

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE PRODUCTO BATERÍA ALCALINA AA - VONIKO

Designación de Tipo:

LR6UP / AA

Preparado por:

王妍

Revisado por:

陈. 1 27 49.

Aprobado por:

张彦

Fecha de Emisión:

2023-4-15

1. Alcance

Esta especificación es aplicable a la batería alcalina de alta calidad LR6UP – Voniko Premium .

2. Ley y Cumplimiento normativo

Estándar de Gran Bretaña	Estándar IEC	Norma de la UE
GB /T 8897.1 GB /T 8897.2 Gran Bretaña 8897.5	IEC 60086-1 IEC 60086-2 IEC 60086-5	(UE) 2023/1542 94/62/ CE

3. General

3.1 Tipo designación

IEC / JIS / GB	ANSI	Común
LR6	15A 15AC	5# (China) AA (EE. UU.) AM 3 (Japón)

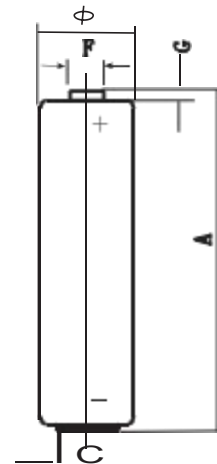
3.2 Sistema Químico: Zn / KOH -H₂O/ MnO₂

3.3 Voltaje nominal: 1,5 V

3.4 Peso : aproximadamente 24 g

3.5 Dimensión (mm)

l	min	máximo
Φ	13.7 ± 0.05	14.1 ± 0.05
A	49.2 ± 0.05	50.5 ± 0.05
C	7.0	-
F	-	5.5
G	1.0	-



3.6 Capacidad : aproximadamente 3200 mAh (10 mA , 24 h/d, 20°C, ev= 0,8 V)

3.7 Temperatura de Operación: - 18°C ~+55°C, temperatura recomendada +10°C ~+35°C

3.8 Contenido de Metales Pesados: Hg ≤ 0,0001%, Cd ≤ 0,0010%, Pb ≤ 0,0040%

3.9 Bornes: Electroplateados con indicación de polaridad de fácil lectura.

4. Apariencia

La batería se inspecciona a una distancia estimada de 30 cm entre el ojo humano y la batería. La batería debe estar libre de abolladuras, arañazos, óxido y componentes internos extruidos, como componentes de sellado etc, no deben presentarse desplazamientos drásticos de la etiqueta. Los defectos de apariencia no deben ser evidenciados, ya que pueden evidenciar o afectar negativamente el rendimiento de las baterías.

4.1. Rotulado

Se muestra a continuación las características generales de Rotulado, las cuales incluyen:

1. Designación (nomenclatura) LR6 y/o 15A.
2. Vencimiento de un periodo de uso recomendado o año y mes o semana de fabricación. El año y mes o semana de fabricación, puede estar en código (según su nomenclatura el mes y año de fabricación en idioma castellano).
3. País de origen. China
4. Polaridad de los terminales (bornes): (+ y -)
5. Sistema electroquímico – Ultra Alcalina Industrial.
6. Tensión nominal. 1.5V
7. Nombre o marca comercial del fabricante o suministrador: Ningbo GP & Sonluk Battery Co, Ltd.



5. Características Eléctricas

A menos que se indique lo contrario, todas las mediciones son realizadas en un ambiente estándar de: **20°C ±2°C 55 + 20 / -40% RH.**

Todas las muestras son normalizadas durante al menos 8 horas en el ambiente mencionado, previo a la medición .

El Voltímetro digital (DCM) con el que se realizó la medición, tiene precisión de 1 mV (Resistencia interna no menor que 1 Megaohm).

La resistencia de carga del circuito total tiene una precisión de ±0,5% del valor especificado.

5.1 Resultados de Voltaje de Circuito Abierto y Voltaje de Circuito Cerrado (Resistencia de Carga 3,9Ω, 0,3S)

/		Voltaje de Circuito Abierto (V)	Voltaje de Circuito Cerrado (V)	S.C. (A) (referencia)
Inicial	Normal	1.60	1.55	15.0
	Min	1,57	1.45	10.0
Almacenado 1 año	Normal	1,58	1.50	13.0
	Min	1,56	1.40	7.0

5.2 Salida de Servicio

Carga	10Ω	1,5 W/ 0,65 W	250 mA	3,9 Ω	100 mA	3,9 Ω	50 mA	
Modo de Prueba	24 horas al día	2s/28s 5 m/h	1h/día	1h/día	1h/día	4 m/h 8 h/d	1h/8h 24 h/d	
Voltaje final	0,9 V	1,05 V	0,9 V	0,8 V	0,9 V	0,9 V	1,0 V	
Unidad	h	pulso	h	h	h	metro	h	
Aplicaciones	Referencia	Aplicación de Alto Drenaje	Juguete, no motorizado	Motor / Juguete	CD , Audio digital, Juegos inalámbricos y accesorios	Iluminación portátil (LED)	Radio / Reloj / Control Remoto	
Inicial	Normal	20.5	135	9.0	8.6	27.0	470	54.0
	DMA (MAD)	19.5	115	8.5	8.1	25.0	440	51.5
Almacenado 1 año	Normal	20.0	105	8.5	8.1	25.0	440	51.0
	DMA (MAD)	19.0	80	7.9	7.5	23.5	405	48.0

s: segundo m : minuto h : hora d : día

Observación : 1) La prueba de descarga inicial se realiza dentro de los 30 días posteriores a la fabricación. Durante el periodo de almacenamiento, las baterías se almacenan en condiciones por debajo de 20±2°C, 55+20/-40% HR.

- 2) La prueba de salida de servicio del lote es realizada a 10Ω de descarga continua hasta 0,9 V.
- 3) DMA : Duración Mínima Promedio (MAD: Minimum Average Duration en inglés) -- Valor de descarga garantizado.

6. Resistencia de Fuga

6.1 Prueba de fuga de sobre descarga.

Condiciones de Prueba: $20\pm 2^{\circ}\text{C}$, $55+20/-40\%$ RH , 10Ω descarga continua hasta 0,6 V.
Número de muestras de prueba : 8 baterías .
Requisito y resultado : No fuga, No explosión .

6.2 Prueba de fuga de alta temperatura

Condiciones de Prueba: almacenar 20 días por debajo de $60\pm 2^{\circ}\text{C}$, luego almacenar de 4~24 h bajo ambiente estándar.
Número de muestras de prueba muestras: 24 baterías .
Requisito y resultado: No fuga, No explosión .

7. Características de Seguridad

7.1 Prueba de caída

Este prueba simula la situación cuando una batería cae accidentalmente .
Condiciones de Prueba : Baterías de prueba sin descargar se dejan caer desde una altura de 1 metro sobre una superficie de hormigón. Cada prueba a estas muestras se realiza 6 veces, dos veces en cada uno de los tres ejes. Las baterías son almacenadas por una hora después de la prueba.
Número de conjuntos de prueba : 5 baterías .
Requisito y resultado: No fuego o explosión; fuga es permitida.

7.2 Características de Prueba de Explosiones en Cortocircuito

Este prueba simula un corto circuito externo de la batería durante la manipulación diaria.
Condiciones de Prueba: Los terminales positivo y negativo de una batería no descargada se conectan directamente. El circuito se completa durante 24 horas o hasta que la temperatura de la carcasa regrese a temperatura ambiente . La resistencia de los circuitos de interconexión no debe superar $0,1\Omega$.
Número de conjuntos de prueba : 5 baterías .
Requisito y resultado: No fuego o explosión; fuga es permitido .

7.3 Instalación incorrecta

Este prueba simula la instalación incorrecta de la batería en una configuración en serie .
Condiciones de Prueba : 4 baterías no descargadas son usadas para la prueba. 3 baterías son ubicadas correctamente en serie; la cuarta batería es revertida con respeto a polaridad. El circuito se mantiene hasta condiciones de desfogue o hasta que la temperatura de la batería revertida regrese a condiciones de ambiente.
Número de conjuntos de prueba : 5 (20 baterías) .
Requisito y resultado: No fuego o explosión ; fuga es permitida .

8. Fecha de Expiración: 5 años

9. Marcación de Fecha de caducidad:

9.1 A menos que se especifique lo contrario, o exista un requerimiento específico del cliente, cada batería tendrá marcada una fecha de expiración codificada (AAAA - MM) para uso doméstico y fecha de vencimiento codificada (MM - AAAA) para elementos de exportación .

Revisión : A0 Página 4 de 8

10. Requisitos de Embalaje

10.1 El total de metal pesado, ácido, cadmio, mercurio, y concentración cromo hexavalente no excede en 100 ppm en materiales de embalaje y tintas de impresión. Sustancias que afecten la capa de Ozono no se deben utilizar en la fabricación de cualquier embalaje.

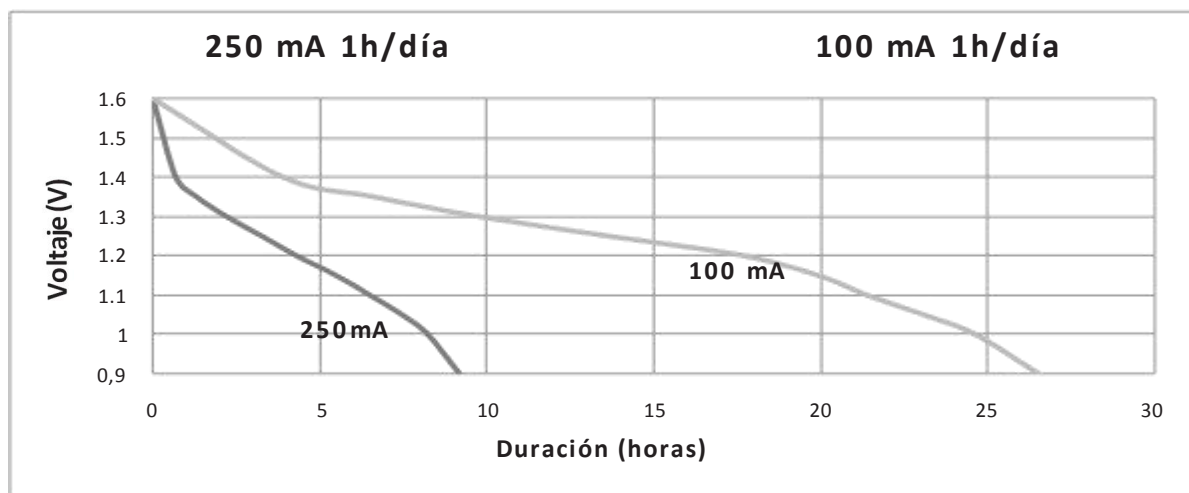
10.2 La impresión de cada etiqueta de celda es legible y permanente. Se puede negociar por acuerdos de requerimientos con clientes estas condiciones.

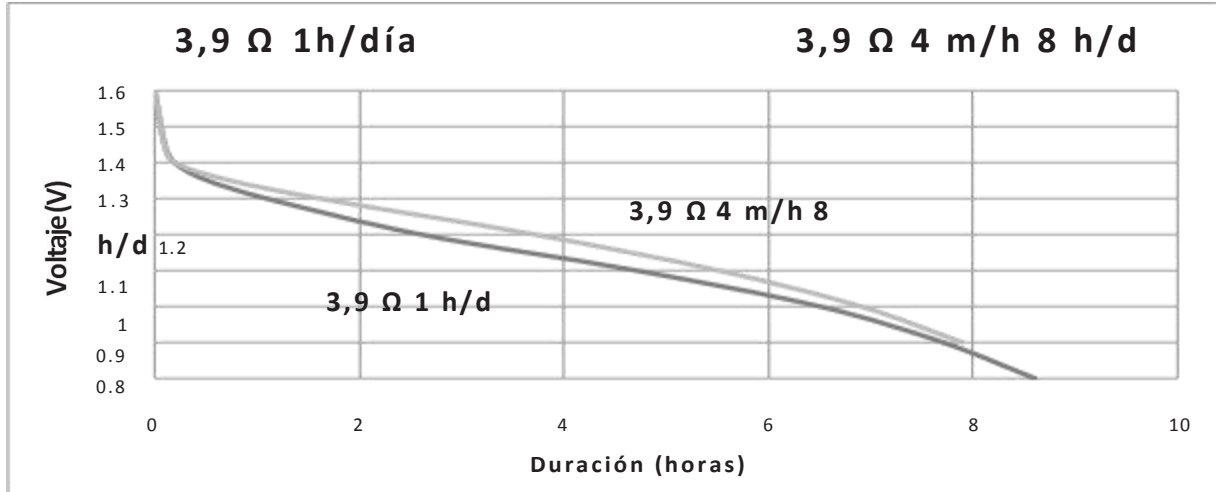
10.3 En otros casos, el embalaje para envío y ventas se ajusta de acuerdo a especificaciones designadas por los clientes.

11. Datos de Hoja de seguridad de materiales

MATERIALES	APROXIMADO PORCENTUAL DE PESO TOTAL (%)	CAS NO.	MATERIALES	APROXIMADO PORCENTUAL DE PESO TOTAL (%)	CAS NO.
Dioxido de Manganeso (MnO ₂)	~42,6	1313-13-9	Latón	~2.4	12597-71-6
Polvo de Zinc (Zn)	~20.9	7440-66-6	Hierro	~17,5	7439-89-6
Agua (H ₂ O)	~5.5	7732-18-5	Ni-recubrimiento	~0,3	7440-02-0
Hidróxido de Potasio (KOH)	~6.3	1310-58-3	Nylon	~0,9	/
Carbón	~3.0	7782-42-5	Fibra	~0,6	/

12. Diagrama de curva de descarga





13. Rotación de Almacenamiento y existencias

13.1 El espacio de almacenamiento debe ser limpio, frío, seco, ventilado y resistente a la intemperie. Para un almacenamiento normal, la temperatura debe estar entre +10 °C y +25 °C y nunca exceder +30 °C. La Humedad Relativa debe estar por debajo del 60%. Condiciones de Humedad Extrema (encima 95% RH y abajo 40% RH) para períodos prolongados deben ser evitados ya que son perjudiciales para las baterías y el embalaje .

13.2 Por lo tanto, las Baterías no deben ser almacenadas próximas a radiadores o calderas, ni en contacto directo con la luz solar.

13.3 La altura a la cual las baterías puede ser apiladas es claramente dependiente de la fortaleza del empaque. Como guía general, esta altura no debe superar 1,5 m para paquetes de cartón o 3 metros para embalajes de madera..

14. Precauciones en manejo de baterías

Cuando se utilizan correctamente, las baterías primarias con electrolito acuoso proporcionan una fuente segura y confiable de energía. Sin embargo, el mal uso o abuso de la batería puede resultar en fuga o en casos extremos, en fuego y/o explosión.

14.1 Asegúrese de que las polaridades son correctas.

Siempre insertar las baterías correctamente con respecto a las polaridades (+ y -) marcadas en la batería y el equipo .

Las baterías que son incorrectamente colocadas en un equipo puede generar cortocircuito, o cargas. Esto puede resultar en un rápido ascenso de temperatura causando vapor, fuga, explosión y lesiones personales.

Si 4 baterías son usadas en serie y 1 batería es invertida, se pueden generar fugas en la batería invertida, .

14.2 No genere cortocircuitos en las baterías. .

Cuando los terminales positivo (+) y negativo (-) de la batería están en contacto eléctrico el uno con el otro, la batería se convierte en un cortocircuito. Por ejemplo, baterías sueltas en un bolsillo y/o bolso con llaves

Revisión : A0 Página 6 de 8



Modelo N.º : LR6UP

Especificación de *Producto*

Documento N.º: JYS156

o monedas pueden generar un cortocircuito . Esto puede resultar en vapor, fuga, explosión y lesiones personales. .

Al almacenar baterías sin usar, fuera de su empaque original, asegúrese de que estén lejos de objetos metálicos. Si ya están desempaquetadas, no mezcle o desordene las baterías.

Para prevenir cualquier posibilidad inadvertida de cortocircuito, no apile o revuelva las baterías y siempre use los contenedores designados para transporte y almacenamiento.

14.3 Antes de usar la batería, comprobar si los terminales positivo (+) y negativo (-) de la batería y el aparato eléctrico son normales, revisar que no esté doblada o dañada, aún cuando la superficie esté limpia, revisar si hay humedad o materia extraña, para evitar malos contactos (entre batería y elementos eléctricos) y corto circuitos de la batería.

14.4 No mezclar baterías viejas con nuevas o baterías de diferente tipos o marcas. Cuando se reemplacen baterías, reemplazarlas todas al mismo tiempo con nuevas baterías del mismo tipo y marca.

Cuando baterías de diferente marca o tipo se usan juntas, o baterías nuevas y viejas son usadas juntas, algunas baterías pueden ser sobre-descargadas debido a la diferencia de Voltaje o capacidad. Esto puede generar vapor, fuga y explosión y puede causar lesiones personales.

14.5 Las baterías agotadas o descargadas, deben reemplazarse inmediatamente del equipo, y deben ser dispuestas adecuadamente. Cuando baterías descargadas se conservan en el equipo por un largo tiempo, puede ocurrir fuga de electrolito causando daño al aparato y/o lesiones personales..

14.6 Mantener las baterías fuera del alcance de los niños. No permitir a los niños reemplazar baterías sin la supervisión de un adulto.

Si es tragada, la batería puede causar quemaduras químicas y otras lesiones personales. En caso de tragar, buscar atención médica inmediatamente.

14.7 No exponer baterías al calor. No disponer las baterías en el fuego. No desmantelar las baterías. No cargar las baterías. No soldar directamente las baterías. No forzar la descarga de las baterías. De lo contrario, la batería puede presentar fuga o explotar, lo que puede causar lesiones personales.

15. Guía General para diseño de aplicaciones

15.1 Indicar claramente el tipo de batería a usar, la correcta alineación de polaridad (+ y -) y las instrucciones para inserción.

15.2 Para superar los problemas asociados con la colocación revertida de una batería, se debe considerar un escenario de diseño del dispositivo que no permita que las baterías sean instaladas incorrectamente, o que si son instaladas incorrectamente, no hagan contacto eléctrico (Ver figura 1).

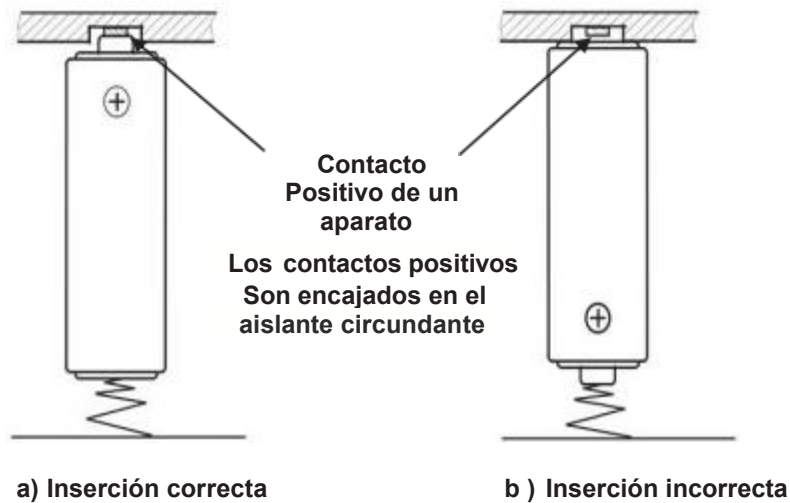


Figura 1 - Ejemplo de diseño de un contacto positivo de un aparato

15.3 Partes eléctricas de contacto y materiales y formas extremas deben ser adecuados para permitirles establecer y mantener contacto eléctrico eficaz. Los materiales deben poseer fuerte conductividad , alta resistencia a la corrosión, difícil oxidación y elasticidad (semejante al acero inoxidable niquelado). Formas y estilos deben evitar la ocurrencia de corto circuito de baterías (como resortes positivos y negativos con marcas y formas que permitan la conducción positivo y negativa de la batería, como se muestra en la figura 2). El terminal negativo del compartimiento de la batería debe tener una saliente para establecer completamente el contacto con el electrodo negativo de la batería.

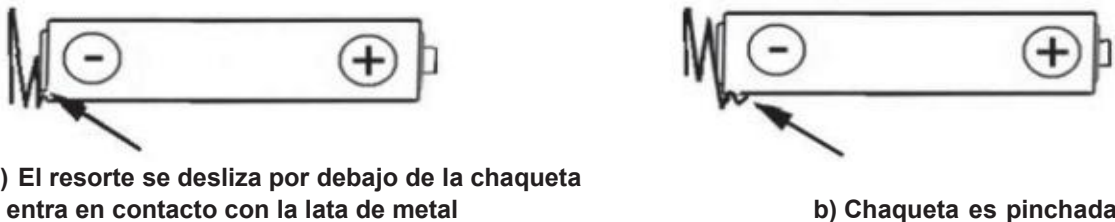


Figura 2 - Ejemplos de demostración de resorte distorsionado

15.4 El compartimiento de la batería debe ser diseñado para permitir solo baterías de un tamaño específico para adaptarlas y establecer contacto. .

15.5 El diseño del compartimiento de la Batería debe intentar evitar el contacto con agua y contacto eléctrico de óxido; no debe ser abierto fácilmente por niños. El compartimiento de la batería debe ser aislado del calor generado por equipos eléctricos.

宁波金山双鹿电池有限公司
NINGBO GP & SONLUK BATTERY CO., LTD.

ARTHUR XU
NINGBO GP & SONLUK BATTERY CO.
Website: www.sonluk.com / Tel. +86 18605744570 / Email: Arthur.xu@sonluk.com /
Addr: No. 600 Qingfeng Road, Cicheng Town, Jiangbei District, Ningbo, Zhejiang / China 315031

Revisión : A0 Página 8 de 8