



MANUAL DE USUARIO

HUB DE CONEXIÓN



Acerca del Hub Tensite

El Hub Tensite es un centro de comunicación para sistemas de almacenamiento de baterías de litio. Es adecuado para implementar grandes sistemas de almacenamiento en parques fotovoltaicos y residenciales, además permite la comunicación entre dispositivos a través de protocolos CAN / RS485 / 232 / Internet.

Acerca de este manual

Este manual está enfocado al uso correcto del Hub Tensite; tenga en cuenta que este producto no incluye el inversor y la batería.

Declaración

TENSITE declara que el Hub de comunicación cumple con los requisitos esenciales y otros relevantes de la Directiva RE 2014/53/EU.

Índice

1. Introducción a la seguridad	4
1.1 Instrucciones importantes de seguridad	4
1.2 Advertencias a tener en cuenta	4
1.3 Guía de manipulación del Hub Tensite	5
1.4 Respuesta a Situaciones de Emergencia	5
1.4.1 Fugas internas de la batería	5
1.4.2 En caso de incendio	5
1.4.3 Humedad en el producto	6
1.4.4 Daños en el producto	6
1.5 Instaladores	6
1.6 Descarga de la APP	7
1.7 Baterías para desechar	7
1.8 Información de contacto	7
2. Introducción al producto	8
2.1 Especificaciones técnicas	8
2.2 Vista frontal del producto	9
2.3 Interfaz de comunicación	10
2.4 Esquema de conexión	10
2.5 Características	11
3. Guía para la desconexión de las baterías durante el transporte	11
4. Requisitos previos de instalación	12
4.1 Ubicación de la instalación	12
4.2 Proceso de instalación	12
4.3 Herramientas	13
4.4 Cables de comunicación	13
5. Guía de instalación del producto	13
5.1 Elementos incluidos en el embalaje	13
5.2 Comprobaciones pre-instalación	13
5.3 Guía de conexión de los puertos de comunicación	14
6. Configuración	14
6.1 Configuración del dispositivo WIFI	14
6.2 Registro de la cuenta de usuario en la APP	16
6.3 Monitorización local	18
6.2 Interfaz de monitorización	19
7. Puesta en marcha	20
7.1 Puesta en marcha del Hub Tensite	20
7.2 Desconexión del Hub Tensite	20
8. Actualización de firmware	20

1. Introducción a la seguridad

1.1 Instrucciones de seguridad importantes








Este manual contiene instrucciones importantes para el uso del Hub Tensite. Es imprescindible seguir sus pasos para una correcta instalación.

Este producto está diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales de seguridad CE IEC 62040 e IEC 62619, pero al igual que con todos los equipos eléctricos y electrónicos, se deben tener en cuenta ciertas precauciones al instalar y/u operar el producto. Para reducir el riesgo de lesiones personales y garantizar la instalación y el funcionamiento seguro del producto, debe leer atentamente y seguir todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual.

1.2 Advertencias en este documento

Una advertencia describe un peligro para el equipo o el personal. Llama la atención sobre un procedimiento o práctica que, si no se realiza o no se cumple correctamente, podría provocar daños o la destrucción de una parte o la totalidad del equipo Tensite y/u otro equipo conectado al equipo Tensite o lesiones personales.

Por razones de seguridad, los instaladores son responsables de familiarizarse con el contenido de este manual y todas las advertencias antes de realizar la instalación.

Símbolo	Descripción
	Precaución, riesgo de descarga eléctrica
	Lo suficientemente pesado como para causar lesiones graves
	Mantenga la batería alejada de llamas o fuentes de ignición
	Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.
	Tire las baterías de desecho de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.
	Reciclable
	Lea este manual antes de su uso e instalación

1.3 Guía de Manipulación del Hub Tensite

- Use el Hub Tensite sólo como se indica.
- Si el Hub está defectuoso, parece agrietado, roto o dañado de otra manera, o no funciona, comuníquese con la línea directa de Tensite de +34 871027973 de inmediato
- No intente abrir, desmontar, reparar, alterar o modificar el Hub.
- Para proteger el Hub y sus componentes de daños durante el transporte, manipúlelo con cuidado.
- No forzar ni presionar con mucha fuerza.
- No inserte objetos extraños en ninguna parte de los puertos de comunicación.
- El Hub Tensite no debe conectarse directamente al circuito SELV.
- No utilice disolventes de limpieza para limpiar el Hub Tensite, ni sus puertos.
- El Hub Tensite no puede ser reparable por el cliente final.

1.4 Respuesta a Situaciones de Emergencia

El Hub Tensite está diseñado con múltiples estrategias de seguridad para evitar peligros derivados de posibles fallos. Sin embargo, Tensite Energy no puede garantizar su seguridad absoluta para situaciones inciertas.

1.4.1 Fugas internas de la batería

Si la batería pierde electrolito internamente, evite el contacto con el líquido o el gas que se escapa. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si uno está expuesto a la sustancia filtrada, realice estas acciones:

Inhalación: Evacue el área contaminada y busque atención médica de inmediato.

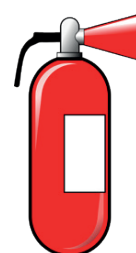
Contacto con los ojos: Enjuague los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busque atención médica de inmediato.

Contacto con la piel: Lave bien el área afectada con agua y jabón y busque atención médica de inmediato.

Ingestión: Provoque el vómito lo antes posible y busque atención médica de inmediato.

1.4.2 En caso de incendio

En caso de incendio, asegúrese de que haya un extintor ABC o de dióxido de carbono cerca y que no use agua para extinguir el fuego



ADVERTENCIA

La batería puede incendiarse cuando se calienta a más de 150°.

Si se produce un incendio donde está instalada la batería, realice estas acciones:

1. Extinga el fuego antes de que la batería se incendie.
2. Si la batería se ha incendiado, no intente apagar el fuego. Evacue a las personas de inmediato.

ADVERTENCIA

Si la batería se incendia, producirá gases tóxicos. No se acerque.

1.4.3 Humedad en la batería

Si el puerto está húmedo o se ha sumergido en agua, no intente acceder a él. Póngase en contacto con el servicio de atención técnica de Tensite o con su distribuidor para obtener asistencia técnica.

1.4.4 Daños en el producto

Si el producto se daña, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Tensite o con su distribuidor para obtener ayuda lo antes posible, ya que el producto dañado es peligroso y debe manipularse con extrema precaución. El Hub dañado no es adecuado para su uso y puede representar un peligro para las personas o la propiedad. Si el producto parece estar dañada, devuélvala a Tensite Energy o a su distribuidor.

PRECAUCIÓN

El Hub Tensite dañado puede exportar electrolito o gas inflamable debido a sus componentes electrónicos, así que comuníquese con Tensite para obtener asesoramiento e información de inmediato, la respuesta será entregada dentro de las 48 horas.

1.5 Instaladores

Se sugiere que el conexionado del Hub Tensite con las baterías de litio sea instalada por un trabajador cualificado o un electricista. Un trabajador cualificado se define como una persona que ha sido capacitada como electricista o que tenga todas las habilidades y experiencia que se especifican a continuación:

- Conocimientos de los principios de manejo y funcionamiento de las redes eléctricas y almacenamiento de Energía.
- Conocimiento de los peligros o riesgos asociados con la instalación y el uso de dispositivos eléctricos, incluyendo los métodos que reduzcan dichos riesgos.
- Conocimientos en instalación de aparatos eléctricos.
- Conocimiento y cumplimiento de este manual y de todas las precauciones de seguridad y buenas prácticas.

1.6 Descarga de la App

Puede escanear este código QR con su navegador o dispositivo inteligente y descargar la App.



Play Store



App Store

1.7 Baterías para desechar

Para el desecho de las baterías inservibles, deberá consultar las leyes o regulaciones locales para reciclar o desechar ese tipo de material.

1.8 Información de contacto

Utilice los contactos para asistencia técnica. Los números de teléfono están disponibles solo durante el horario comercial de lunes a viernes.

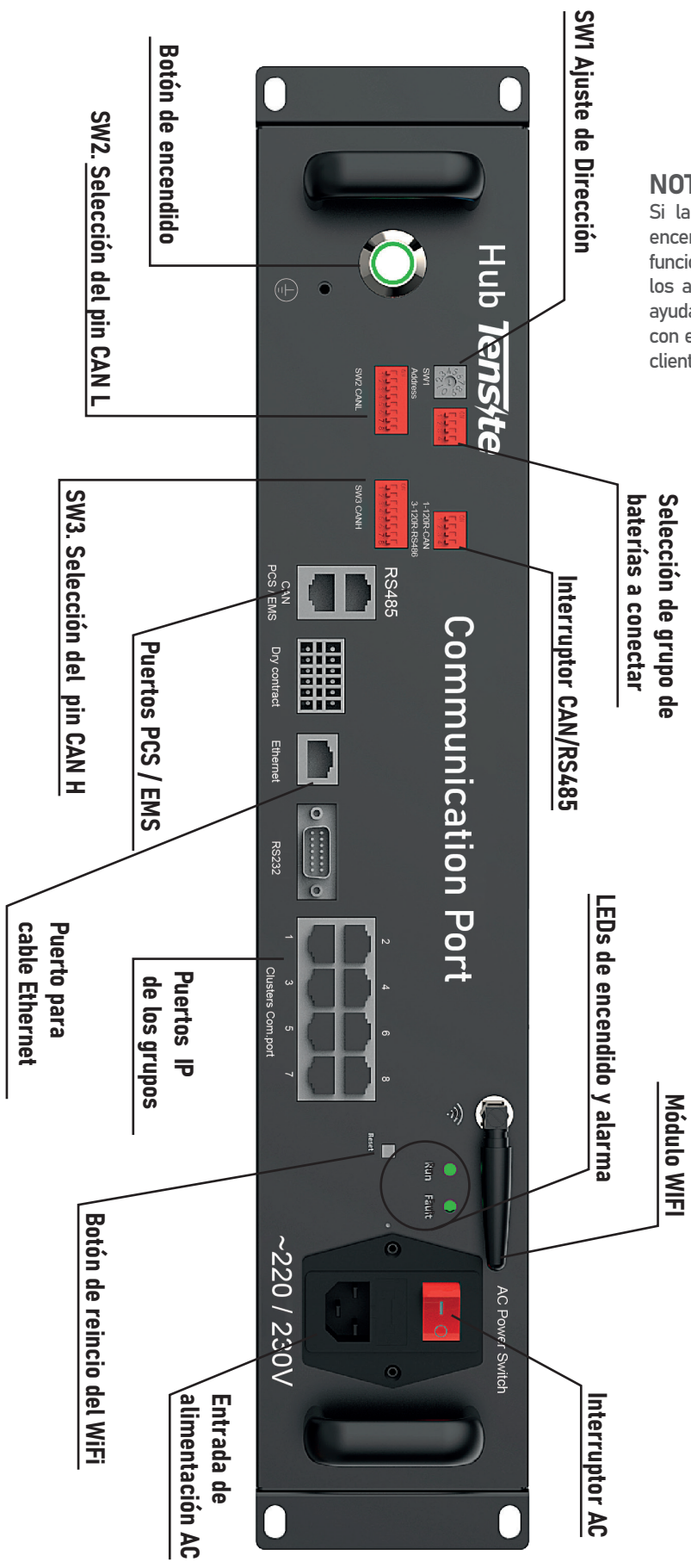
Teléfono	+ 34 871027973
Correo electrónico	info@tensite-energy.com
Dirección	Dels Traginers 20 - CP 46290 Alcásser-Valencia

2. Introducción al producto

2.1 Especificaciones técnicas

Modelo	Hub Tensite
Consumo en Stand-By	40W
Alimentación	13-17Vdc ó Desde batería interna
Potencia nominal de carga/ descarga	15W
Capacidad nominal de la batería interna	2,5AH
Corriente nominal de la batería interna	2A
Voltaje de la batería interna	12V
Vida útil	Más de 15 años
Interfaz de comunicación	CAN/RS 485/ Internet
Método de comunicación	Protocolo y Buad rate: depende del inversor
Modo de Protección	Doble de Protección de Hardware
Temperatura de la batería interna	0°C ~ 45°C
Temperatura de Trabajo	-20°C ~ 65°C
Temperatura de Almacenamiento	-30°C ~ 70°C
Dimensiones (Largo*Ancho*Alto)	300*442*89mm
Rango de frecuencias WIFI	2400MHz - 2483MHz
Grado de protección IP	IP 20
Peso	5Kg
Clase de protección	I
Número máximo de paralelos	4
Garantía	3 años
Tipo de refrigeración	Basada en ventiladores
Material de la carcasa	Metal
Color	Negro
Protección de la batería	Sobrecorriente/ sobrevoltaje/ cortocircuito bajo voltaje/ sobre temperatura
Instalación	Instalación en superficie plana
Clasificación de materiales peligrosos	9

2.2 Vista frontal del producto



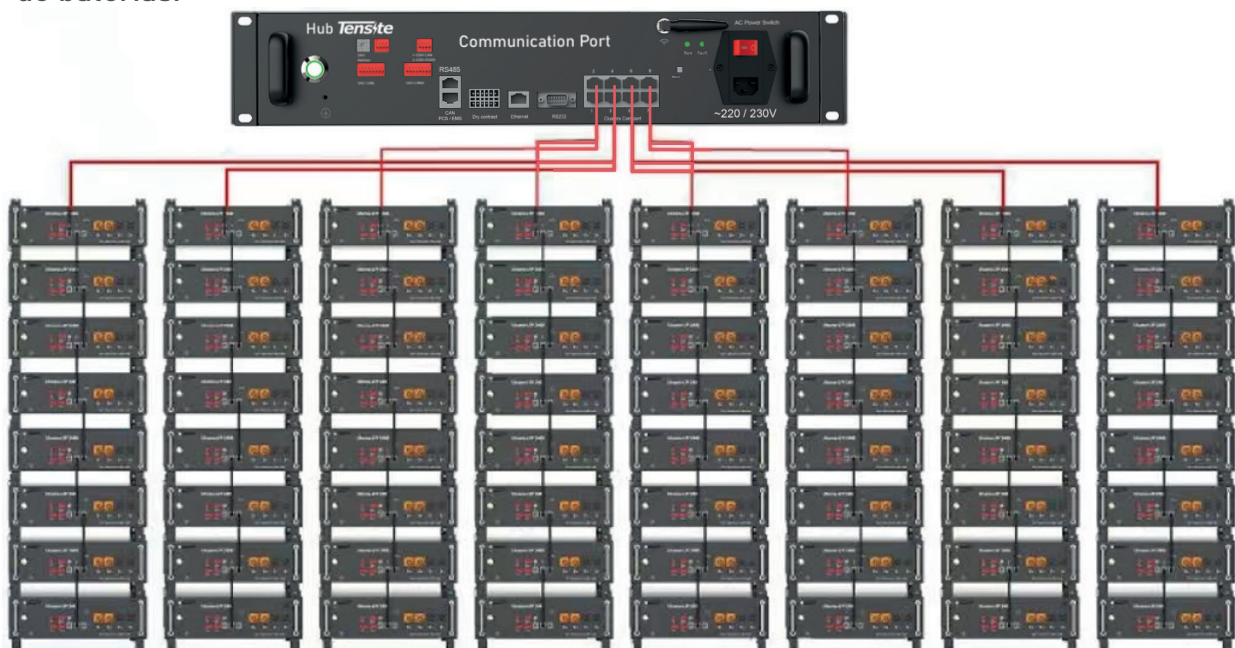
NOTA:
Si la luz roja de falla está encendida, el sistema no funcionará. Compruebe todos los ajustes. Si necesita más ayuda, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

2.3 Interfaz de comunicación

NOMBRE DE LA PIEZA	CONFIGURACIÓN
SW1. Ajuste de Dirección	Seleccione N° de grupos conectados en el Hub
Selección de grupo de baterías a conectar	Seleccione N° de puertos utilizados (por defecto es 1)
Interruptor CAN/RS 485	CAN DIP 1 y 2 (ON) RS485 DIP 3 y 4 (ON)
LEDs de encendido y alarma	Luz Verde: El sistema funciona correctamente Luz Roja: Se produjo un fallo
Interruptor de AC	Encendido y apagado de la alimentación AC
Botón de encendido	Hub Tensite On/Off
SW2. Selección del pin CAN L	Ajuste de comunicación CAN Low (Depende de la configuración del inversor)
SW3. Selección del pin CAN H	Ajuste de comunicación CAN High (Depende de la configuración del inversor)
Puertos PCS EMS	Puerto de comunicación con el inversor Puerto superior: RS485 / Puerto inferior: CAN
Puertos IP de los grupos	Puertos para conectar grupos de baterías Disponibilidad hasta 8 puertos Ethernet
Botón de reinicio del WiFi	Restablecer Wi-Fi para la conexión de apps móviles
Entrada de alimentación AC	Conexión del cable de alimentación AC
Puerto Ethernet	Ayuda a conectar el dispositivo a Internet por medio de un cable ethernet

2.4 Esquema de conexión

Esquema de conexión de los cables de comunicación entre el Hub Tensite y los grupos de baterías.



Nota: Para los esquemas de conexión en SERIE y PARALELO véase las páginas 22 y 23

2.5 Características

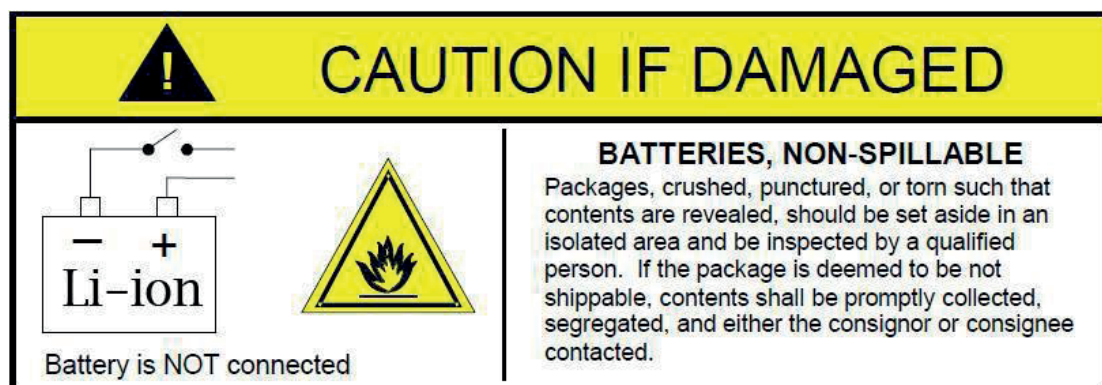
El Hub Tensite puede utilizarse para ampliar la capacidad de almacenamiento de nuestra planta fotovoltaica. Pueden usarse en ambientes industriales y en residenciales.

- Soporta baterías multi-cluster conectadas en serie o paralelo.
- Admite hasta ocho baterías de clústeres individuales conectadas en serie o paralelo.
- Soporta hasta 8 grupos de baterías conectadas en serie o paralelo.

El Hub Tensite debe conectarse al inversor y a la batería. No puede conectarse únicamente al inversor.

3. Guía para la desconexión de las baterías durante el transporte

- 3.1 Las cajas de cartón que hayan sido aplastadas, perforadas o rasgadas de tal manera que se revele el contenido deberán ser apartadas en un área aislada e inspeccionadas por una persona capacitada. Si se considera que el paquete no se puede enviar, el contenido se recogerá y separará de inmediato. Después se contactará al remitente o al destinatario.
- 3.2 El circuito de AC del Hub Tensite se ha desconectado antes de salir.
- 3.3 Se han realizado pruebas exhaustivas para garantizar que el equipo sea seguro para el envío al distribuirlo por todo el mundo. Estos productos deben manipularse con cuidado e inspeccionarse inmediatamente si presentan daños visibles. Si la caja está visiblemente dañada, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Tensite energy para confirmar si la batería se puede usar de manera segura o no.
- 3.4 Se ha colocado una etiqueta de precaución en la caja de envío para alertar a las personas de lo siguiente



4. Requisitos previos de instalación

4.1 Ubicación de la instalación

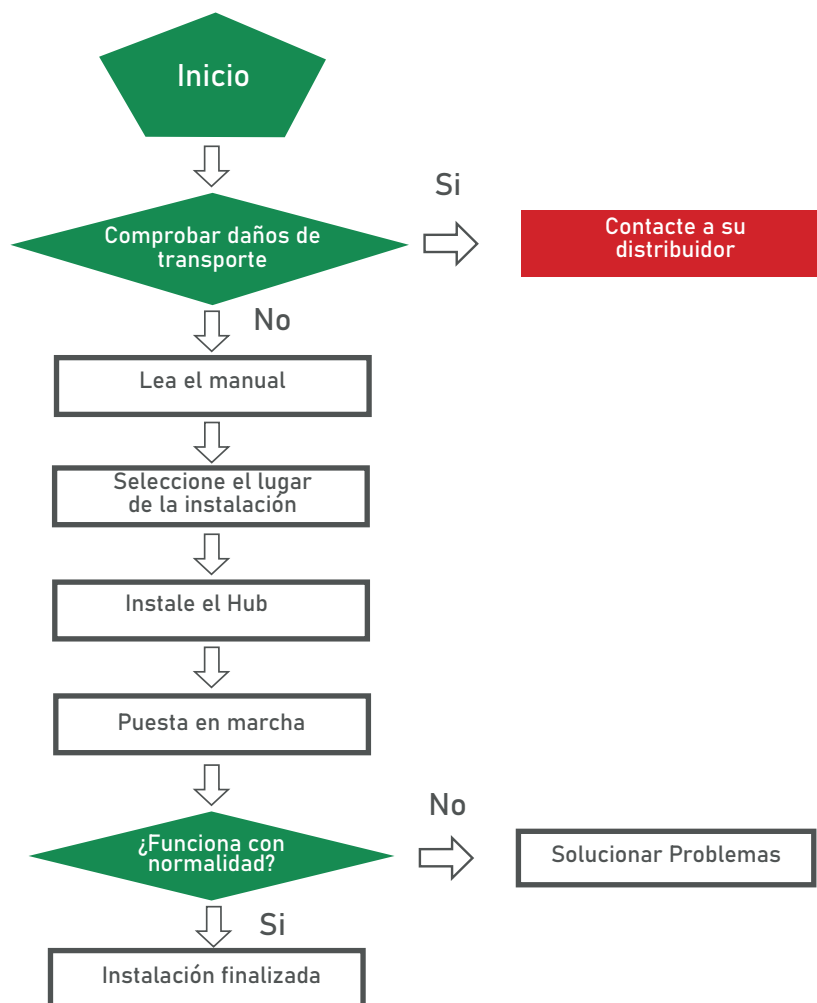
Asegúrese de que la ubicación de la instalación cumpla con las siguientes condiciones:

- El edificio tiene que estar diseñado para resistir terremotos.
- Debe de estar lejos del mar para evitar el agua salada y la humedad.
- La superficie de colocación tiene que ser plana y nivelada.
- No debe haber materiales inflamables o explosivos cerca.
- La temperatura ambiente óptima tiene que estar entre 15 °C y 30 °C.
- La temperatura y la humedad se tienen que mantener en un nivel constante.
- Que el polvo y suciedad sean mínimos en el área.
- Estar libre de la presencia de gases corrosivos, incluidos el amoníaco y el vapor ácido.
- El Hub Tensite tiene una protección IP20, por lo tanto, solo es apto para uso en interiores.

La exposición frecuente a condiciones de funcionamiento severas empeoraría el rendimiento y la vida útil del Hub Tensite.

4.2 Proceso de instalación

El Hub Tensite debe instalarse de acuerdo con el siguiente organigrama.



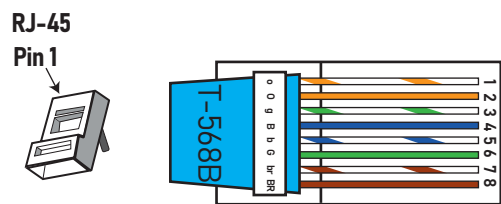
4.3 Herramientas

Para instalar el Hub Tensite, se requieren las siguientes herramientas:

- Cable de energía
- Cable de datos
- Cable de tierra

Para proteger la seguridad del operador y del instalador, seleccione y utilice herramientas e instrumentos de medición adecuados que estén certificados por su precisión y exactitud.

4.4 Cables de comunicación



Para la conexión entre el Hub Tensite y el inversor, puede usarse un cable de ethernet estándar pin a pin como el que se muestra en la figura anterior. Es importante tener en cuenta los pines de entrada de comunicación del inversor ya sea si comunica por CAN o RS485 y en función de la distribución de dichos pines se han de activar los pines del Hub Tensite SW2 (CAN L/RS485B) y SW3 (CAN H/RS485A)

5. Guía de instalación del producto

5.1 Elementos incluidos en el embalaje

Puede recibir una caja de embalaje sobre las baterías, todos los artículos se resumen de la siguiente manera:

- Hub Tensite= 1
- Manual de usuario= 1
- Cable de tierra= 1
- Cable de alimentación de 230V= 1

5.2 Comprobaciones pre-instalación

Hay algunas cosas que debe verificar antes de instalar el Hub Tensite para asegurarse de que no tenga defectos.

- 1 Verifique que el producto no presenta ningún defecto o daños.
- 2 Fije el Hub Tensite en la ubicación instalada para evitar que se mueva.

5.3 Guía de conexión de los puertos de comunicación

- 1 Use el cable de comunicación sugerido para conectar el Hub Tensite desde el puerto PCS/EMS al puerto BMS del inversor.
- 2 Configure los SW2/3 en función del método de comunicación del inversor (RS485/CAN).
- 3 Utilice otros cables de comunicación para conectar el Puerto IP de los grupos a los puertos M/S de las baterías primarias. (Para más detalles, véase 2.4)
- 4 Utilice cables de corriente continua para conectar las baterías y el inversor.
- 5 Encienda el inversor, las baterías y el Hub Tensite en orden.
Para el interruptor DIP de las Baterías, consulte la página 20.

6. Configuración

El interruptor DIP debe ajustarse correctamente para una comunicación adecuada entre el Hub Tensite y las baterías.

6.1 Configuración del dispositivo WiFi

El Hub Tensite tiene un módulo WiFi integrado para su uso con la app de Tensite.



- 1 Encienda el punto energía de la batería y pulsando el botón "Reset" durante dos segundos, la luz LED verde de la batería pasara de un estado fijo a parpadear lentamente, de esta forma la bateria buscará una red WIFI.(Mantegase conectado a la red WIFI hogar)



- Luego de estar conectado a la red WIFI de hogar seleccione la opción "Configurar WIFI" y seleccione "ESP" como muestran las imagenes.

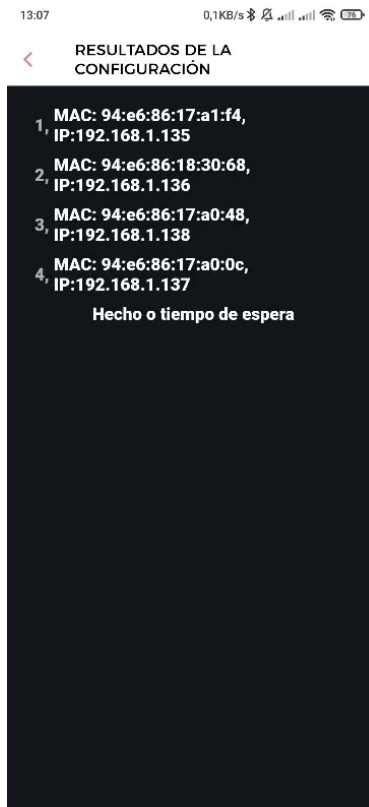


NOTA:
El puerto de energía sólo puede registrarse una vez.

- Ingrese la contraseña en la red WIFI que esta conectado, en el apartado de "Pack Cuenta" señale el número de baterías del conjunto que desea en lazar a la red WIFI, luego seleccione la opción de "Difusión" si es solo una batería o la opción de "Multidifusión" si es una una o más baterías.



4. La aplicación le mostrará las direcciones IP asignadas por el router del hogar a las baterías.



6.2 Registro de la cuenta de usuario en la APP

1. Abra la App del puerto, seleccione la casilla de opción "Registrar"



7. Puesta en marcha

7.1 Puesta en marcha del Hub Tensite

Proceso de operación:

1. Conecte el cable de alimentación de 230V a la toma de AC. (El Hub tiene incorporada una batería de respaldo (UPS) que puede durar hasta 1 hora en caso de fallo energético).
2. Mantenga presionado el botón del panel izquierdo durante 4 segundos, después de eso, suéltelo.
3. Asegúrese de que la luz de funcionamiento está encendida. Si permanece apagada, no utilice el Hub y póngase en contacto con Tensite o con su distribuidor.
4. Encienda la batería y espere a que la secuencia de inicio se complete.

7.2 Desconexión del Hub Tensite

Apague el Hub Tensite solo cuando las baterías no se esté cargando o descargando, esto puede ser monitoreado desde la aplicación

1. Presione y mantenga presionado el botón del panel durante 5 segundos, suéltelo cuando se apague la luz verde.
2. Asegúrese de que todas las luces del Hub Tensite estén apagadas.

8. Actualización de firmware

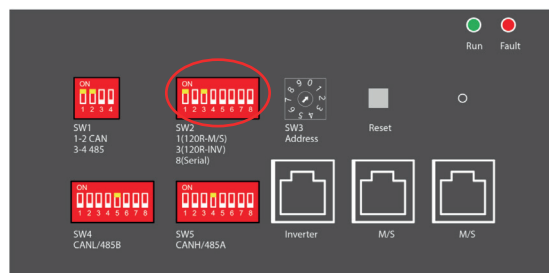
El firmware del BMS de la batería se puede actualizar de manera remota siempre que esté conectado a internet; también se puede realizar una actualización del firmware de manera local a través del puerto RS485, para esto por favor comuníquese a sosporte@tensite-energy.com

ADVERTENCIA

En la siguiente tabla se muestra la disposición del SW2 de las baterías (NO CONFUNDIR CON EL SW2 DEL HUB TENSITE)



SW2 HUB TENSITE

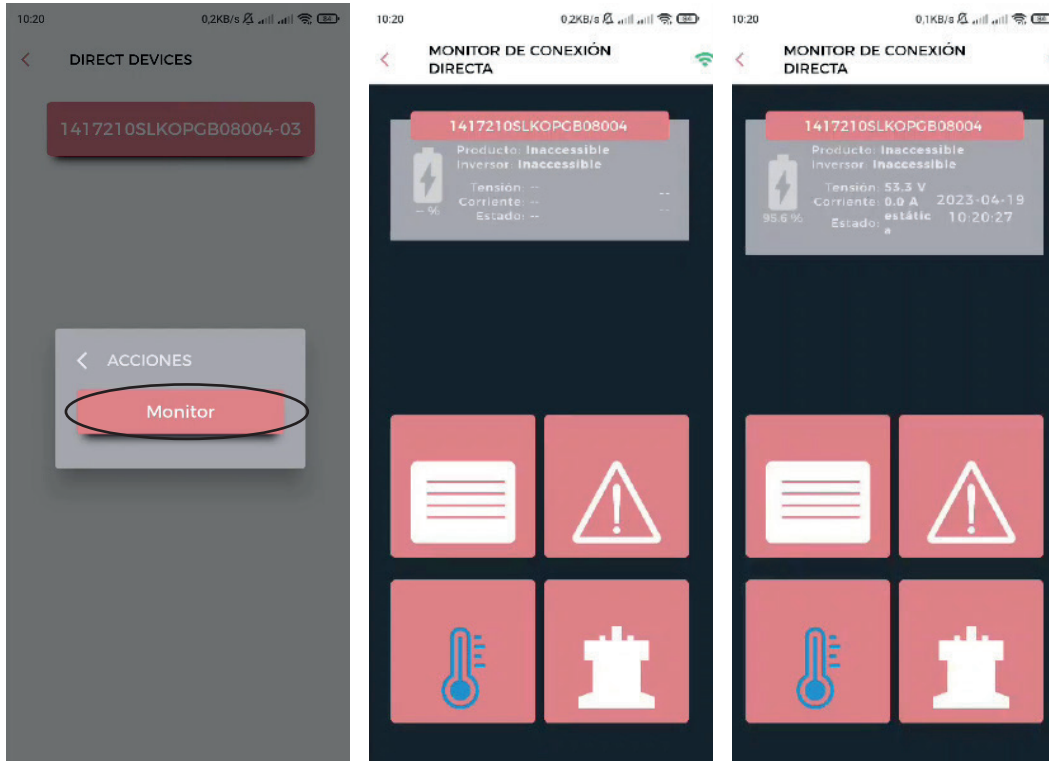


SW2 DE LAS BATERÍAS

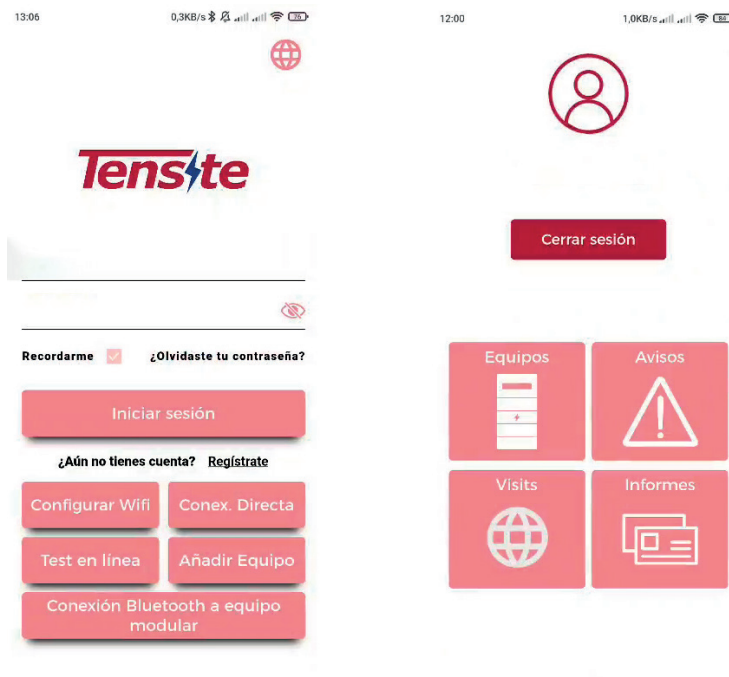
Número de baterías conectadas	Grupo	Ajuste de SW 2 en las baterías		Dirección (Ajuste de SW3)
		Conexión en serie	Conexión en paralelo	
8	Batería Maestra			
	Batería Esclava-1			
	Batería Esclava-2			
	Batería Esclava-3			
	Batería Esclava-4			
	Batería Esclava-5			
	Batería Esclava-6			
	Batería Esclava-7			

6.4 Interfaz de monitorización

1. Luego de haber seleccionado el número de serie del Hub Tensite, se mostrará una opción de monitorización por medio del botón de “Monitor”, el cual lo llevará a la interfaz de monitorización.

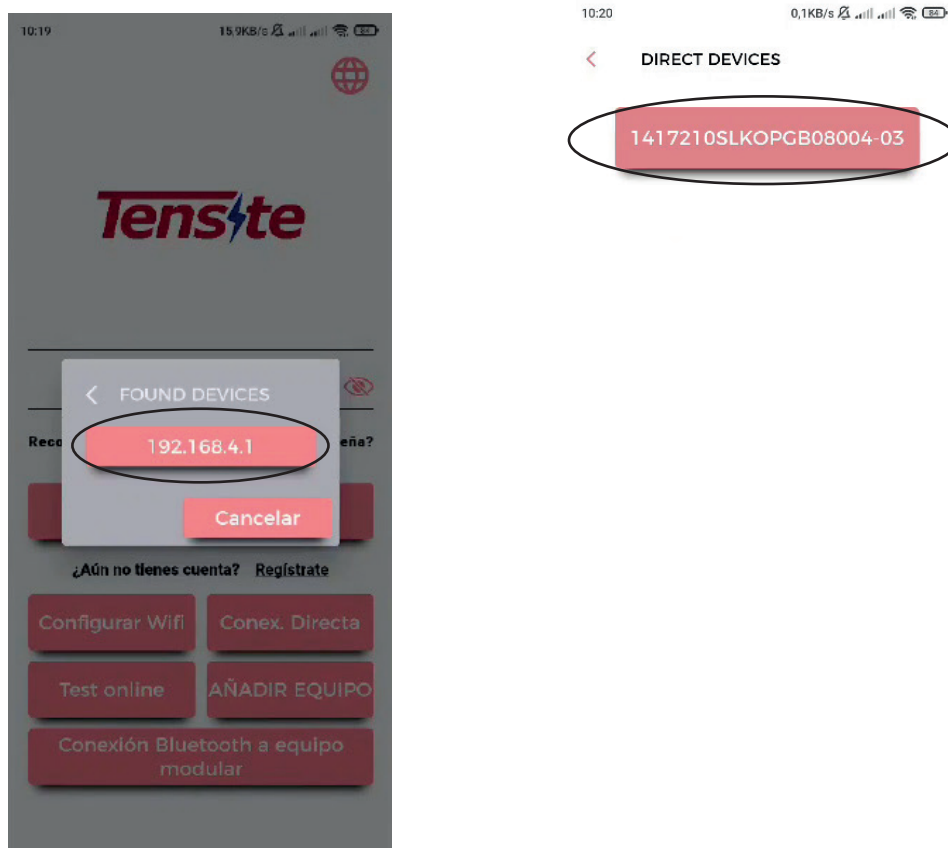


- 4 Para iniciar sesión tenga en cuenta los datos que usó de registro en Login name y Password.



6.3 Monitorización local

Debe seleccionar la dirección IP y esto lo llevará a conectarse directamente al dispositivo cuyo nombre es coincidente con el número de serie del Hub Tensite.



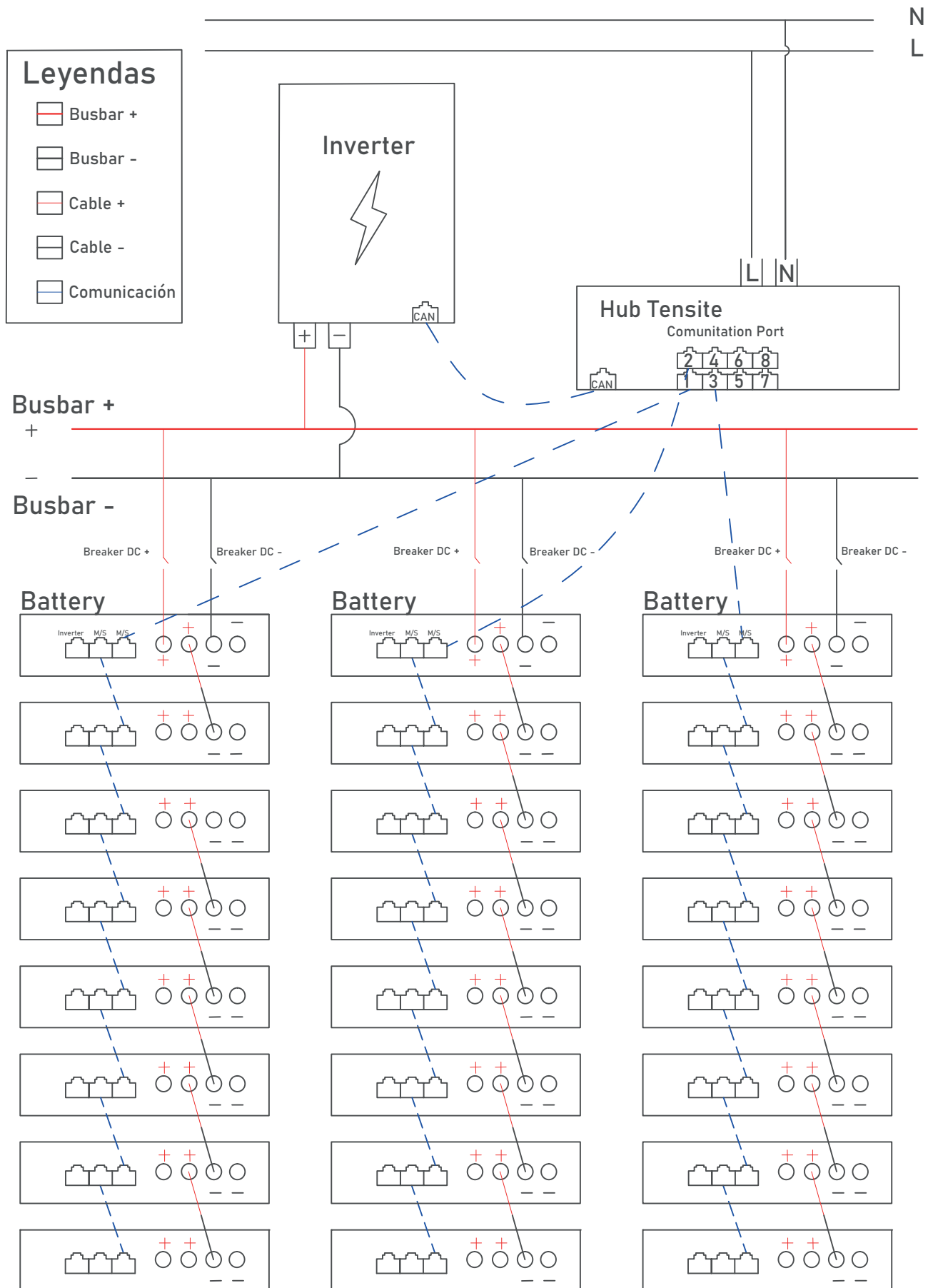
2. Escanee el código de barras del dispositivo o ingrese el número de serie del dispositivo manualmente.



3. Después de haber registrado la batería deberá seleccionar los datos del fabricante de inversor, modelo y número de serie.



CONEXIÓN EN SERIE:



Tensite

Tensite Energy
Tel: + 34 871027973

CONEXIÓN EN PARALELO:

N
L

