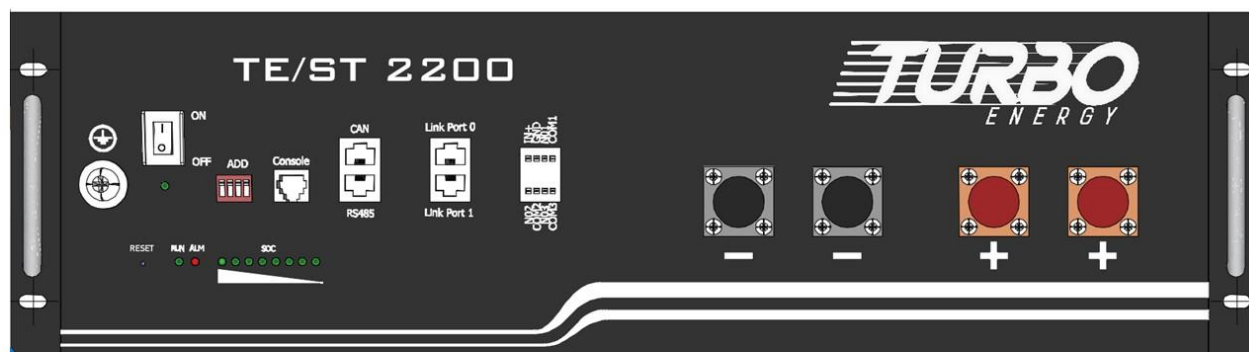


# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## BATERÍA DE IÓN LITIO TE/ST 2200



## Especificaciones de la Batería de Ión Litio

### Contenido

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Contenido .....                     | 2 |
| 1. Alcance .....                    | 3 |
| 2. Especificaciones .....           | 3 |
| 3. Dimensiones de la Batería .....  | 4 |
| 4. Operación.....                   | 4 |
| 4.1 Frontal de la Batería .....     | 4 |
| 4.2 Embalaje.....                   | 5 |
| 4.3 Montaje y conexionado .....     | 5 |
| 5. Apéndice .....                   | 7 |
| 5.1 Instrucciones de seguridad..... | 7 |
| 5.2 Advertencias de seguridad ..... | 7 |
| 5.3 Proteccion Ambiental.....       | 8 |
| 5.4 Otros.....                      | 8 |

## 1. Alcance

Este documento describe el funcionamiento básico de la batería recargable de iones de litio.

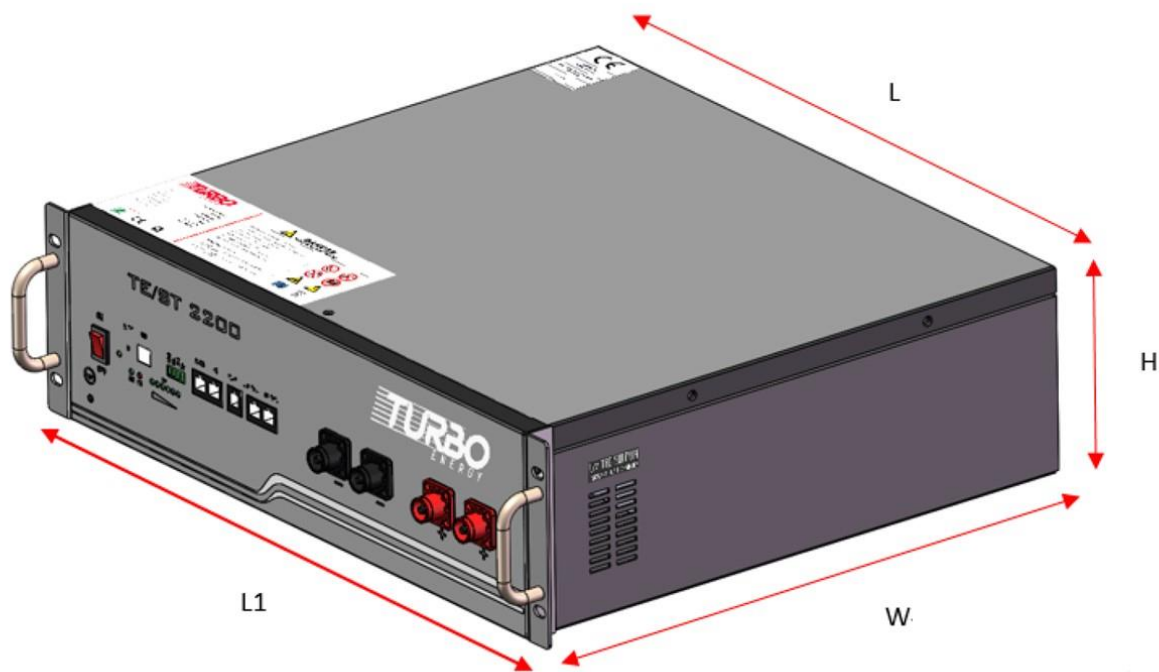
La especificación se aplica a la batería de polímero de litio modelo denominada

**Turboenergy Modelo TE/ST 2200**

## 2. Especificaciones

| PARÁMETROS                            |                                          | OBSERVACIONES                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad Nominal                     | 87,5Ah                                   | Capacidad medida a 0,5C de corriente de descarga, Tensión de corte 21V |
| Tensión Nominal                       | 25,55 V                                  | Tensión Media de trabajo                                               |
| Tensión de operación                  | 21V-29,4V                                | Programación del Inversor 21,3V - 29,1V                                |
| Condiciones de Carga de la Batería    | 10A                                      | Carga Estándar                                                         |
|                                       | 20A                                      | Carga Rápida                                                           |
|                                       | 50A                                      | Carga Máxima                                                           |
| Condiciones de Descarga de la Batería | 30A                                      | Estándar                                                               |
|                                       | 50A                                      | Máxima                                                                 |
| Impedancia                            | $\leq 150 \text{ m}\Omega$               |                                                                        |
| Temperatura de trabajo                | Carga (0..40°C)                          | Humedad $\leq 80\%$                                                    |
|                                       | Descarga (-10..55 °C)                    |                                                                        |
| Ciclos de vida                        | $\geq 4500$                              | 1C (58Ah Capacidad residual)                                           |
| Temperatura de almacenamiento         | $\leq 1\text{M} (-10..45^\circ\text{C})$ | Humedad Relativa $\leq 90\%$                                           |
|                                       | $\leq 3\text{M} (-10..35^\circ\text{C})$ |                                                                        |

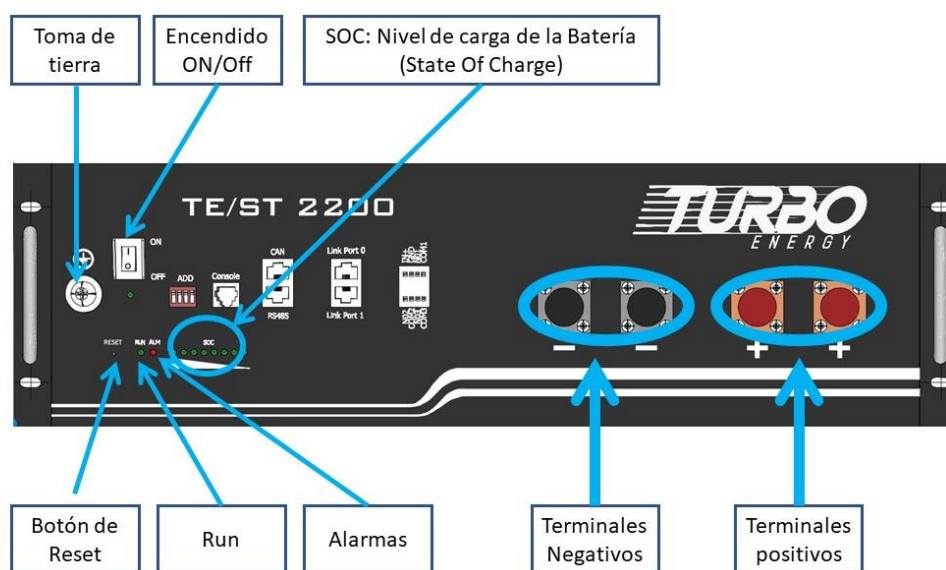
### 3. Dimensiones de la Batería



|             |              |           |
|-------------|--------------|-----------|
| Anchura     | L= 440mm     | L1= 482mm |
| Profundidad | W=400mm      |           |
| Altura      | H=133mm (3U) |           |

### 4. Operación.

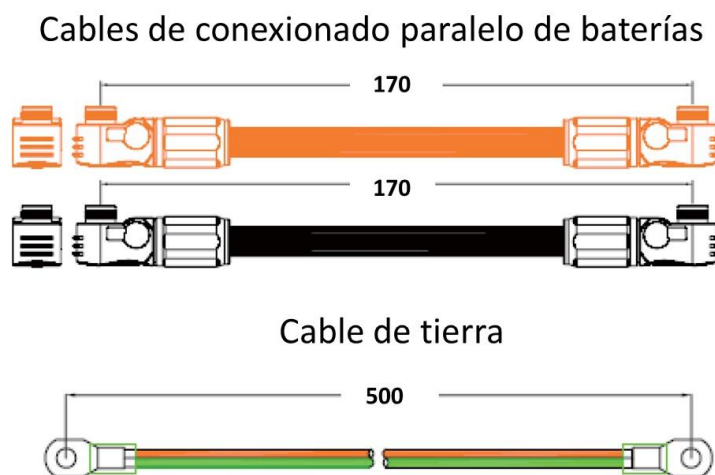
#### 4.1 Frontal de la Batería



## 4.2 Embalaje

Además de la Batería, el embalaje incluye un cable de tierra de 50 cm y dos cables (uno positivo y otro negativo) para el conexionado paralelo de las Baterías.

El cable de conexionado de Baterías a Inversor se suministra a parte.

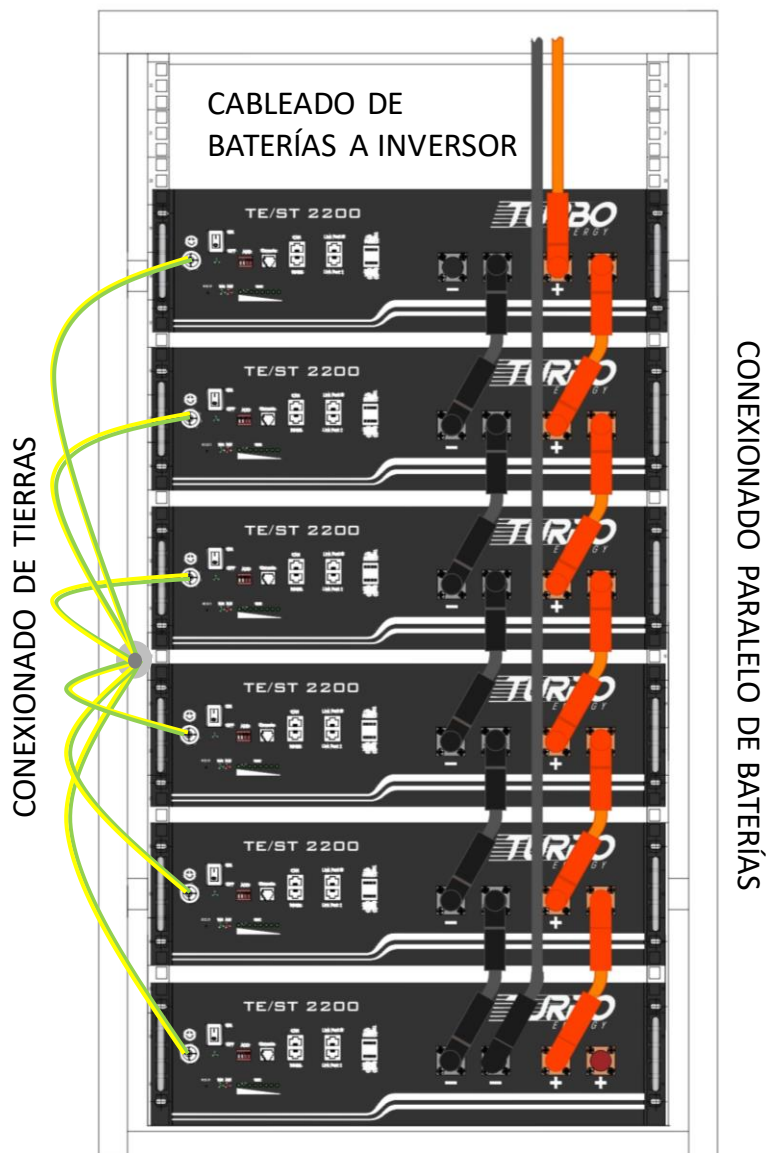


## 4.3 Montaje y conexionado

Las baterías podrán ser conexionadas en paralelo hasta un máximo de 8. Es necesario que todas las baterías deben ser puestas a tierra. Se sugiere conectar la tierra de la instalación al rack en el mismo punto que la totalidad de las tierras de las baterías.

Las baterías TE/ST 2200 no se pueden conectar en serie bajo ningún concepto.

El número máximo de conexionado de baterías en paralelo es de 8.



Las baterías no requieren comunicación para operar de forma eficiente conectadas en paralelo, ni con el inversor ni entre ellas. Para un correcto funcionamiento de las mismas basta con programar el rango de tensión para la operación de las baterías con los siguientes parámetros.

Tensión mínima de trabajo: 21,3V  
Tensión máxima de trabajo: 29,1V

Parametrización de Inversores:

- Tensión de Absorción: 29,1V
- Tensión de Flotación 29,1V



- Tensión de corte por batería Baja: 21,3V
- Intensidad de carga 50 A por unidad.
- Ecualización desactivada.

Es muy importante que para el caso de conexionado de baterías en paralelo que no sean nuevas (P ej añadimos una batería nueva a un sistema existente) realicemos con anterioridad un equilibrado de tensiones (carga) entre las mismas para evitar sobrecorrientes que puedan dañar al sistema.

## **5. Apéndice**

### **5.1 Instrucciones de seguridad**

#### **5.1.1 Recomendaciones**

1. Por favor, lea las instrucciones de la batería antes de su uso.
2. Mantenga la batería alejada de alta tensión y fuera del alcance de los niños.
3. En operación, la batería debe mantenerse en los rangos de temperatura establecidos.
4. Durante la manipulación, tenga mucha Atención para evitar golpes/caídas de la Batería.
5. Tenga la precaución de no tocar los contactos a la vez.
6. La batería, al final de su vida útil requiere de un proceso de valorización, no la desmonte.
7. Evite ubicar las baterías en lugares húmedos para evitar el peligro.
8. Cuando no se use durante mucho tiempo, guarde la batería intacta y deje que la batería esté medio cargada. Envuelva la batería con material no conductor para evitar el contacto directo del metal con la batería. Almacene la batería en un lugar fresco y seco.
9. Nunca exponga la batería al fuego o al agua.

#### **5.2 Advertencias de seguridad**

1. No desmontar las baterías.

El interior de la batería tiene un mecanismo de protección y un circuito de protección para evitar el peligro. Un desmontaje inadecuado dañará la función de protección definitivamente, dejando la batería sin condiciones de seguridad.

2. Nunca cortocircuitar los polos de la Batería.

Evite el contacto de los polos positivo y negativo con metales.

3. Mantenga las Baterías alejadas del fuego y de temperaturas extremas. Vigilar la distancia a focos térmicos, estufas, etc.

4. Mantenga la Batería alejada del agua. Incluso tenga la precaución que la Batería no esté ubicada en lugares húmedos donde se pueda alcanzar el punto de rocío.

5. No utilizar Baterías que presenten daños físicos que puedan ser debidos a caídas o golpes.

6. No realice soldaduras en proximidades de la batería.

7. Un sobrecalentamiento generará la pérdida de la función protectora de su ciclo de vida, incluso, podría dejar inservible la batería y en casos extremos producirse autoignición de la misma.

8. No conecte nunca en serie esta Batería, y en paralelo conéctela tan solo con baterías idénticas hasta un número máximo de 8.

9. Si la Batería tiene fugas de líquido evite totalmente el contacto con este. Puede ser dañino para la piel, y si toca los ojos, lavar, e ir al hospital inmediatamente para recibir tratamiento.

### 5.3 Protección Ambiental

Las Baterías de Turbo Energy cumplen la Normativa ROHS de la UE.

### 5.4 Otros

La batería debe ser cargada del todo después de una descarga completa, si no la utiliza durante mucho tiempo, se debe cargar la batería al 25,5 ~ 27,3V antes de su



almacenamiento y carga una vez cada 6 meses.

Es muy importante mantener la temperatura de los equipos dentro de los rangos permitidos:

Rango de temperatura admisible en carga: Entre 0°C y 40°C

Rango de temperatura admisible en descarga: Entre 0°C y 55°C

### **5.5 Datos de contacto.**

Para cualquier incidencia con la batería escriba un correo electrónico a la dirección: [info@turbo-e.com](mailto:info@turbo-e.com) indicando sus datos de contacto y nos pondremos en contacto con Vd lo antes posible.