85.W
Corriente/Potencia para 10.0 h de descarga a 1.80 VPC 20 °C	36.4 A / 71 W
Corriente/Potencia para 24.0 h de descarga a 1.80 VPC 20 °C	17.8 A / 36 W
Conversión a capacidad en 25 °C	103 % de Corriente/Potencia en 20°C
Resistencia interna	0.64 mΩ
Short circuit current	3.16 kA
Autodescarga a 20 °C	max. 6% / Mes
Pérdida de energía durante servicio en flotación a 20°C	≈ 0.48 W

Datos mecánicos

Peso	22.6 kg ±2%
Altura del elemento / Altura hasta terminal	405 mm / 435 mm
Anchura	198 mm
Profundidad	101 mm
Número de terminales	1 + / 1 -
Diámetro terminal de conexión	M10 x 22 rosca interna
Par de apriete	25 Nm ±2
Tipo de aislamiento según IEC/EN 60529	IP 20
Diámetro del orificio para medición de voltaje	2 mm
Máxima sección de cable sugerida	95 mm ²
Accesorios para conector y terminales para conexión	usa flexible EVO o PerfectPlus - conectores
Conector (cobre estañado y aislado)	Para el material rodante recomienda usar conectores flexibles
Choque + vibración clasificación (según)	Categoría 1, clase B (IEC 61373:2011)

Datos Ambientales

Instalación	verticalmente
Distancia de montaje de los elementos	no se requiere la distancia; para cargas más altas 5-10 mm recomienda para la refrigeración
Material de la caja / cubierta; Calificación de resistencia al fuego según	PP - FR o PP(a pedido) V-0 (UL94); I2 / F1 (NF F 16-101) o HB (UL94)
Vida de servicio esperada para el ferrocarril a 15 °C	6 años (max. 30% DOD / día)
Endurancia en ciclos (DB Test : 30% DOD/8h)	> 80% C _{nom} después 1'300 ciclos
Vida útil	12+ Long Life según Eurobat classification
Nombre de envío	Baterías, húmedas, no derramables

Hawker® PerfectRail™ 5PzS350

Especificaciones de funcionamiento

Figura 1



Figura 2

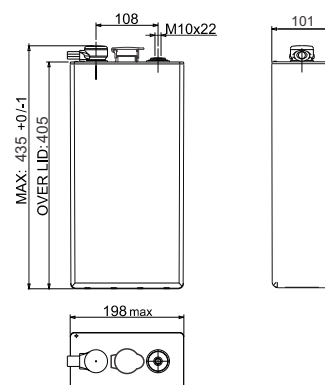
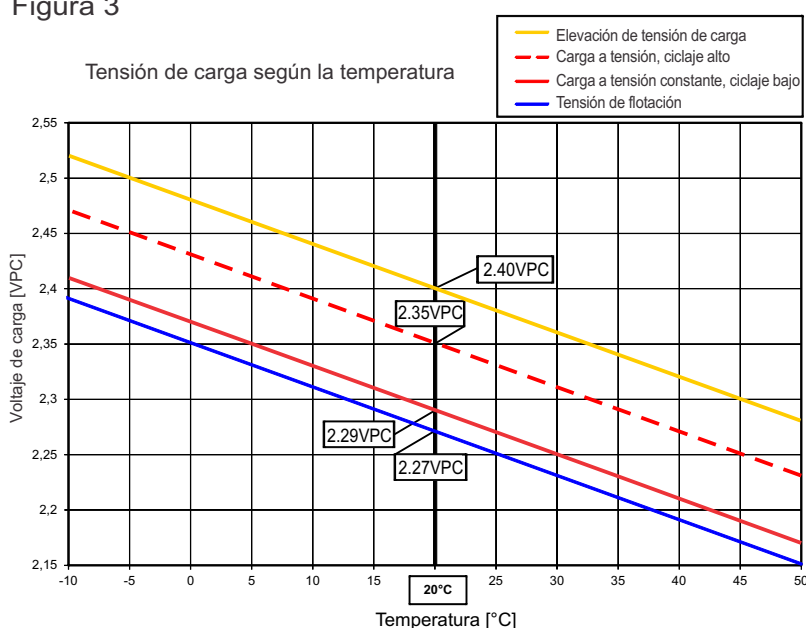


Figura 3



Temperatura en °C	Porcentaje capacidad nominal (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

Valores estimados.
Deben ser verificados con perfil de carga real.

Instalación de la batería y funcionamiento

Carga recomendada para las aplicaciones del material rodante (funcionamiento en paralelo de espera)	IU0U carga: Compensación de temperatura de carga con 2 etapas límite de corriente (según DIN 41773)
Elevación de la tensión de carga a 20°C	2.40 VPC (Volt por elemento/celda)
Inferior o constante nivel de tensión en 20°C	2.29 ... 2.35 VPC (bajo ... alto uso cíclico)
Corriente de carga de IU o IU0U-carga (DIN 41773)	64 ... 95 A (mínimo para uso cíclico: 80 A)
Compensación de tensión de flotación en función de la temp.	- 4 mV/K por elemento
Tensión de flotación a 20°C (± 1%)	2.29 VPC (válido también para carga de flotación larga en taller y almacenamiento)
Intercambio de Aire	Según EN 50272-2 : 2001 $Q = 0.05 * N_{\text{elemento}} * I_{\text{gas}} * C_{\text{AhC10}} * 10^{-3} \text{ [m}^3/\text{h]}$ $I_{\text{gas}} = 5 \text{ (a 2.29 VPC)} ; I_{\text{gas}} = 20 \text{ (a 2.40 VPC)}$
Rellenado de agua	manual / Sistema 'aquamatic opcional
Temperatura de funcionamiento recomendada	Entre 15°C a 25°C
Máxima temperatura de explotación a largo plazo	+40°C con ventilación (reducción de vida de servicio)
Máxima temperatura de explotación a corto plazo (< 3h)	+50°C con ventilación (reducción de vida de servicio)
Mínima temperatura de funcionamiento y almacenamiento	- 40°C (en condiciones de carga)

Hawker® PerfectRail™ 5PzS350

Datos de descarga

Autonomía según la descarga a corriente constante [Amp.] y tensión final.

Voltaje [VPC]	Temp	Duración de la descarga [h:min]																		
		0:01	0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:40	0:50	1:00	1:30	2:00	3:00	4:00	5:00	8:00	10:00	12:00	24:00
1.90	20°C	215.4	215.4	215.4	209.9	196.3	184.5	174.2	157.1	143.5	132.2	107.8	92.0	71.9	59.8	51.6	37.1	31.4	27.3	15.5
	25°C	215.4	215.4	215.4	213.2	200.0	188.4	178.3	161.3	147.7	136.2	111.4	95.2	74.4	61.9	53.4	38.3	32.4	28.1	15.9
1.85	20°C	293.4	293.4	277.8	255.9	237.6	221.8	208.5	186.7	169.3	155.1	124.9	105.3	81.1	66.7	57.2	40.7	34.4	29.9	16.9
	25°C	293.3	293.3	281.7	260.6	242.7	227.3	214.0	192.3	174.9	160.5	129.6	109.3	84.3	69.2	59.3	42.2	35.6	30.8	17.4
1.80	20°C	374.3	363.6	326.3	298.3	275.5	256.6	240.2	212.7	191.3	174.3	138.6	115.7	88.1	71.8	61.1	43.1	36.4	31.5	17.8
	25°C	374.3	367.5	331.6	304.5	282.0	263.3	247.3	220.0	198.4	181.0	144.3	120.5	91.8	74.7	63.6	44.7	37.6	32.6	18.3
1.75	20°C	454.9	418.5	372.9	338.5	310.8	287.7	267.8	235.4	210.1	190.1	149.1	123.4	93.0	75.4	63.8	44.5	37.2	32.1	18.0
	25°C	454.9	423.5	379.6	346.3	319.2	296.1	276.7	244.4	218.7	198.2	155.7	128.9	97.0	78.6	66.4	46.2	38.6	33.3	18.5
1.70	20°C	533.3	471.1	417.1	376.4	343.4	315.6	292.1	254.5	225.4	202.4	156.7	128.8	95.7	76.7	64.4	44.5	37.2	32.1	18.0
	25°C	533.3	477.4	425.3	385.8	353.7	326.3	302.8	264.9	235.4	211.8	164.0	134.8	100.2	80.1	67.2	46.2	38.6	33.3	18.5
1.65	20°C	609.4	521.5	459.1	412.0	373.1	340.4	313.1	269.8	237.4	211.8	160.9	130.1	95.7	76.7	64.4	44.5	37.2	32.1	18.0
	25°C	612.7	528.9	468.9	423.2	385.4	353.4	325.9	282.0	248.8	222.3	169.4	136.6	100.2	80.1	67.2	46.2	38.6	33.3	18.5
1.60	20°C	625.3	568.9	499.0	444.8	399.6	361.9	330.6	281.9	246.3	215.9	160.9	130.1	95.7	76.7	64.4	44.5	37.2	32.1	18.0
	25°C	625.3	577.5	510.6	458.4	414.5	377.2	345.5	295.6	258.8	228.3	169.4	136.6	100.2	80.1	67.2	46.2	38.6	33.3	18.5

Autonomía según la descarga a energía constante [Wattios por celda] y tensión final.

Voltaje [VPC]	Temp	Duración de la descarga [h:min]																		
		0:01	0:05	0:10	0:15	0:20	0:25	0:30	0:40	0:50	1:00	1:30	2:00	3:00	4:00	5:00	8:00	10:00	12:00	24:00
1.90	20°C	407.1	407.1	407.1	400.0	374.6	352.6	333.7	301.5	275.8	254.9	208.8	178.9	140.4	117.5	101.5	73.6	63.3	55.6	32.3
	25°C	407.2	407.1	407.1	406.0	381.3	360.1	341.1	309.5	283.7	262.2	215.9	184.8	145.5	121.4	105.0	75.7	65.1	57.1	33.1
1.85	20°C	539.0	539.0	513.4	475.0	441.9	414.2	390.3	351.1	319.5	293.4	237.8	201.3	156.6	128.8	111.1	79.5	68.0	59.8	34.8
	25°C	538.9	538.9	520.3	483.0	451.5	424.3	400.1	361.0	329.5	303.4	246.3	209.1	162.5	133.7	115.1	82.3	70.0	61.6	35.7
1.80	20°C	672.2	653.5	587.8	539.2	499.8	467.0	438.6	391.7	354.6	324.5	259.1	218.3	167.8	137.5	117.4	83.3	70.6	62.2	36.3
	25°C	672.3	660.3	597.1	549.8	511.1	478.5	450.9	404.2	366.9	336.3	269.7	227.1	174.5	143.0	121.8	86.3	73.0	64.1	37.3
1.75	20°C	793.3	732.4	655.1	596.8	550.5	511.9	478.7	423.7	382.0	348.1	275.5	229.7	174.9	142.9	121.1	85.2	71.8	63.0	36.7
	25°C	793.4	740.6	666.8	609.9	564.8	526.4	493.6	438.8	396.1	361.8	287.4	239.4	182.2	148.9	126.1	88.6	74.4	64.9	37.7
1.70	20°C	905.7	801.2	713.2	647.7	594.4	549.8	511.9	450.1	401.9	364.9	286.5	236.7	178.9	145.1	122.3	85.3	71.8	63.0	36.7
	25°C	905.7	811.6	726.0	663.9	611.0	567.1	529.5	467.4	418.4	380.1	299.7	247.5	186.9	151.4	127.6	88.7	74.4	64.9	37.7
1.65	20°C	1007.4	863.9	763.1	690.1	630.8	580.7	538.4	469.9	417.0	376.1	293.5	239.0	178.9	145.1	122.3	85.3	71.8	63.0	36.7
	25°C	1010.3	875.3	778.5	707.5	650.0	600.7	558.1	489.3	435.6	392.7	307.5	251.1	187.1	151.4	127.6	88.7	74.4	64.9	37.7
1.60	20°C	1024.8	916.7	807.8	726.0	659.9	604.7	558.3	484.4	427.8	382.4	293.7	239.0	178.9	145.1	122.3	85.3	71.8	63.0	36.7
	25°C	1026.7	929.8	826.1	746.1	681.7	627.2	580.4	505.7	447.9	401.8	308.4	251.1	187.1	151.4	127.6	88.7	74.4	64.9	37.7

Valores de descarga constante sin pérdida de tensión en los conectores y los cables!

Nuestro soporte técnico ofrece para calcular la curva de descarga para un perfil de carga específica.



Global & Americas
Headquarters
EnerSys
2366 Bernville Road
Reading,
Pennsylvania 19605
USA
Tel. + 1-610-208-1991

EMEA
Headquarters
EH Europe GmbH
Löwenstrasse 32
8001 Zürich
Switzerland
Tel: +41 (0)44 215 74 10
Fax: +41 (0)44 215 74 11

EH Europe GmbH
PDAC EMEA
Hagnastrasse 27
4132 Muttenz
Switzerland
Tel: +41 61 706 36 36
Fax: +41 61 706 36 37