

1.- INTRODUCCION

Estas especificaciones pertenecen a la siguiente célula cilíndrica de Niquel Cadmio FULLWAT Alta Potencia así como los packs realizados con ella:

Referencia: N2100SCJFR
 Tamaño de la célula: SC ($\varnothing 22,0^{+0,1} \times 42,0^{+0,5}$)

2.- ASOCIACION EN PACKS

El voltaje y el peso de un pack de baterías es igual al valor de cada una de las células que lo componen multiplicado por el nº de células que contenga.

Ejemplo: Pack de baterías con tres células
 Voltaje Nominal de una célula: 1,2 Voltios
 Voltaje Nominal del pack: $1,2 \times 3 = 3,6$ Voltios

3.- CARACTERISTICAS TECNICAS

	Unidad	Valor	Condiciones
Voltaje Nominal	V/Célula	1,2	Célula o asociación en pack
Capacidad Nominal	mAh	2.100	Carga / descarga estándar
Carga Estándar	mA	210 (0,1 C)	$T_1 = 20 \pm 5^\circ\text{C}$ (Ver Nota 1)
	Horas	14 ~ 16	
Carga Rápida	mA	1.050 (0,3 C)	- $\Delta V = 0 - 5$ mV/cel o corte por tiempo = 110 % de la capacidad nominal ó corte por temperatura = 55, $T_1 = 20 \pm 5^\circ\text{C}$
	Horas	2,4 aprox. (Ver Nota 2)	
Carga por pulsos	mA	(0,05 C)~ (0,1 C)	$T_1 = 20 \pm 5^\circ\text{C}$
Descarga Estándar	mA	420 (0,2 C)	$T_1 = 20 \pm 5^\circ\text{C}$ Humedad máxima 85 %
Corte de Voltaje por Descarga	V/Célula	1,0	
Temperatura de Almacenaje		-20 ~ 40	Descargada. Humedad máxima 85 %
Peso Típico	Gr	48	

4.- CONTROL DE CALIDAD

Todas las pruebas se han realizado a las baterías bajo las siguientes condiciones:

Temperatura Ambiente, T_1 20 ± 5
 Humedad Relativa: $65 \pm 20\%$

Notas: Condiciones de Carga / descarga estándar
 Carga 210 mA (0,1 C) x 14 horas
 Descarga 420 mA (0,2 C) hasta 1,0 V/Célula

Prueba	Unidad	Valor	Condiciones	Observaciones
Capacidad	mAh	≥ 2.100	Carga / descarga estándar	Hasta 3 ciclos
Voltaje en Circuito Abierto (VOC)	V/Célula	$\geq 1,25$	Durante 1 hora después de la carga estándar	
Impedancia Interna	m Ω /Célula	≤ 8	En carga completa (1 KHz)	
Descarga Rápida (1C)	Minuto	≥ 54	Carga estándar. 1 hora antes de la descarga a 2.100 mA (1C) hasta 1,0 V/Célula	Hasta 3 ciclos
Retención de Carga	mAh	≥ 1.470 (70 %)	Carga estándar Almacenaje 28 días Descarga estándar	
Ciclos de Vida	Ciclo	≥ 500	IEC61951-1 (2003) 7.4.4.1	(Ver Nota 3)

Prueba	Unidad	Valor	Condiciones	Observaciones
Ciclos de Vida Acelerada	Ciclo	≥ 400	Carga: 1000 mA Descarga: 1.000 mA hasta 1,0 V/Célula, final 60% de la capacidad nominal	Condiciones de corte de carga cíclica: $V=0 \sim 5$ mV/Célula ó corte por tiempo: 110 % capacidad nominal o corte por temperatura: 55
Derrames		Sin derrames ni deformaciones	Carga completa a 1.000 mA.	
Resistencia a Vibración		Las variaciones en el voltaje deben estar por debajo de 0,02 V/Célula. Las variaciones en la impedancia deben estar por debajo de 5 m Ω /Célula	Carga a 0,1 C durante 14 horas, reposo durante 24 horas, revisión de la célula antes y después de la vibración. Amplitud: 1,5 mm Vibración: 3.000 CPM Cualquier dirección durante 60 minutos	
Resistencia a Impacto		Las variaciones en el voltaje deben estar por debajo de 0,02 V/Célula. Las variaciones en la impedancia deben ser por debajo de 5 m Ω /Célula	Carga a 0,1 C durante 14 horas, reposo durante 24 horas, revisión de la célula antes y después del golpe. Altura: 50 cm Tabla de madera de 30 mm de espesor Cualquier dirección, 3 ocasiones	

5.- CONFIGURACION Y DIMENSIONES

Véanse los gráficos adjuntos.

6.- APARIENCIA EXTERNA

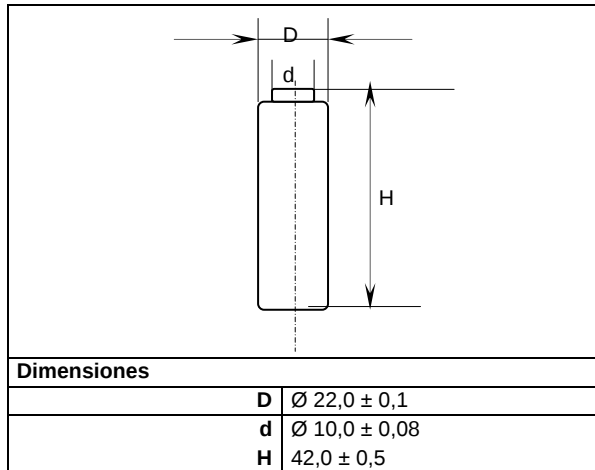
Las células se mantendrán libres de grietas, destrozos, oxidación, decoloración, derrames o deformaciones.

7.- GARANTIA

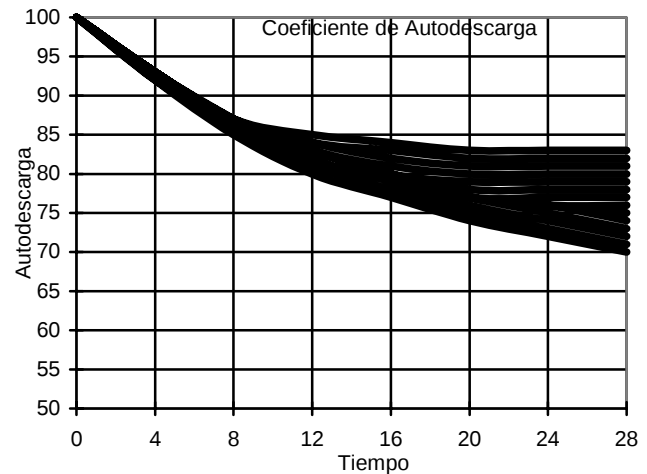
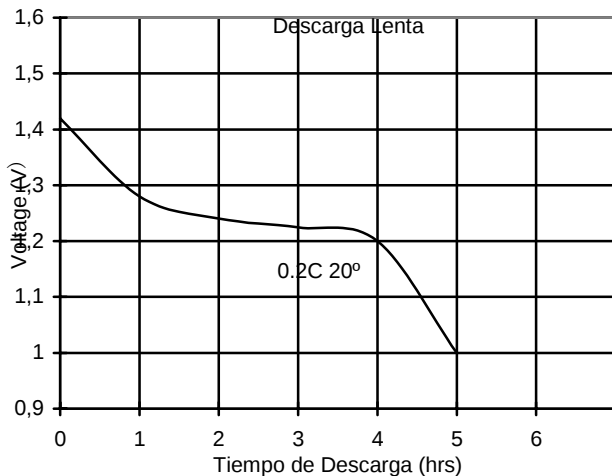
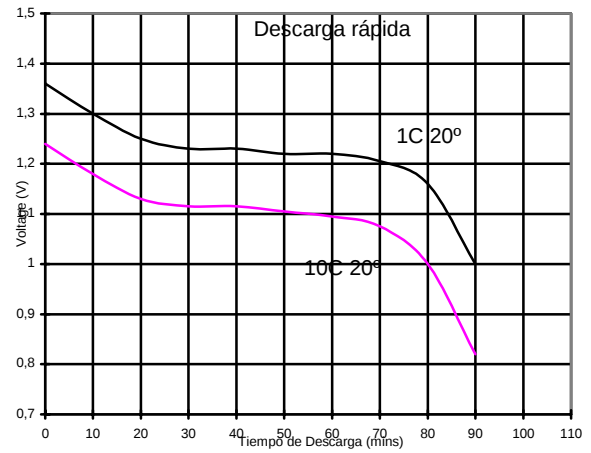
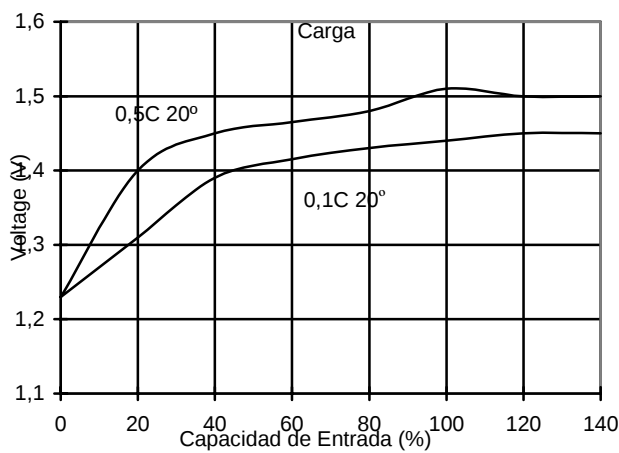
Un año de garantía contra cualquier defecto en los materiales o en la fabricación.

8.- PRECAUCION

- No acepta carga inversa.
- Cargue la batería debidamente antes de su uso. Las baterías se suministran descargadas.
- No cargue o descargue la batería con más corriente que la especificada.
- No cortocircuite la célula pues provocará un daño irreparable en ella.
- No queme ni seccione la célula.
- No suelde directamente sobre la batería.
- La vida de la batería se reducirá si está sujeta a condiciones adversas como: temperatura extrema, cargas o descargas excesivas,
- Almacene las células descargadas en un lugar fresco y seco. Descargue siempre las baterías antes de almacenarlas.



Capacidad Nominal		2.100 mAh	
Voltaje Nominal		1,2 V	
Corriente de Carga	Estándar	210 mA	
	Pulsos	630 mA	
	Rápida	1050 mAh	
Tiempo de Carga	Estándar	14~16 Hr	
	Pulsos	4,0 Hr	
	Rápida	2,4 Hr	
Temperatura Ambiente	Carga	Pulsos	0~45
		Estándar	10~45
		Rápida	10~45
	Descarga		-30~60
	Almacenaje		-20~40
Impedancia Interna (mΩ) (Después de Carga)		<= 8	
Peso		48 grs	



(Nota 1) T1: Temperatura ambiente

(Nota 2) El tiempo de carga aproximado desde el estado de descarga, se suministra únicamente como referencia.

(Nota 3) IEC285(1993)4.4.1 Ciclos de vida:

Nº Ciclo	Carga	Descanso	Descarga
1	0,1 C x 16 h	Nada	0,25 C x 2 h 20 min
2-48	0,25 C x 3 h 10 min	Nada	0,25 C x 2 h 20 min
49	0,25 C x 3 h 10 min	Nada	0,25 C a 1,0 V/Cel
50	0,1 C x 16 h	1 – 4 h	0,2 C a 1,0 V/Cel
Los ciclos 1 - 50 se repetirán hasta que la duración de la descarga en el ciclo 50 sea inferior a 3 horas			