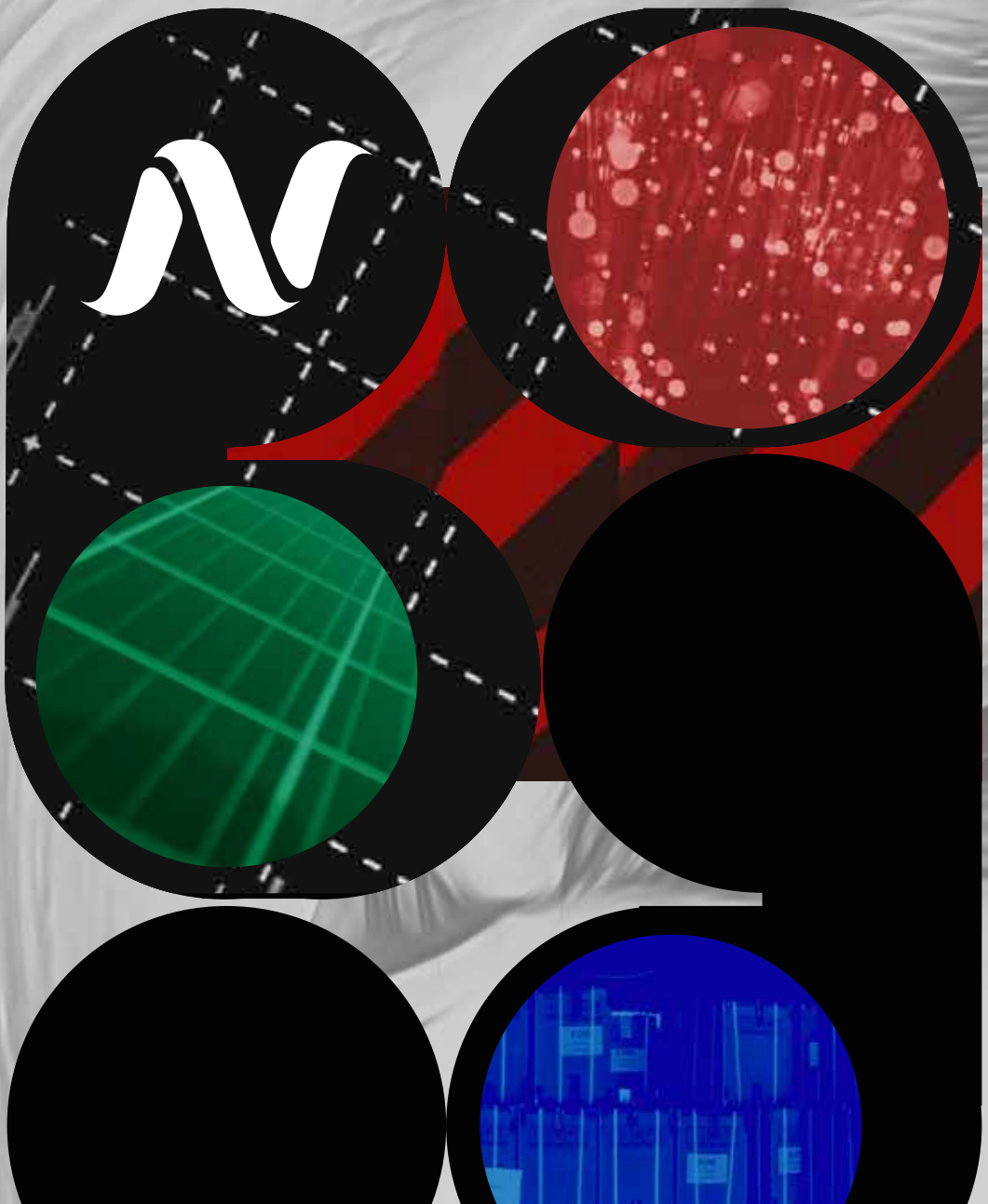
MANUAL DE BATERÍAS

Netion®



USOS , CARGA, DESCARGA Y APLICA-CIONES.

VRLA
GEL
EBIKE
LiFePo4.

2025

OBJETIVOS GENERALES

CONTENIDO

01
Carga y descarga
02
Almacenamiento
03
Precauciones de salud y seguridad
04
Energía solar

Las baterías Netion son la mejor opción en calidad, diseño e innovación en todas nuestras lineas para solucionar cualquier requerimiento y proyecto de energía.

En este manual encontraras tips, recomendaciones de carga, uso y almacenamiento, para mantener la garantía, evitar riesgos y sacar provecho al máximo de nuestros productos.

CARGA Y DESCARGA

VRLA

GEL

EBIKE

VOLTAJE DE FLOTACIÓN MÍNIMO

Cuando una batería llega a su voltaje mínimo de flotación **debe ser cargada de inmediato** por un tiempo *mínimo de 8 horas* para recuperar su capacidad.

Cada voltaje tiene sus propios rangos mínimos. Debes revisar la ficha técnica

CORRIENTE DE CARGA

MÁXIMO 10%

De la corriente nominal de la batería

Ej: para una 12V 100Ah su corriente de carga debe ser 10amp.

DAÑOS POR SOBRECARGA

Las baterías infladas, son daños relacionados con sobrecarga

Las baterías infladas pierden su garantía

Carga mayor a su voltaje de flotación

Temperaturas altas durante el funcionamiento

Mayor 40°C

< 8 Amp

Es necesario monitorear la temperatura de la batería en corrientes superiores a 8 Amp. Para evitar gasificación en los compuestos internos, lo que lleva a inflación y reducción en la capacidad de almacenamiento.

PARA BANCOS DE BATERÍAS

Para conexión en serie NO use baterías nuevas y usadas o cargadas a diferentes periodos.

Deben ser cargadas de inmediato por un tiempo *mínimo* de 8 horas antes de su uso.

Descarga profunda

En cualquiera de las aplicaciones donde sea usada la batería, debe contar con un ***sistema de protección por desconexión para alto y/o bajo voltaje.***

Sin este sistema de protección, las celdas internas de la batería pueden verse afectadas, reduciendo su vida útil y desempeño.

Voltajes mínimos de operación

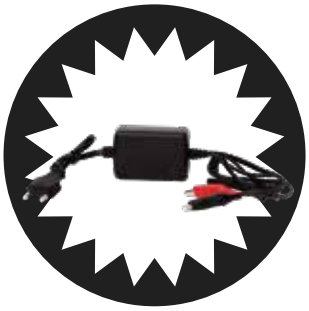
La baterías tienen sus voltajes óptimos de funcionamiento dependiendo de su vatiaje. Para mantenerlas en las mejores condiciones de uso se recomiendan los siguientes rangos, sin embargo la mejor guía es la ficha técnica de cada batería.

4 Vdc
Voltaje mínimo
3.5 Vdc

6 Vdc
Voltaje mínimo
5.25 Vdc

En adelante debe ser

10.5Vdc



El cargador NETION

Solo funciona con Baterías VRLA

Los cargadores de baterías deben ser de corriente constante, de lo contrario la batería puede verse afectada

BORNERAS DE CONEXIÓN

Las borneras no están diseñadas para soldarse.

Las borneas no deben conectarse directamente entre ellas. Evita un corto circuito, falla interna e incluso explosiones.

ALMACENAMIENTO

VRLA

E-BIKE

ALARGAR LA VIDA ÚTIL

GEL

LiFePO4

No almacenes las baterías sin recargas periódicas. Necesitan recargarlas cada 2-3 meses para evitar descargas profundas y daños en la batería.

<3 MESES

No cargar la batería durante este tiempo reduce su vida útil, pues la batería se va auto-descargando lentamente.

La baterías no puede ser expuestas al calor excesivo o a los rayos directos del sol.

NO PASAR DE 40°C

LIMPIEZA

Revisar periódicamente las borneras de conexión es importante, ya que esto ayuda a monitorear si el ambiente de almacenamiento está debidamente ventilado.

Se recomienda mantener una temperatura entre

10°C-25°C

La temperatura es una variable que afecta la vida útil de las baterías.

TIPS DE USO

VRLA

GEL

EBIKE

1. VERIFIQUE EL VOLTAJE DE CARGA

Asegúrate que la carga de las baterías permanezca dentro del rango de voltaje óptimo

2. LIMPIA LOS TERMINALES

La corrosión puede acumularse en los terminales y afectar su rendimiento. Limpialos con un cepillo de alambre

3. BUENA VENTILACIÓN

La baterías funcionan mejor en frio. Revisar la ventilación para evitar sobrecalentamientos

4. MONITOREO

Las temperaturas extremas pueden afectar el rendimiento de las baterías. Para maximizar la eficiencia, mantén las baterías en un rango óptimo de temperatura y control de ambiente.

5. REVISIONES PERIÓDICAS

Para prolongar la vida útil de las baterías, es fundamental hacer revisiones periódicas. Los aspectos clave a revisar son:

1. Inspección visual de la batería.
2. Medición de tensión.
3. verificación de la resistencia interna.
4. temperatura ambiente.
5. sistema de cargas.

6. CARGA

Utiliza siempre cargadores compatibles con tu batería y evitar la sobre carga o descarga profunda.

ENERGÍA SOLAR

GEL

LiFePo4

CARGA

Si requiere carga de la batería en

4 HORAS

se debe monitorear su temperatura con un regulador solar (MPPT) que tenga esta función

en caso contrario se pueden averiar las celdas.

EN USO

Para el cálculo y funcionamiento de sistemas de energía solar, se debe tener en cuenta estas recomendaciones, para su óptimo funcionamiento.

Si se utilizan las baterías en un sistema de energía solar, el regulador solar empleado para cargar las baterías, **no debe superar el 10 % de la corriente nominal de las baterías.**

ej:

Para baterías de

12V/80Ah

La corriente de carga debe ser

8Ah

si se supera el 10%

Los compuestos químicos al interior de la batería generan gasificación y esto produce presión que puede averiar la batería o reducir su capacidad de almacenamiento de corriente.

SALUD Y SEGURIDAD

VRLA

GEL

EBIKE

SEGURIDAD GENERAL

Si llega a tener contacto con los componentes internos de la batería, por favor tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

PIEL

Plomo
Lavar inmediatamente con agua y jabón.

Ácido sulfúrico
Lavar con agua por 15 minutos constantemente.

Ropa
Lavar inmediatamente antes de su uso. Desechar los zapatos

Inhalación

Electrolito (Ácido sulfúrico)

Sacar/salir al aire libre. Si no respira dar resiración artificial.
Si no mejora llevar inmediatamente al hospital.

Plomo
Haga gárgaras, lávese la nariz y los labios; consultar a un médico.

Ingestión

Electrolito (Ácido sulfúrico)
NO inducir al vomito, Beber mucha agua.

Plomo
Ir al medico inmediatamente.

OJOS

Electrolito (Ácido sulfúrico) o Plomo

Lavar constantemente con agua durante 20 minutos manteniendo los parpados abiertos. Buscar atención médica.

En cualquiera de estos casos se debe buscar antención médica especializada.

SALUD Y SEGURIDAD

VRLA

GEL

EBIKE

RECOMENDACIONES GENERALES

Evitar cortocircuitos
Nunca colocar herramientas metálicas sobre las baterías. Asegúrate de que los terminales no entren en contacto directo.

Correcta polaridad
Verificar cuidadosamente la polaridad antes de conectar.

Instalación estable
Coloque las baterías en superficies firmes, estables y protegidas de golpes o vibraciones.

No mezclar baterías
No mezcles baterías nuevas con usadas, ni de diferentes tecnologías (VRLA, Gel, $LiFePO_4$) en el mismo banco.

Uso de protección personal
Utilice guantes aislantes y gafas de seguridad al manipular baterías.

RECOMENDACIONES VRLA

ÁCIDO PLOMO SELLADAS

NO ABRIR NUNCA

Nunca intente abrir una batería VRLA. Son selladas y no requieren mantenimiento interno.

Protección contra chispas
No fume ni genere chispas cerca. Pueden liberar gases inflamables (hidrógeno).

Ventilación
Aunque son selladas, pueden emitir gases en caso de sobrecarga. Instálelas en un área bien ventilada.

Temperatura
Evite exponerlas a calor excesivo; temperaturas elevadas aceleran la pérdida de vida útil y pueden generar presión interna.

SALUD Y SEGURIDAD

RECOMENDACIONES GEL

MISMAS RECOMENDACIONES QUE VRLA

Pero son más sensibles a la sobrecarga lo que puede producir pérdida de capacidad.

Evitar sobrecarga prolongada
Puede provocar la formación de gases y deterioro del electrolito gelificado.

Cargadores adecuados
Use reguladores compatibles que controlen el voltaje y corriente con precisión.

RECOMENDACIONES LiFePo4

Sistema de gestión (BMS):

Asegúrese de que las baterías cuenten con un BMS integrado para evitar sobrecarga, descarga excesiva y control térmico.

No pinchar, golpear ni desmontar: Estas baterías pueden incendiarse si se dañan físicamente, aunque son más seguras que otros tipos de litio.

Cargar con equipos compatibles: Utilice únicamente cargadores diseñados para baterías $LiFePO_4$.

RECOMENDACIONES FINALES

Inspección periódica: Revise visualmente las baterías para detectar hinchazón, corrosión, fugas o mal olor.

Etiquetado y documentación: Etiquete claramente cada tipo de batería y mantenga registros de mantenimiento.

Plan de emergencia: Tenga un extintor adecuado (tipo clase D para baterías de litio, clase ABC para plomo) cerca del banco de baterías.