



HAWKER® BB NANO™

**DISPOSITIVO DE MONITOREO
DE BATERÍAS**

N.º de modelo
300Q/300B8/310Q/310S/301Q



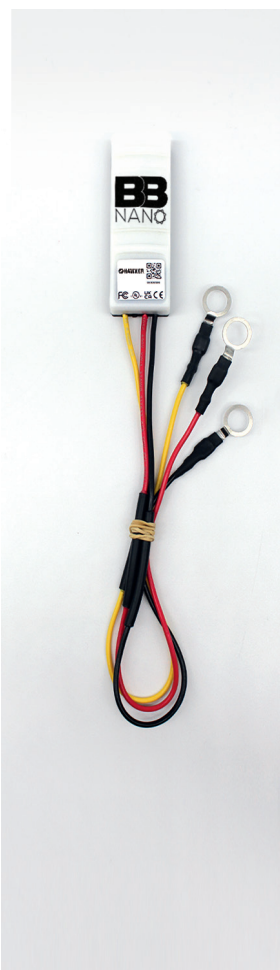
DISPOSITIVO DE MONITOREO DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™ MANUAL DEL PROPIETARIO

CONTENIDO

1.	Características	3
2.	Especificaciones técnicas	3
3.	Dimensiones	4
4.	Instalación	5 - 25
	4a. 300Q	5
	4b. 300B8	9
	4c. 310Q	13
	4d. 310S	17
	4e. 301Q	22
5.	Luz indicadora LED visual	26
6.	Conectividad	27 - 29
7.	Preguntas frecuentes	30
8.	Piezas de repuesto	32



Modelo n.º 300Q



Modelo n.º 300B8



Modelo n.º 310Q



Modelo n.º 310S



Modelo n.º 301Q

SECCIÓN 1: CARACTERÍSTICAS

- Estado en tiempo real
- Alerta de bajo voltaje
- El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ se puede instalar en varios tipos de baterías
- Entrada de polaridad única, protegida contra inversión
- Toma de voltaje externa: mide el voltaje total de la batería y la cantidad de celdas
- Luces indicadoras LED ultrabrillantes
- Luces indicadoras de estado del modo del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™
- Varios tipos de conexión
- Pequeño y delgado
- Fácil de usar
- Fácil de instalar
- Carga automática de datos

SECCIÓN 2: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

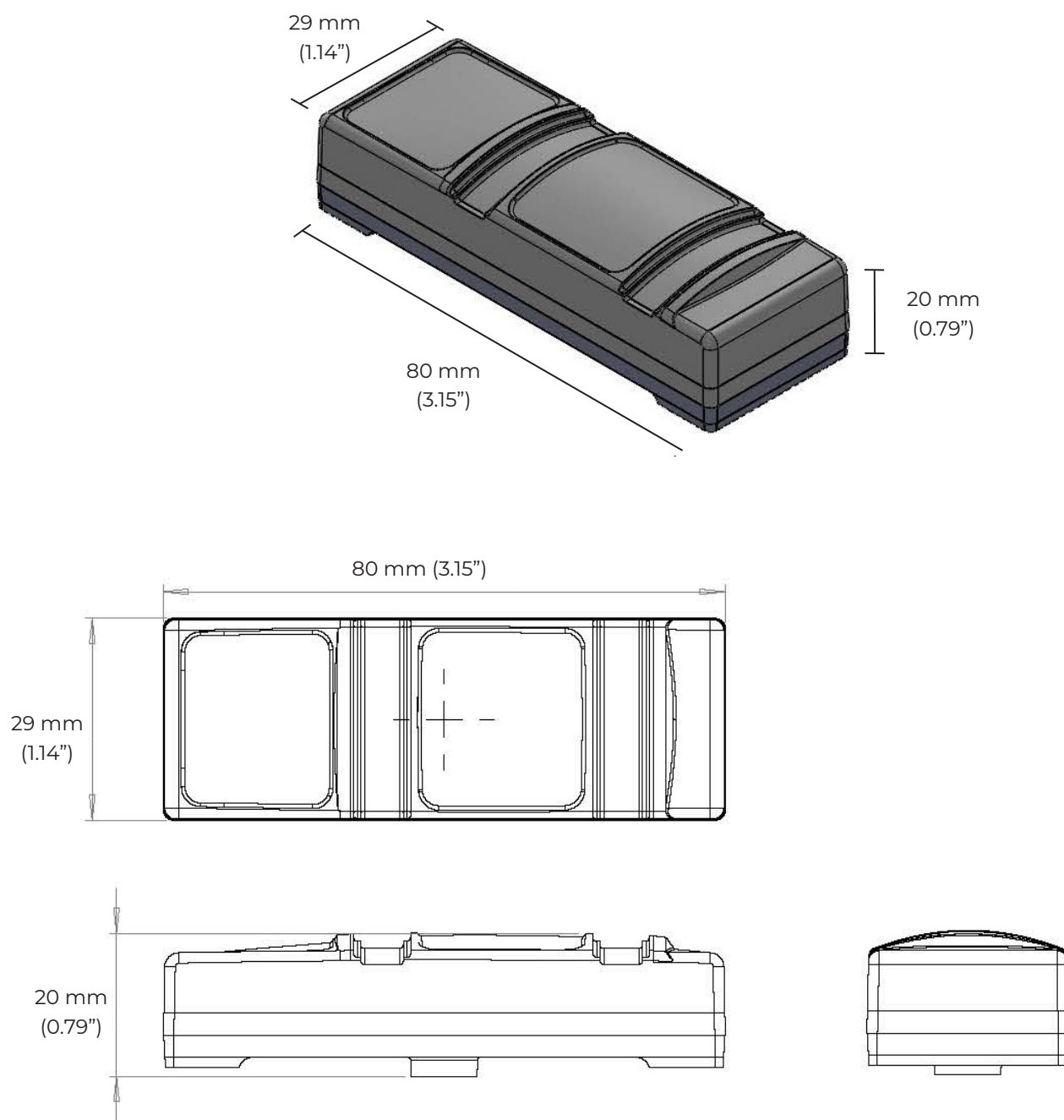
Tabla 1: Especificaciones técnicas

	300Q	300B8	310Q	310S	301Q
Tecnología de la batería	Batería TPPL		Batería de electrolito líquido		Batería TPPL
Tipos de conexión	FlexiTap (Q)	Tornillo (B8)	FlexiTap (Q)	Tornillo M4 (S)	FlexiTap (Q)
Voltaje nominal de la batería	12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *El voltaje se bloquea después de 30 minutos.		12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *El voltaje se bloquea después de 30 minutos.		12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 80 V *El voltaje se bloquea después de 30 minutos.
Voltaje de funcionamiento	4.5 V - 38 V MAX		4.5 V - 38 V MAX		4.5 V - 38 V MAX
Medición de voltaje	4.5 V - 120 V		4.5 V - 120 V		4.5 V - 120 V
Corriente de funcionamiento	1.6 mA - 10 mA		1.6 mA - 10 mA		1.6 mA - 10 mA
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +60°C / - 4°F a +140°F		-20°C a +60°C / - 4°F a +140°F		-20°C a +60°C / - 4°F a +140°F
Control de temperatura	Sensor interno		Sensor interno		Sensor externo
Rango inalámbrico	Hasta 100 m / 328 ft (sin obstáculos)		Hasta 100 m / 328 ft (sin obstáculos)		Hasta 100 m / 328 ft (sin obstáculos)
Almacenamiento de datos	Datos acumulados y paquetes de datos de los últimos 9 ciclos		Datos acumulados y paquetes de datos de los últimos 9 ciclos		Datos acumulados y paquetes de datos de los últimos 9 ciclos
Recopilación de datos	A través del puerto de enlace o la aplicación		A través del puerto de enlace o la aplicación		A través del puerto de enlace o la aplicación
Consumo de energía	Corriente nominal		Corriente nominal		Corriente nominal
Protección	Protección contra sobrevoltaje e inversión de polaridad		Protección contra sobrevoltaje e inversión de polaridad		Protección contra sobrevoltaje e inversión de polaridad
Dimensiones físicas	80 mm (L) x 29 mm (An) x 20 mm (A) / 3.14 in (L) x 1.14 in (An) x 0.79 in (A)		80 mm (L) x 29 mm (An) x 20 mm (A) / 3.14 in (L) x 1.14 in (An) x 0.79 in (A)		80 mm (L) x 29 mm (An) x 20 mm (A) / 3.14 in (L) x 1.14 in (An) x 0.79 in (A)
	300Q	300B8	310Q	310S	301Q
Cumplimiento	2014/53/UE - Equipos de radio Seguridad: EN 62368-1:2014+A11:2017 EMC: EN IEC 61326-1:2021 Radiofrecuencia: EN IEC 62311:2020 / EN 50385:2017 / EN 50665:2017 EN 300 328 V2.1.1 (2016-11) EN 300 328 V2.2.2 EN 301 489-17 - V3.2.0 2011/65/EU - Restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas RoHS: EN 62321-8:2017 EN 62321-3-1:2013 EN 62321-4:2013/AMD1:2017 EN 62321-5:2013 EN 62321-6:2015 EN 62321-7-1:2015, EN 62321-7-2:2017				

SECCIÓN 3: DIMENSIONES

DIMENSIONES TOTALES DEL DISPOSITIVO DE MONITOREO DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™

Figura 1: Dimensiones del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™



*Todas las dimensiones están en mm (in).

MODELO N.º 300Q

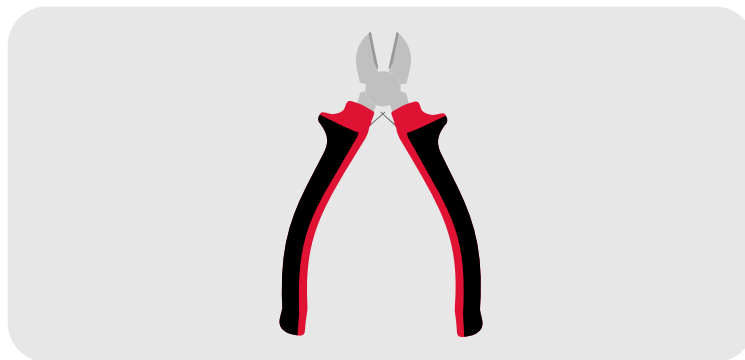


El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ 300Q es un monitor de vida útil de la batería que permite conocer su estado en tiempo real y está diseñado para su uso en baterías TPPL de 12 V a 80 V.

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ monitorea y registra ciclos y temperaturas, y envía automáticamente estos datos a un puerto de enlace o una aplicación para su visualización en línea.

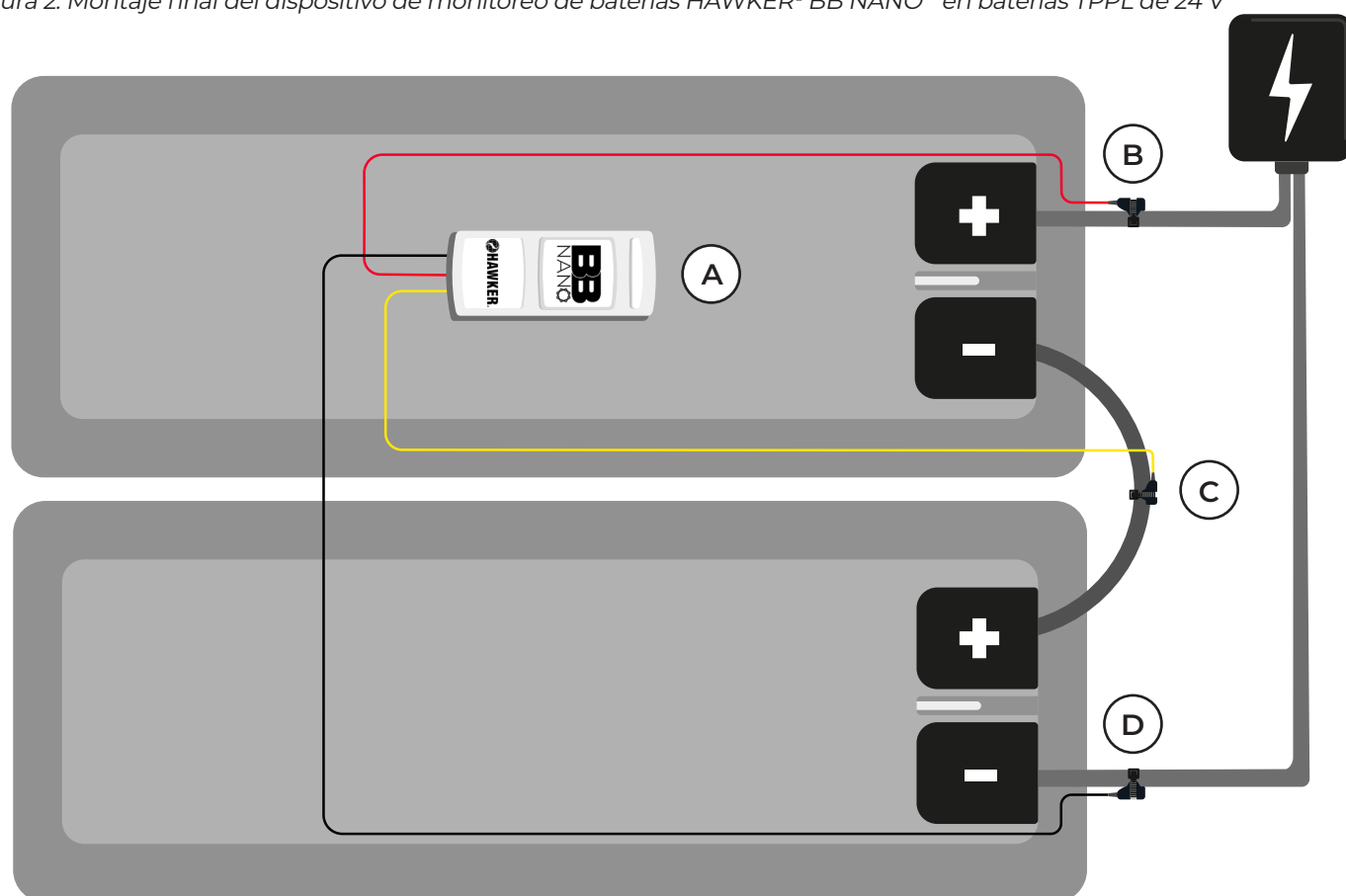
Dispone de luces indicadoras LED de exceso de temperatura y comunicación. Si el estado de la batería es correcto y el dispositivo funciona correctamente, parpadeará en verde cada 10 segundos.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DISPOSICIÓN DE CELDAS DE MUESTRA

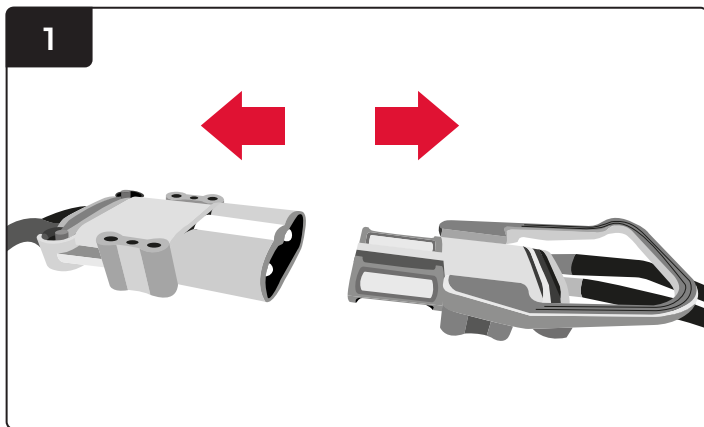
Figura 2: Montaje final del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en baterías TPPL de 24 V



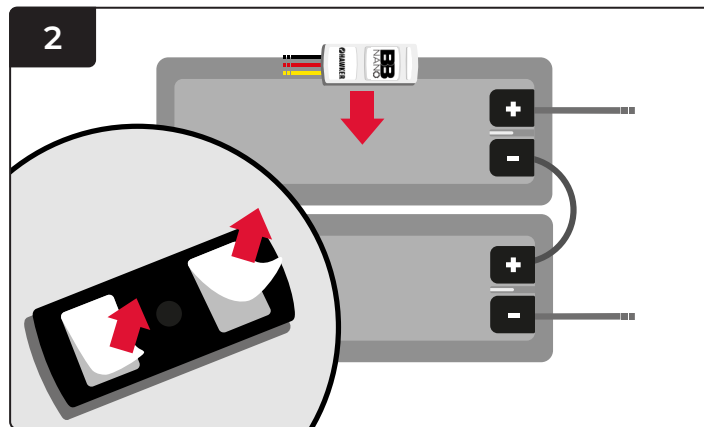
A HAWKER® BB NANO™
Dispositivo de monitoreo de baterías - 300Q

B C D Conexión - Q

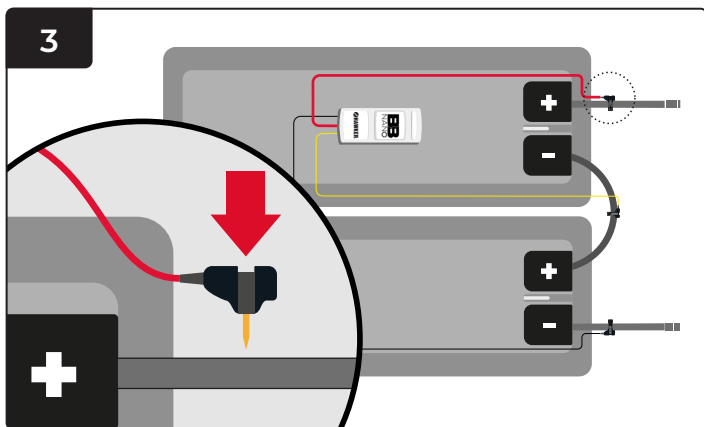
SECCIÓN 4A: INSTALACIÓN DEL 300Q (CONTINUACIÓN)



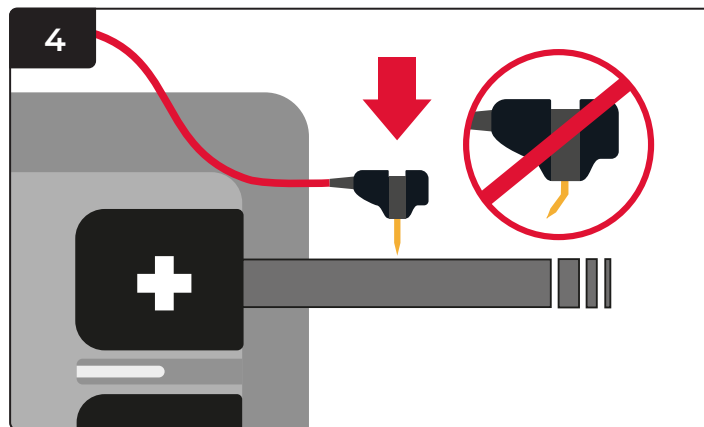
Asegúrese de que el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda antes de la instalación.



Coloque el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en la parte superior de la batería.

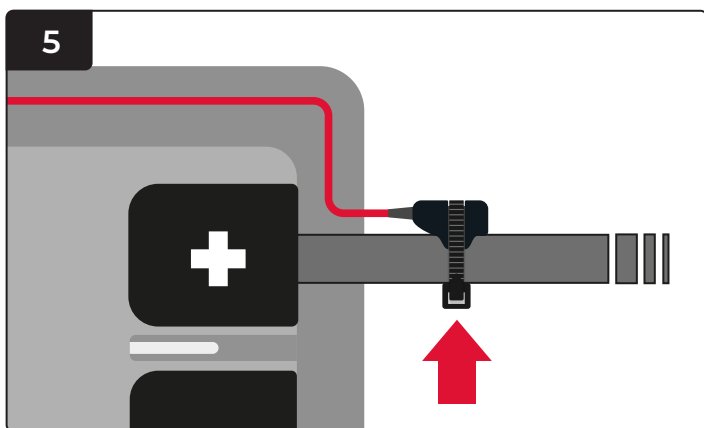


Conecte el cable rojo al terminal positivo.

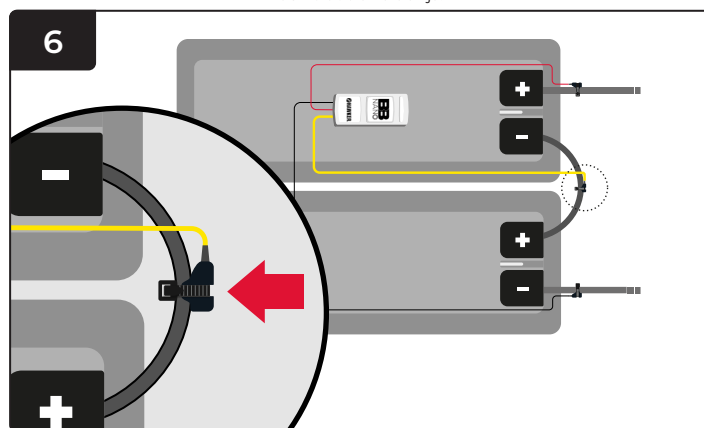


Coloque el FlexiTap en el centro del cable para garantizar una buena conexión.

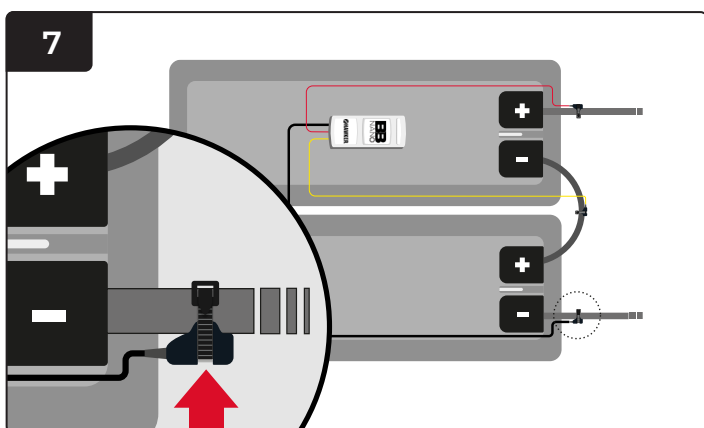
*Asegúrese de que esté colocado en el centro del cable, teniendo cuidado de no doblar la clavija.



Asegure el FlexiTap con un precinto para cable.

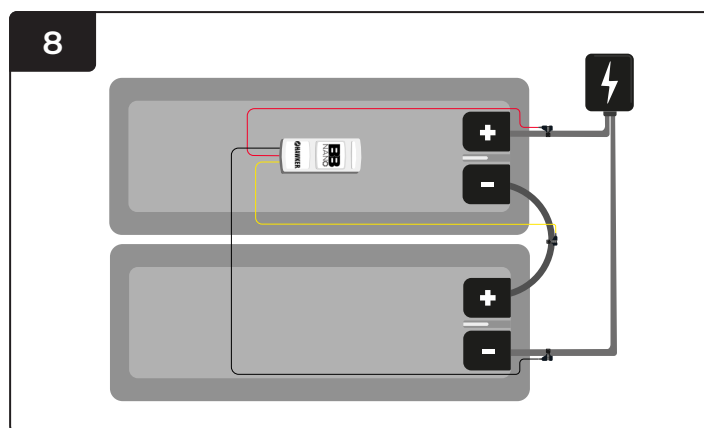


Conecte el cable amarillo a 12 V/24 V desde el terminal negativo.
(*Nota: Conectar solo a 24 V para baterías de 80 V)



Conecte el cable negro al terminal negativo.

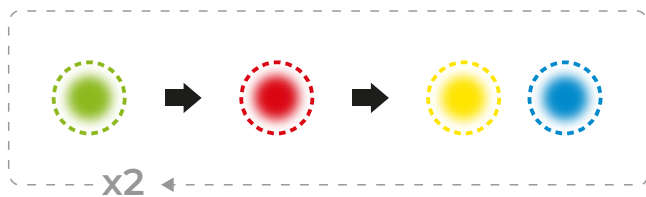
El cable negro se debe conectar en último lugar.



Una vez conectada la alimentación, compruebe la siguiente secuencia de luces indicadoras LED de arranque.

SECCIÓN 4A: INSTALACIÓN DEL 300Q (CONTINUACIÓN)

Revisión de luces LED | **Etapa UNO**



1 verde > 1 rojo > 1 ámbar y 1 azul
Este patrón de parpadeo se repetirá dos veces antes
de la siguiente etapa.

Comprobación de voltaje | **Etapa DOS**



x1 = 12 v
x2 = 24 v
x3 = 36 v
x4 = 48 v
x8 = 80 v

Compruebe la cantidad de parpadeos para el voltaje.

Secuencia de luces LED de arranque | **Etapa TRES**



La luz LED parpadea una vez para mostrar el estado
actual de la batería.

(*Para obtener indicaciones sobre las luces LED, consulte la [Figura 7 u 8](#)).

MODELO N.º 300B8



El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ 300B8 es un monitor de vida útil de la batería que permite conocer su estado en tiempo real y está diseñado para su uso con baterías TPPL de 12 V a 80 V.

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ monitorea y registra ciclos y temperaturas, y envía automáticamente estos datos a un puerto de enlace o una aplicación para su visualización en línea.

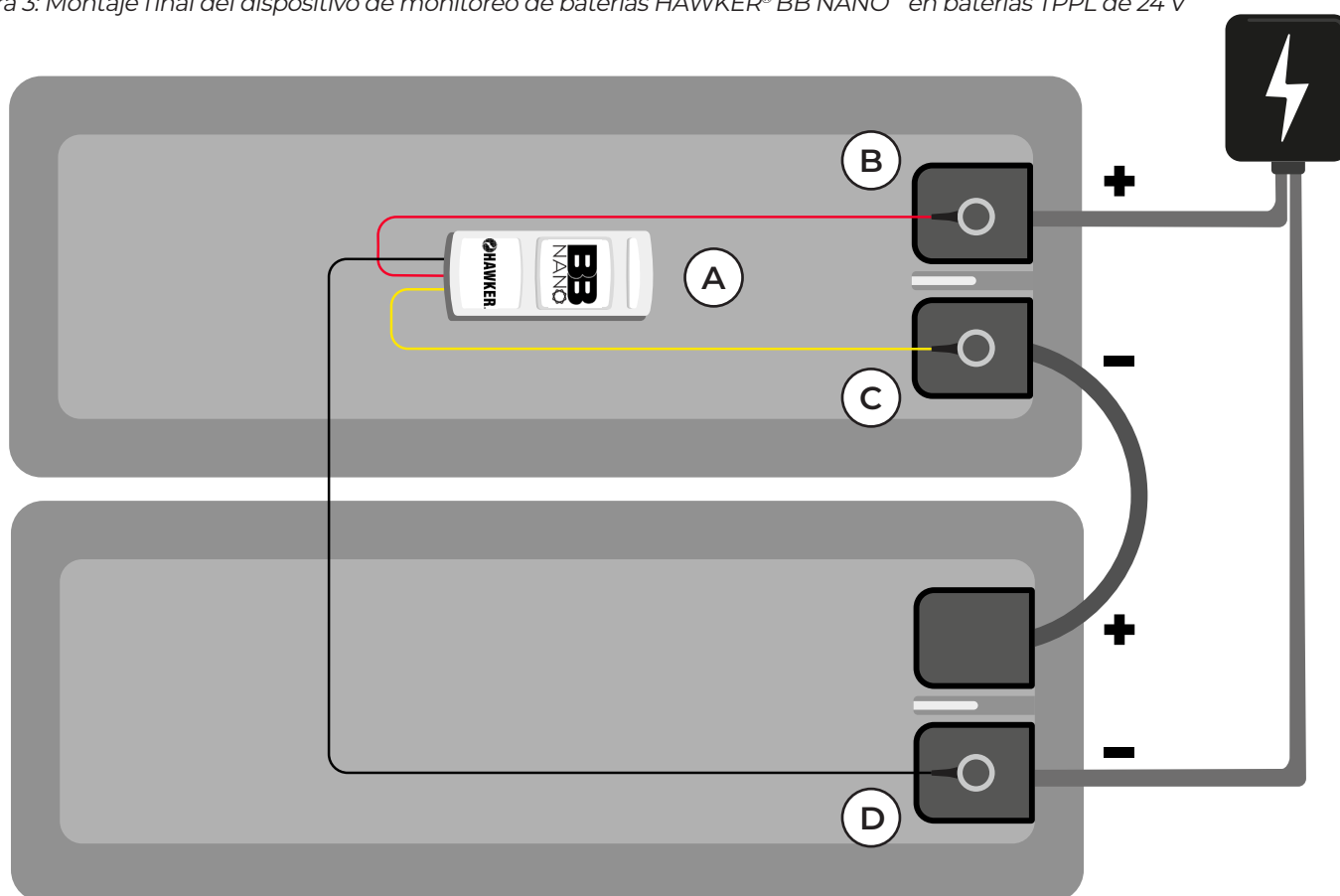
Dispone de luces indicadoras LED de exceso de temperatura y comunicación. Si el estado de la batería es correcto y el dispositivo funciona correctamente, parpadeará en verde cada 10 segundos.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DISPOSICIÓN DE CELDAS DE MUESTRA

Figura 3: Montaje final del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en baterías TPPL de 24 V

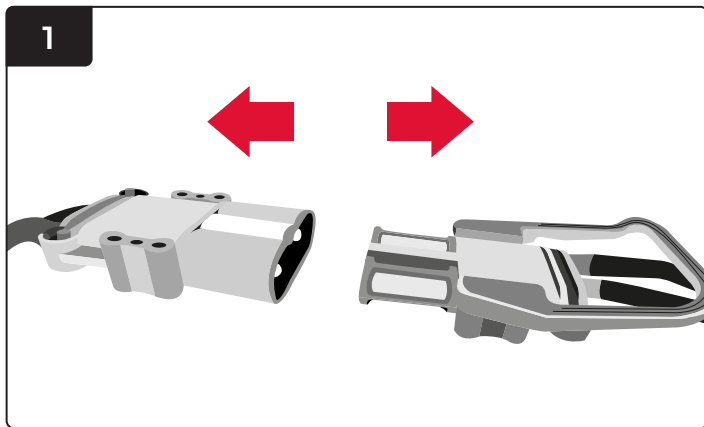


A HAWKER® BB NANO™
Dispositivo de monitoreo de baterías - 300B8

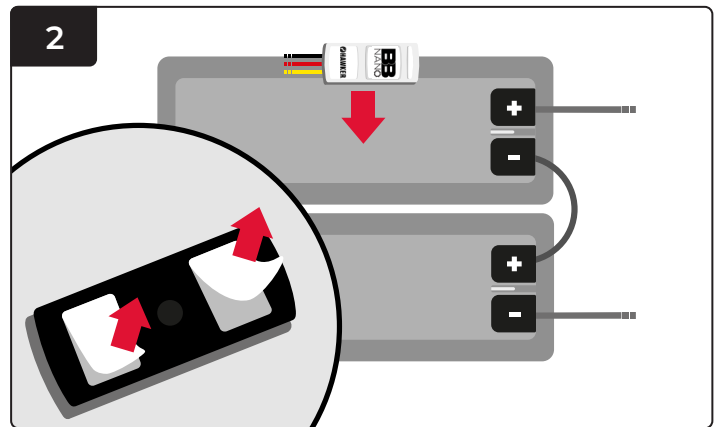


B C D Conexión - B8

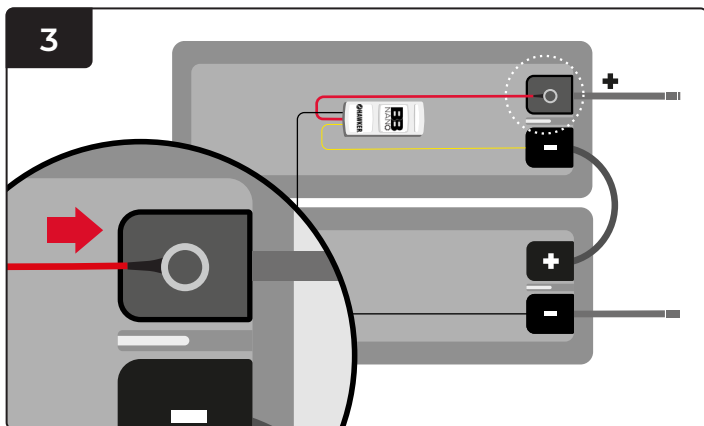
SECCIÓN 4B: INSTALACIÓN DEL 300B8 (CONTINUACIÓN)



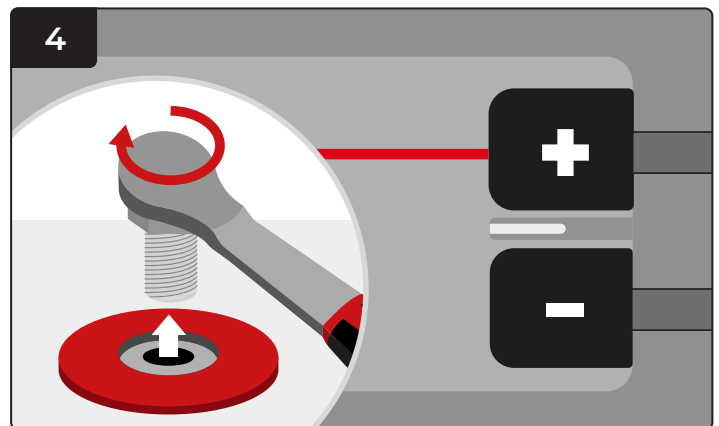
Asegúrese de que el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda antes de la instalación.



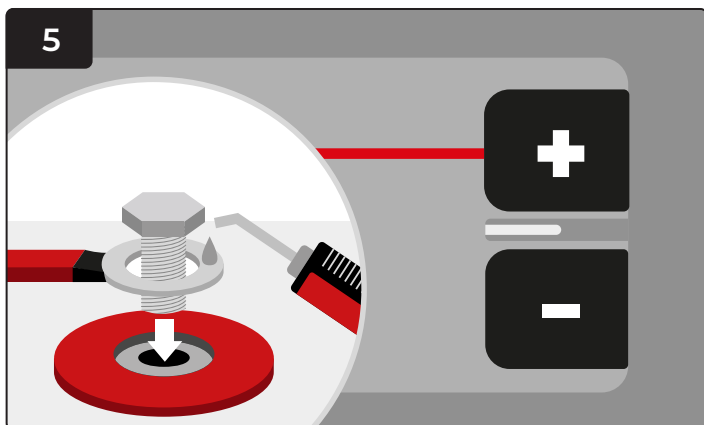
Coloque el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en la parte superior de la batería.



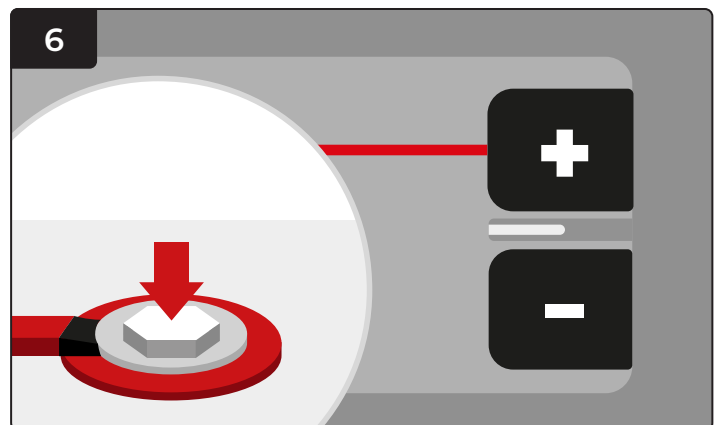
Conecte el cable rojo al terminal positivo.



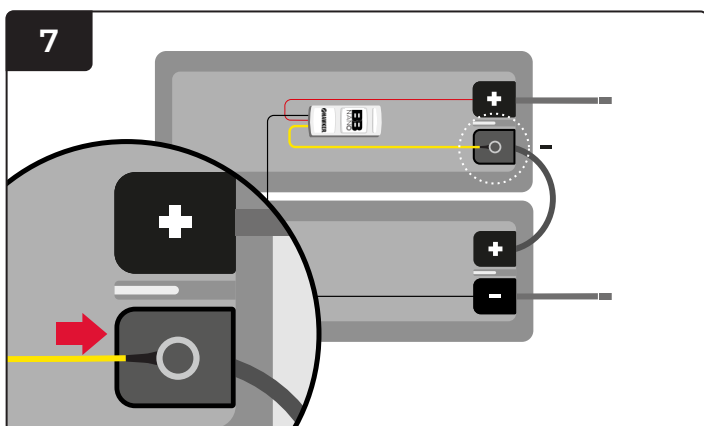
Retire el tornillo del terminal.



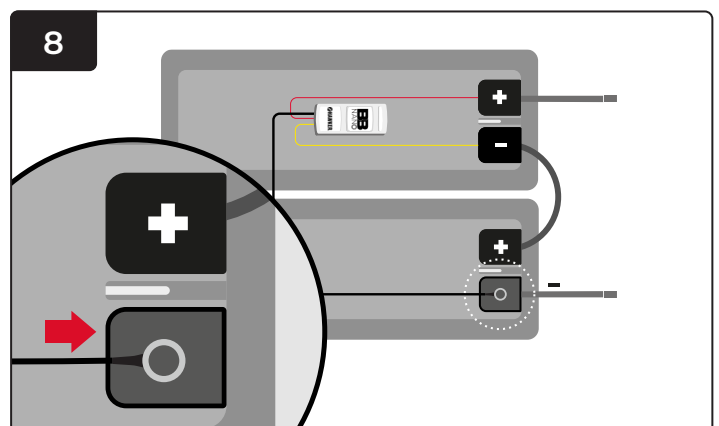
Aplique grasa entre el tornillo y el terminal de anillo.



Asegúrese de que el tornillo esté firmemente sujeto al terminal.
(*Nota: Apriete el tornillo al torque recomendado por el fabricante).



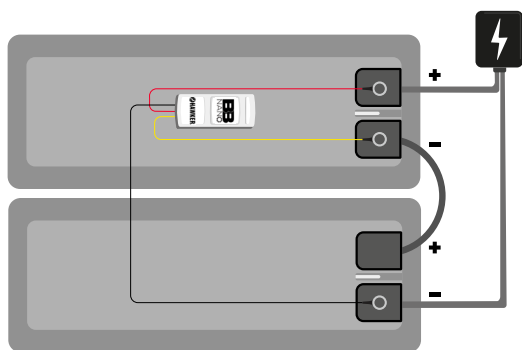
Conecte el cable amarillo a 12 V/24 V desde el terminal negativo.
(*Nota: Conectar solo a 24 V para baterías de 80 V)



Conecte el cable negro al terminal negativo.

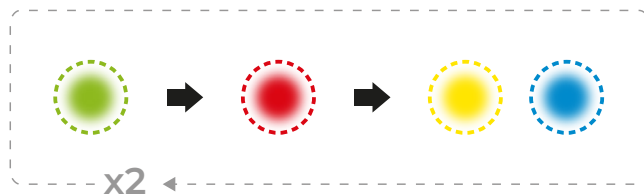
El cable negro se debe conectar en último lugar.

9



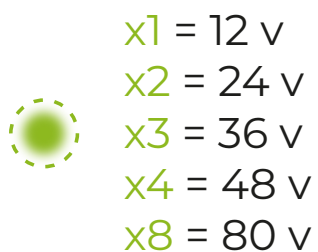
Una vez conectada la alimentación, compruebe la siguiente secuencia de luces indicadoras LED de arranque.

Revisión de luces LED | Etapa UNO



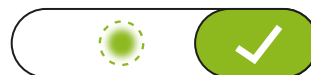
1 verde > 1 rojo > 1 ámbar y 1 azul
Este patrón de parpadeo se repetirá dos veces antes de la siguiente etapa.

Comprobación de voltaje | Etapa DOS



Compruebe la cantidad de parpadeos para el voltaje.

Secuencia de luces LED de arranque | Etapa TRES



La luz LED parpadea una vez para mostrar el estado actual de la batería.
(*Para obtener indicaciones sobre las luces LED, consulte la [Figura 7 u 8](#)).

MODELO N.º 310Q

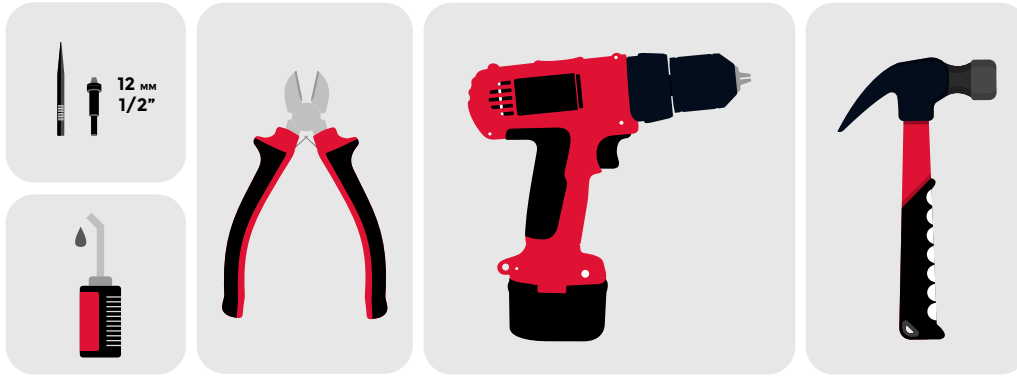


El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ 310Q es un monitor de vida útil de la batería que permite conocer su estado en tiempo real y está diseñado para su uso en baterías de electrolito líquido de 12 V a 80 V.

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ monitorea y registra ciclos y temperaturas, y envía automáticamente estos datos a un puerto de enlace o una aplicación para su visualización en línea.

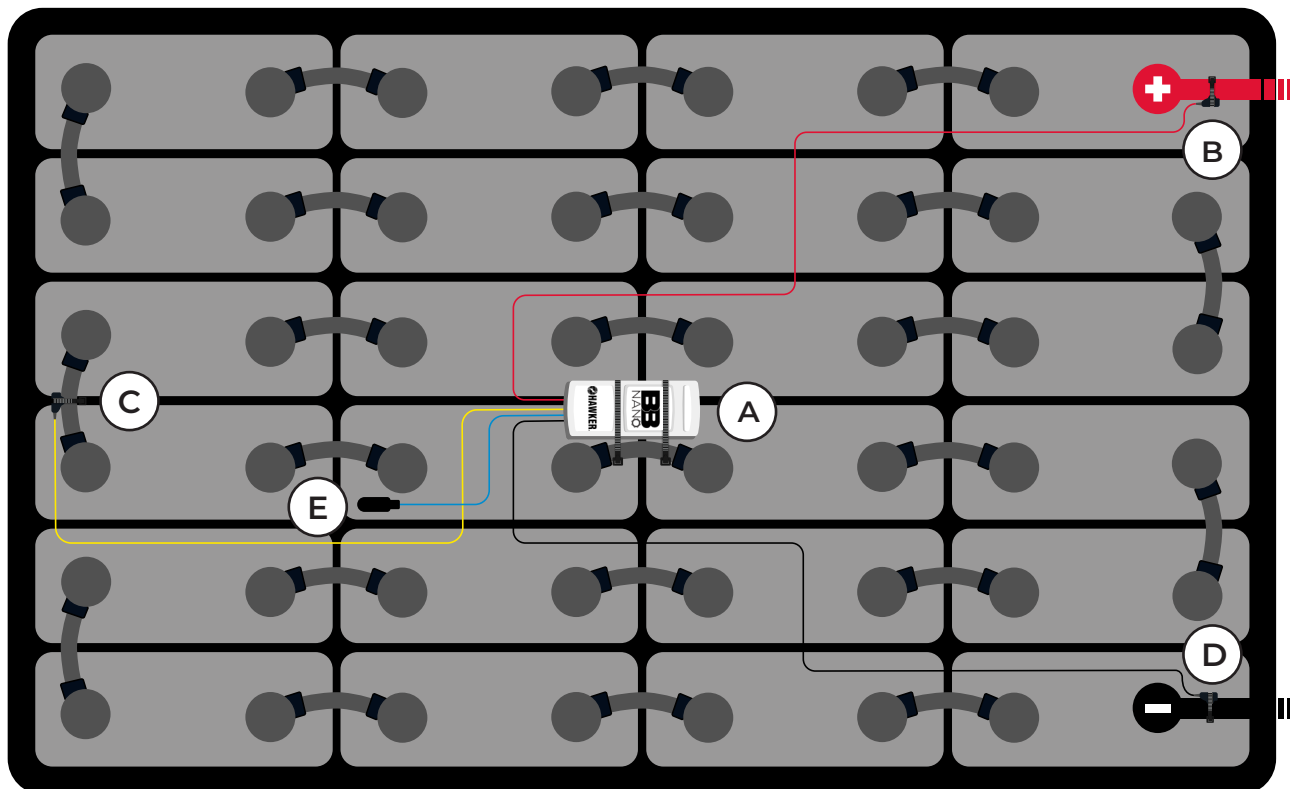
Incluye luces indicadoras LED para indicar el estado del electrolito, el exceso de temperatura y la comunicación. Si el estado del electrolito de la batería es correcto y el dispositivo funciona, la luz parpadeará en verde.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DISPOSICIÓN DE CELDAS DE MUESTRA

Figura 4: Montaje final del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en baterías de electrolito líquido de 48 V

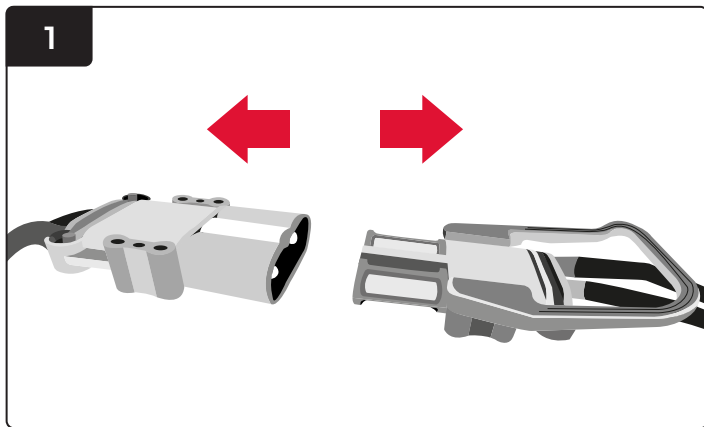


A HAWKER® BB NANO™
Dispositivo de monitoreo de
baterías 300B8

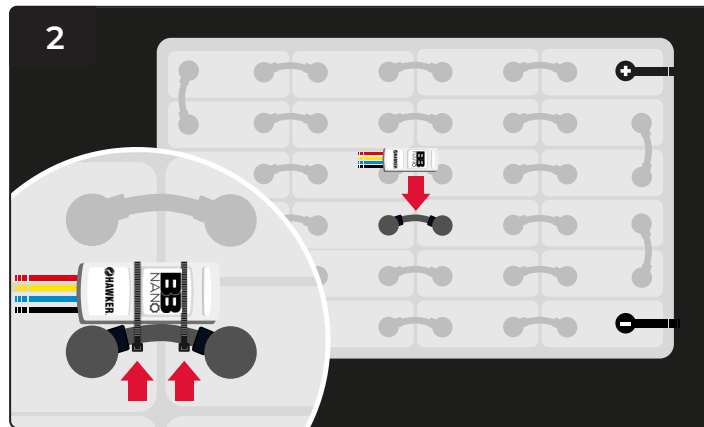
B C D Conexión - Q

E Sonda para electrolitos

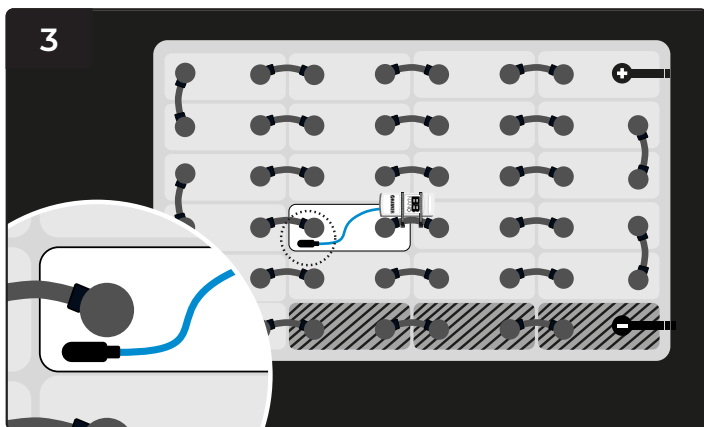
SECCIÓN 4C: INSTALACIÓN DEL 310Q (CONTINUACIÓN)



Asegúrese de que el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda antes de la instalación.

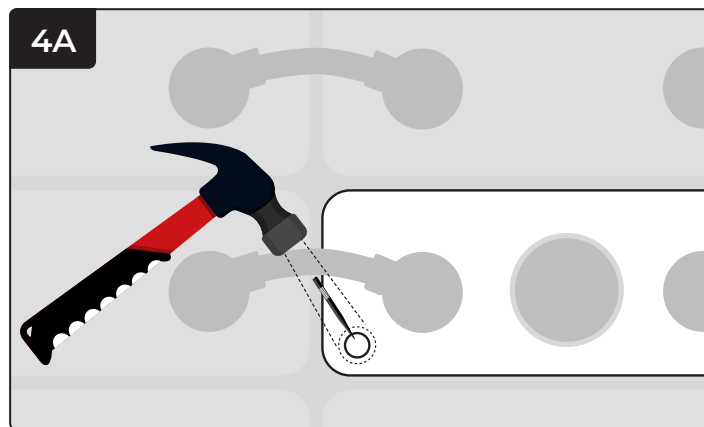


Conecte el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ a la batería y asegúrelo con precintos para cable.

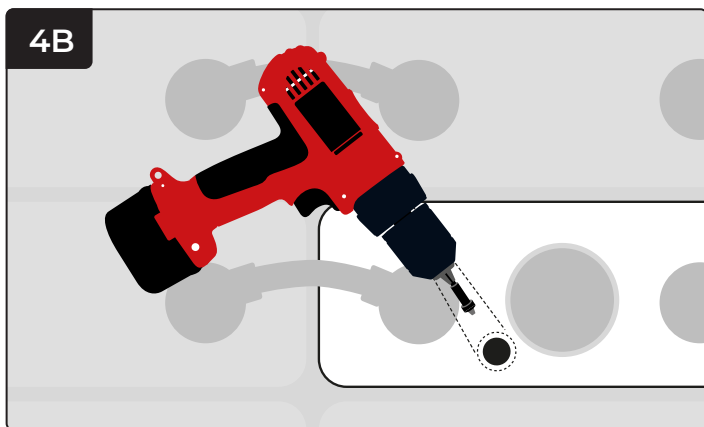


Instale la sonda para electrolitos.

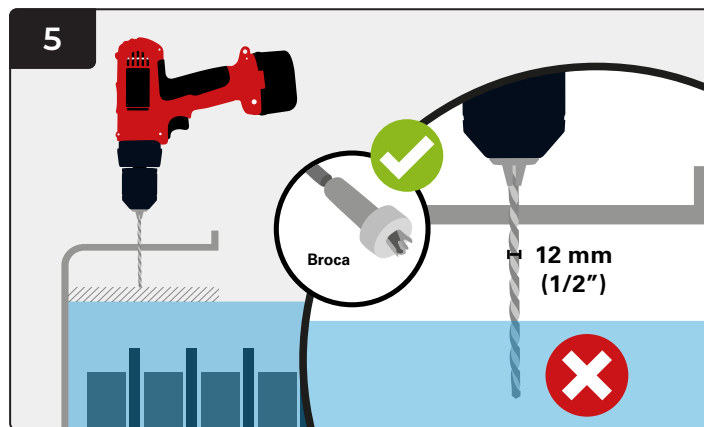
*La sonda se puede instalar en cualquier celda, excepto en las tres primeras celdas del terminal negativo de la batería.



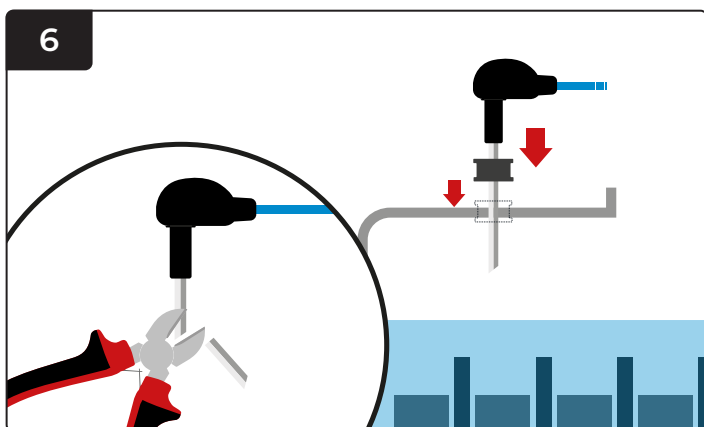
Haga un orificio.



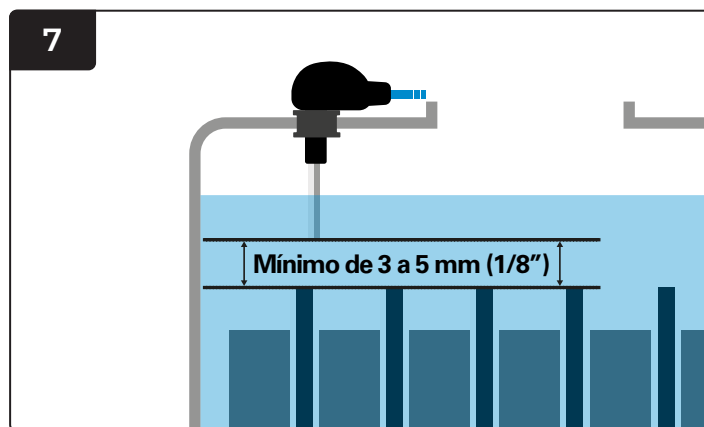
O bien, perforo un orificio.



Asegúrese de que el taladro no entre en contacto con el electrolito.

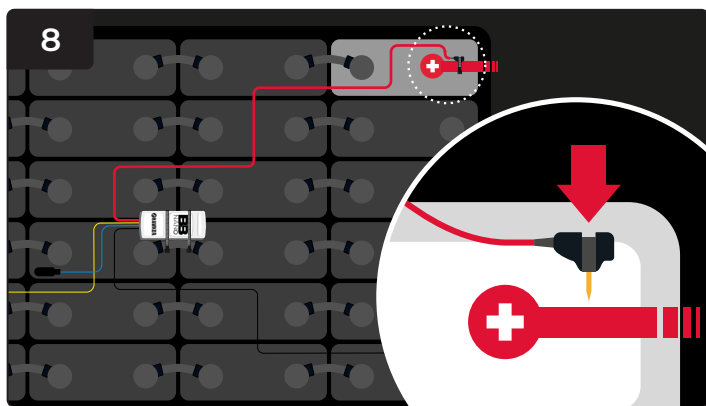


Corte la sonda a la longitud correcta y colóquela en la batería.

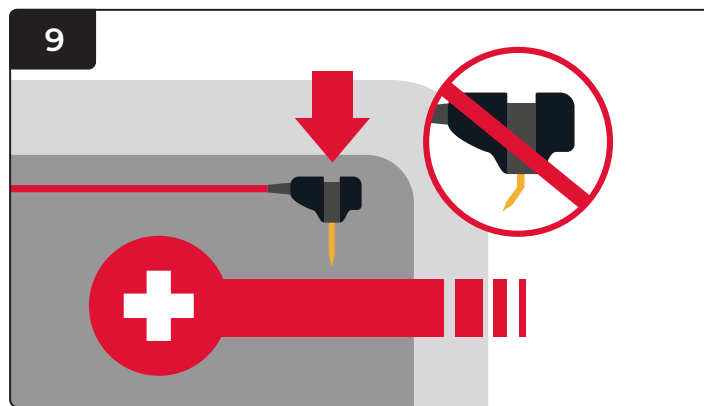


Asegúrese de que la sonda esté a una distancia de al menos 3 a 5 mm (1/8 in) por encima de la placa.

SECCIÓN 4C: INSTALACIÓN DEL 310Q (CONTINUACIÓN)

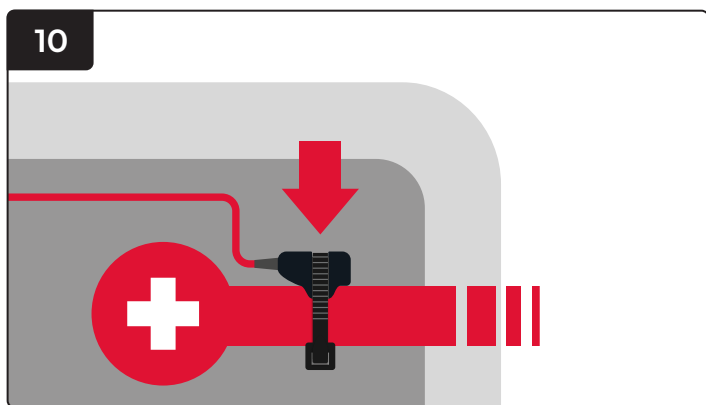


Conecte el cable rojo al terminal positivo.

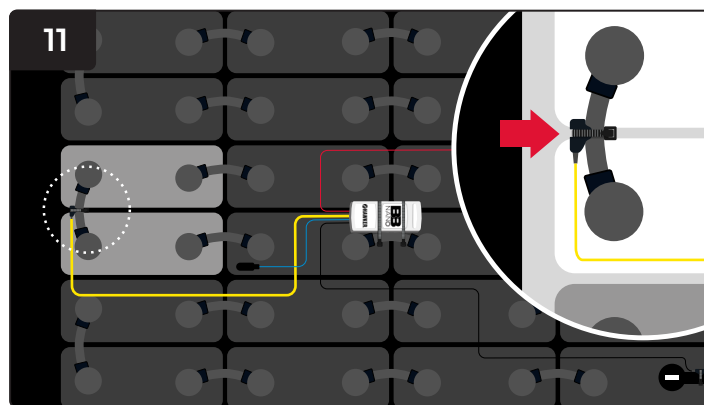


Coloque el FlexiTap en el centro del cable para garantizar una buena conexión.

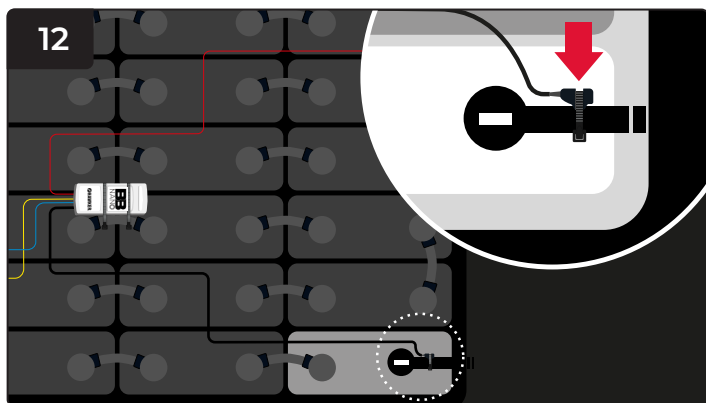
*Asegúrese de que esté colocado en el centro del cable, teniendo cuidado de no doblar la clavija.



Asegure el FlexiTap con un precinto para cable.

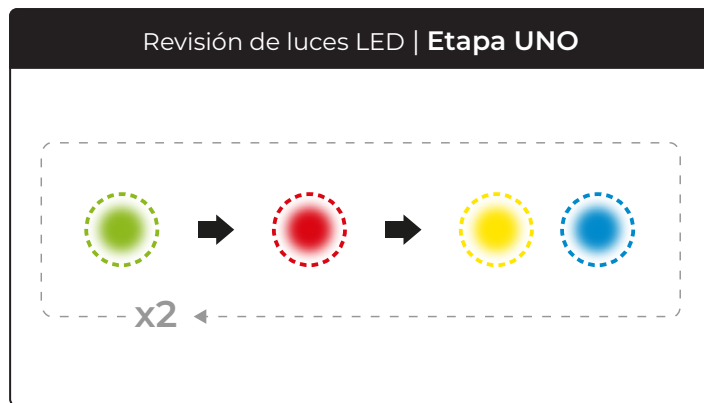


Conecte el cable amarillo a 12 V/24 V desde el terminal negativo.
(*Nota: Conectar solo a 24 V para baterías de 80 V)

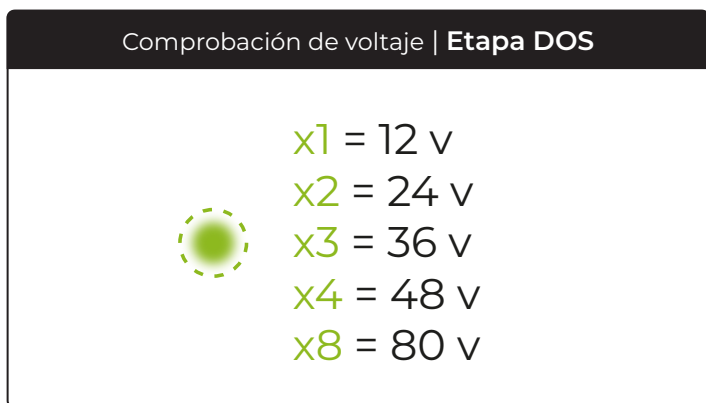


Conecte el cable negro al terminal negativo.
Una vez conectada la alimentación, compruebe la siguiente secuencia de luces indicadoras LED de arranque.

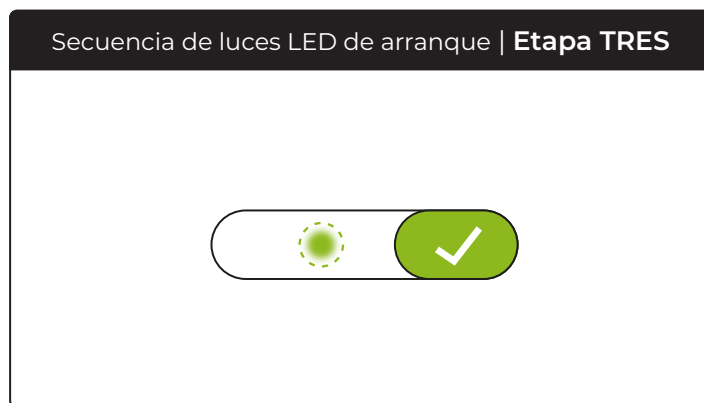
El cable negro se debe conectar en último lugar.



1 verde > 1 rojo > 1 ámbar y 1 azul
Este patrón de parpadeo se repetirá dos veces antes de la siguiente etapa.



Compruebe la cantidad de parpadeos para el voltaje.



La luz LED parpadea una vez para mostrar el estado actual de la batería.

(*Para obtener indicaciones sobre las luces LED, consulte la [Figura 7 u 8](#)).

MODELO N.º 310S

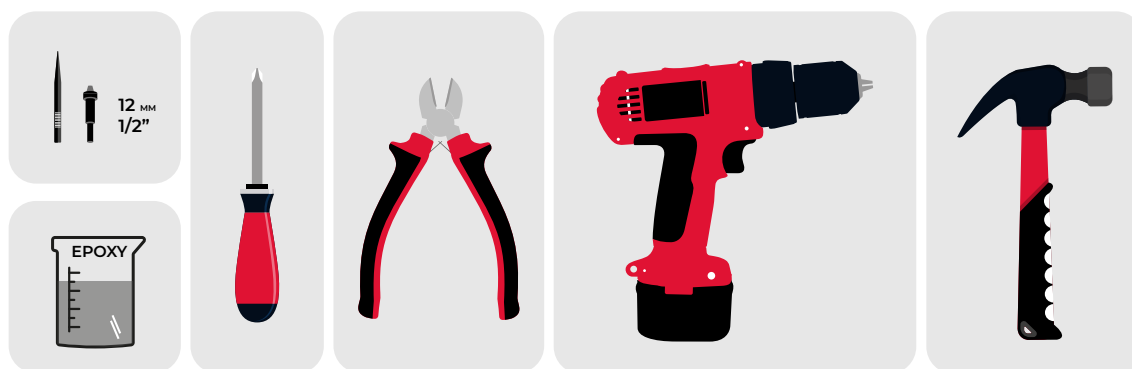


El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ 310S es un monitor de vida útil de la batería que permite conocer su estado en tiempo real y está diseñado para su uso en baterías de electrolito líquido de 12 V a 80 V.

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ monitorea y registra ciclos y temperaturas, y envía automáticamente estos datos a un puerto de enlace o una aplicación para su visualización en línea.

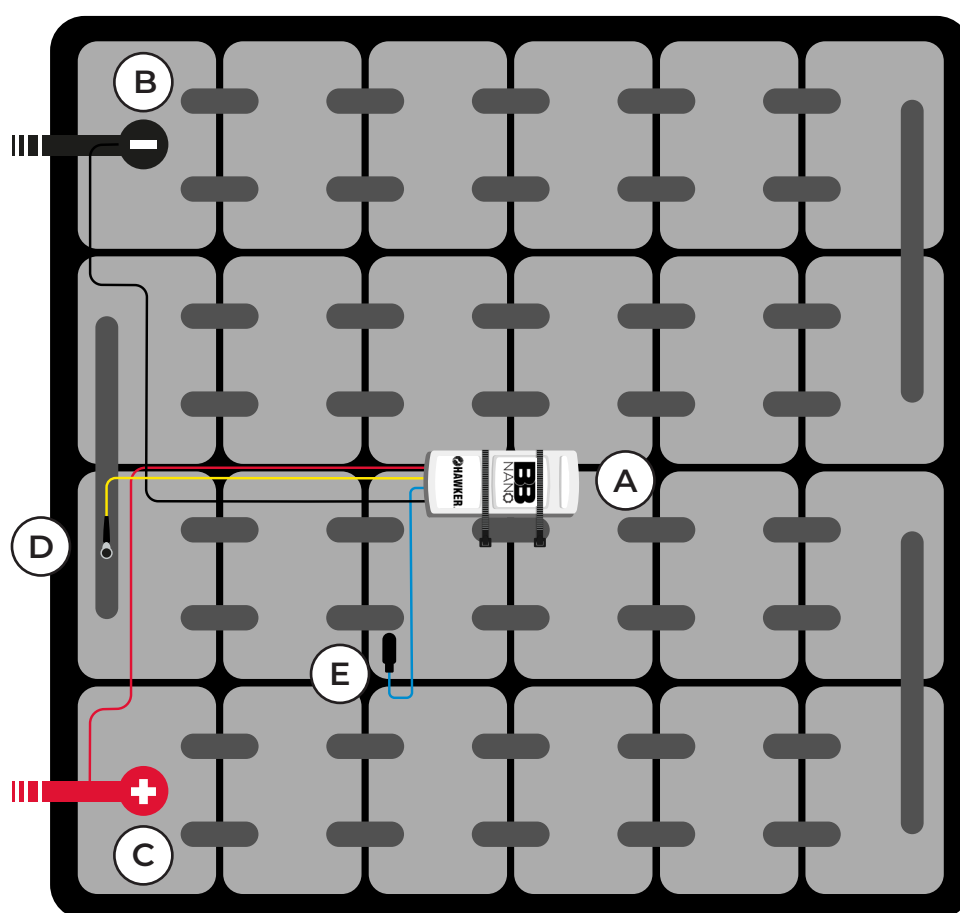
Incluye luces indicadoras LED para indicar el estado del electrolito, el exceso de temperatura y la comunicación. Si el estado del electrolito de la batería es correcto y el dispositivo funciona, la luz parpadeará en verde.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DISPOSICIÓN DE CELDAS DE MUESTRA

Figura 5: Montaje final del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en baterías de electrolito líquido de 48 V

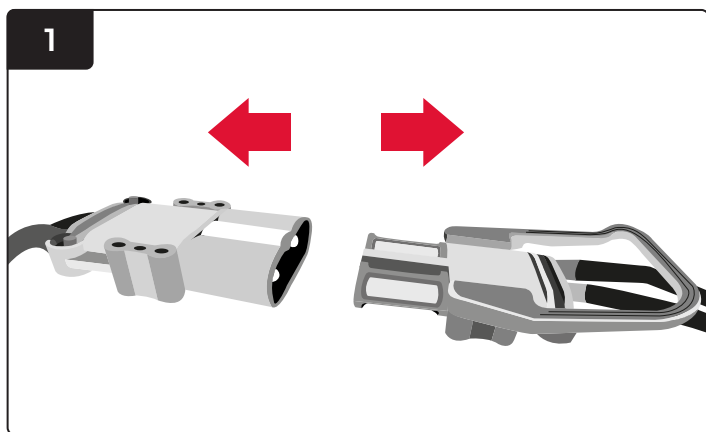


(A) HAWKER® BB NANO™
Dispositivo de monitoreo de
baterías 310S

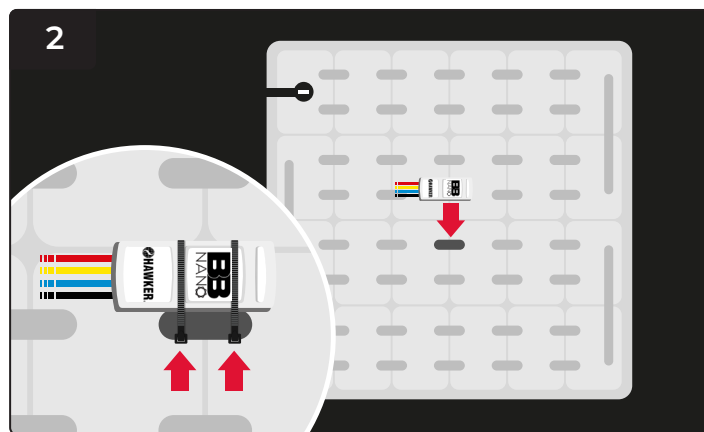
(B) **(C)** **(D)** Conexión - S

(E) Sonda para electrolitos

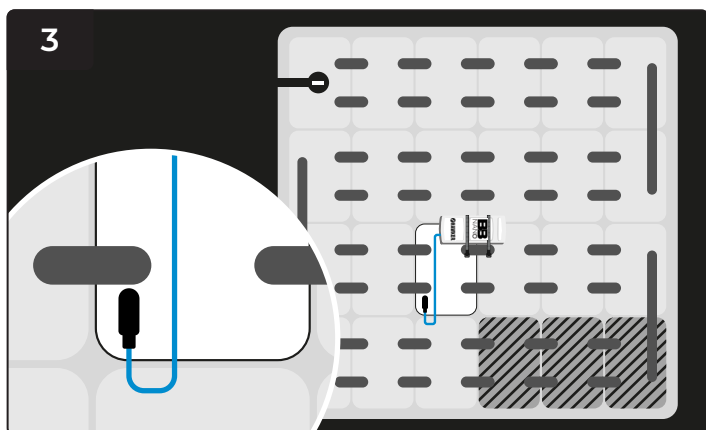
SECCIÓN 4D: INSTALACIÓN DEL 310S (CONTINUACIÓN)



Asegúrese de que el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda antes de la instalación.

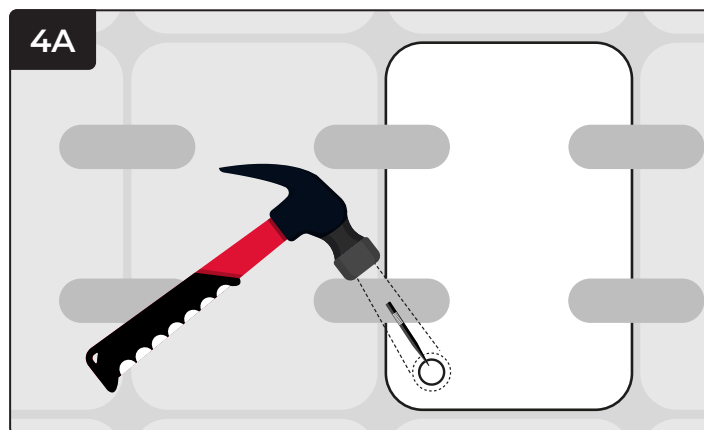


Conecte el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ a la batería y asegúrelo con precintos para cable.

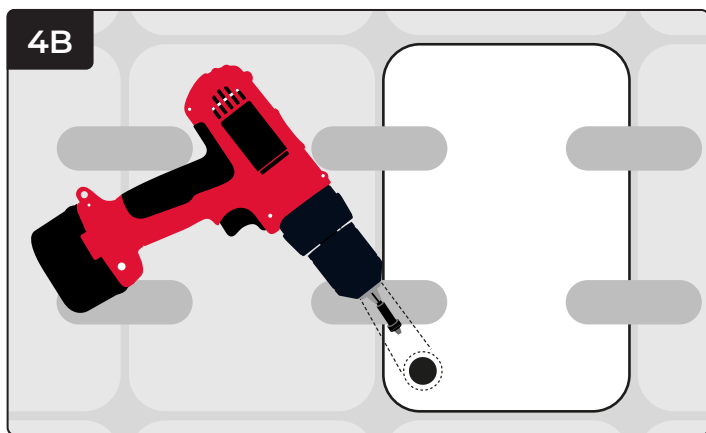


Instale la sonda para electrolitos.

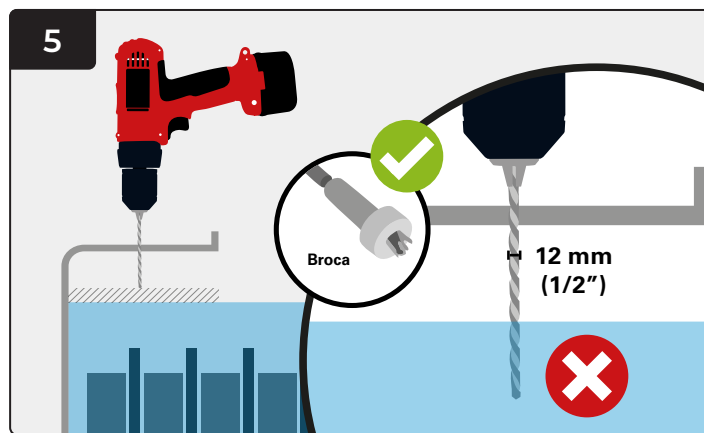
*La sonda se puede instalar en cualquier celda, excepto en las tres primeras celdas del terminal negativo de la batería.



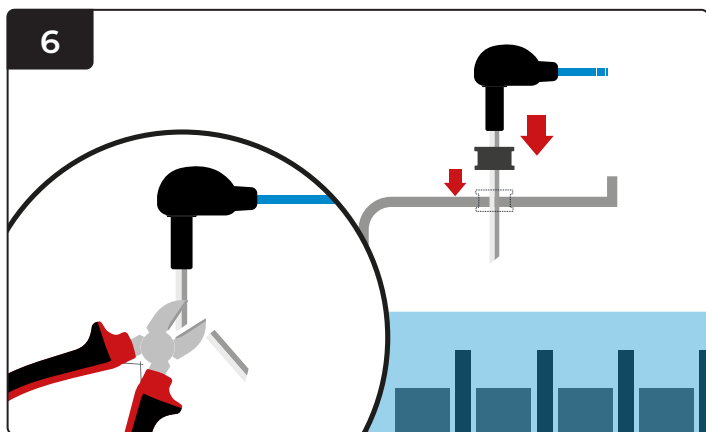
Haga un orificio.



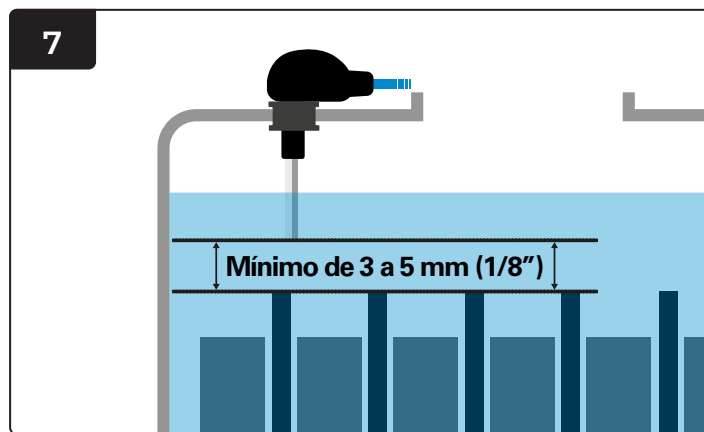
O bien, perforo un orificio.



Asegúrese de que el taladro no entre en contacto con el electrolito.

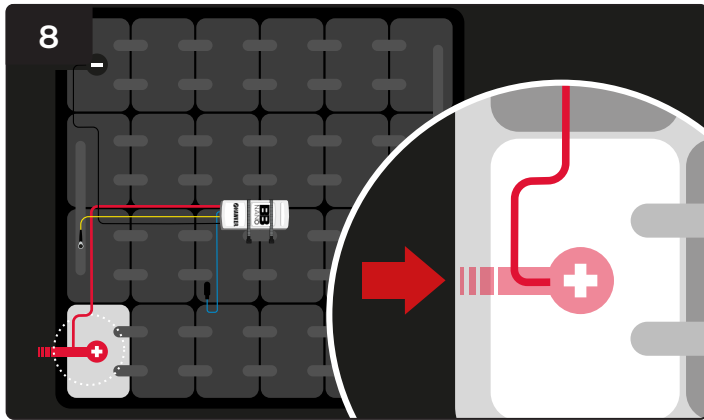


Corte la sonda a la longitud correcta y colóquela en la batería.

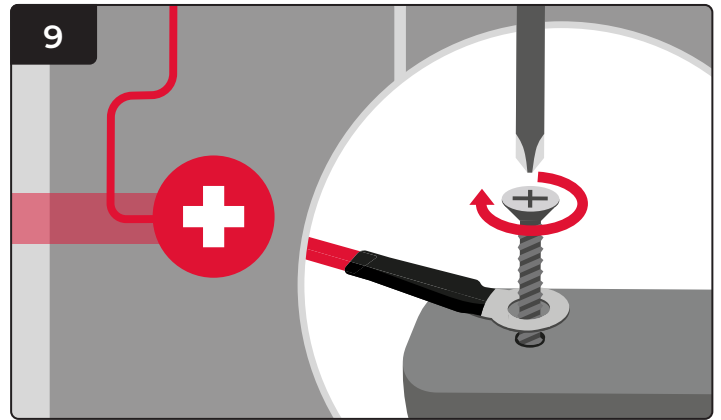


Asegúrese de que la sonda esté a una distancia de al menos 3 a 5 mm (1/8 in) por encima de la placa.

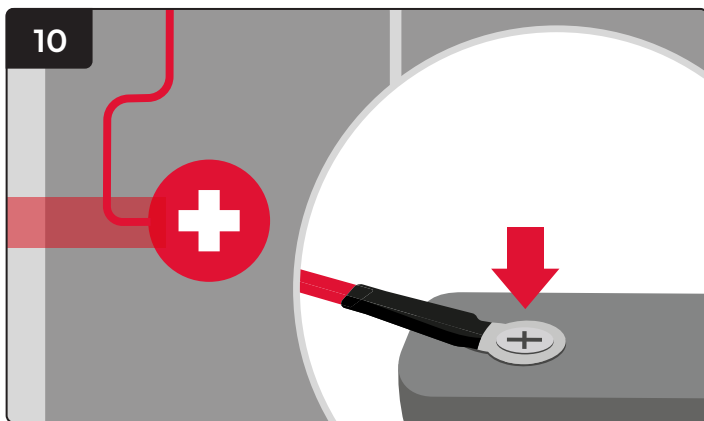
SECCIÓN 4D: INSTALACIÓN DEL 310S (CONTINUACIÓN)



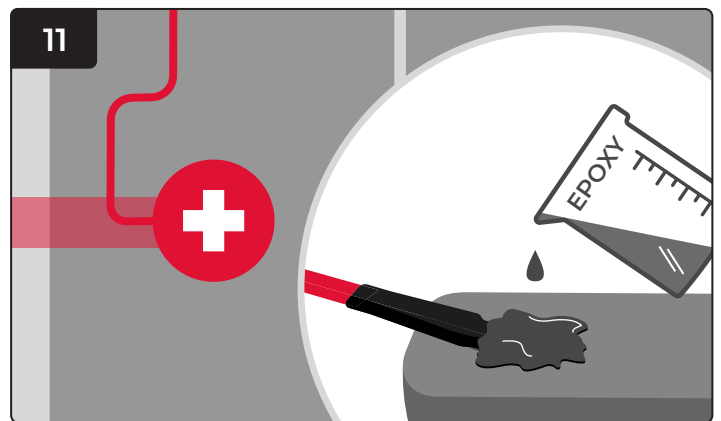
Conecte el cable rojo al terminal positivo.



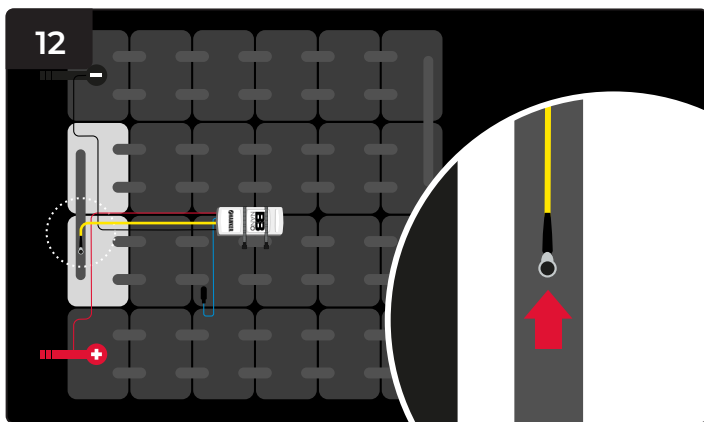
Atornille la conexión M4 al terminal.



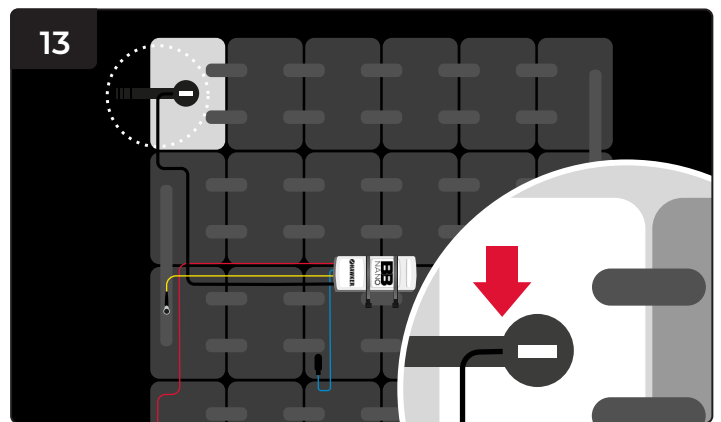
Asegúrese de que la conexión M4 esté firmemente sujeta a la batería.



Aplique epoxi en la parte superior del tornillo.

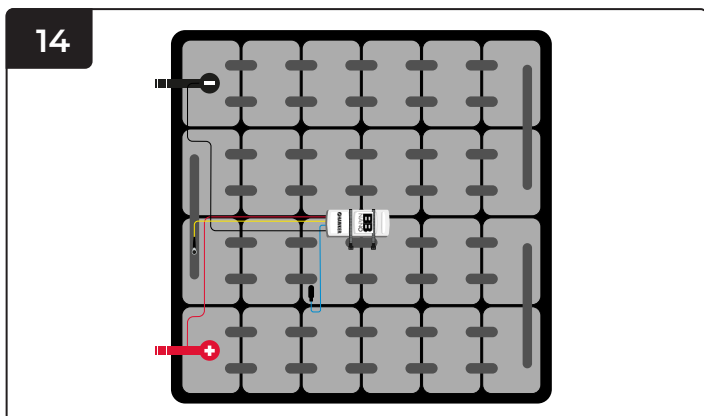


Conecte el cable amarillo a 12 V/24 V desde el terminal negativo.
(*Nota: Conectar solo a 24 V para baterías de 80 V)

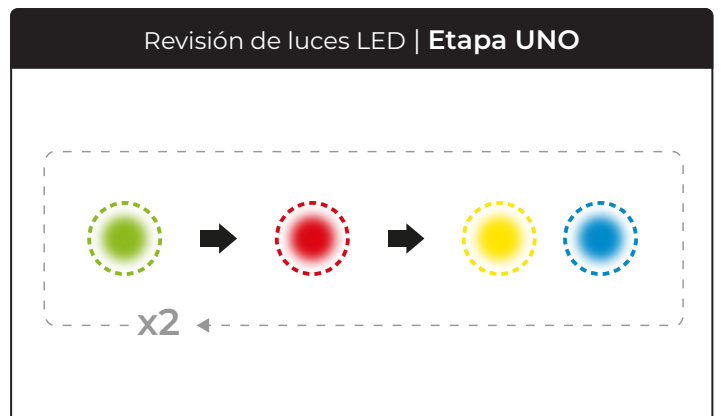


Conecte el cable negro al terminal negativo.

El cable negro se debe conectar en último lugar.



Una vez conectada la alimentación, compruebe la siguiente secuencia de luces indicadoras LED de arranque.



1 verde > 1 rojo > 1 ámbar y 1 azul
Este patrón de parpadeo se repetirá dos veces antes de la siguiente etapa.

Comprobación de voltaje | **Etapá DOS**

 $x1 = 12 \text{ v}$
 $x2 = 24 \text{ v}$
 $x3 = 36 \text{ v}$
 $x4 = 48 \text{ v}$
 $x8 = 80 \text{ v}$

Compruebe la cantidad de parpadeos para el voltaje.

Secuencia de luces LED de arranque | **Etapá TRES**



La luz LED parpadea una vez para mostrar el estado actual de la batería.

(*Para obtener indicaciones sobre las luces LED, consulte la [Figura 7 u 8](#)).

MODELO N.º 301Q

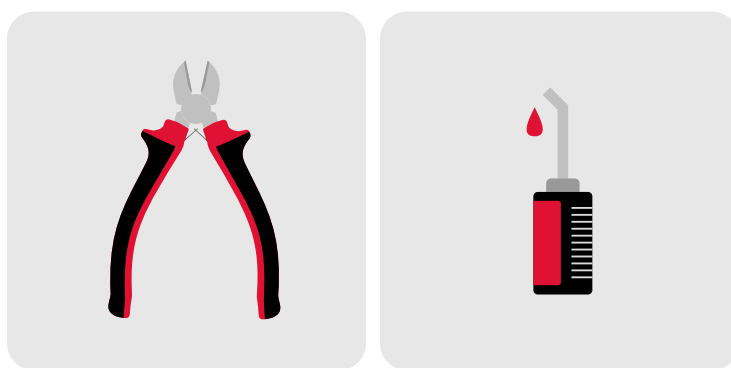


El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ 301Q es un monitor de vida útil de la batería que permite conocer su estado en tiempo real y está diseñado para su uso con baterías TPPL de 12 V a 80 V.

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ monitorea y registra ciclos y temperaturas, y envía automáticamente estos datos a un puerto de enlace o una aplicación para su visualización en línea.

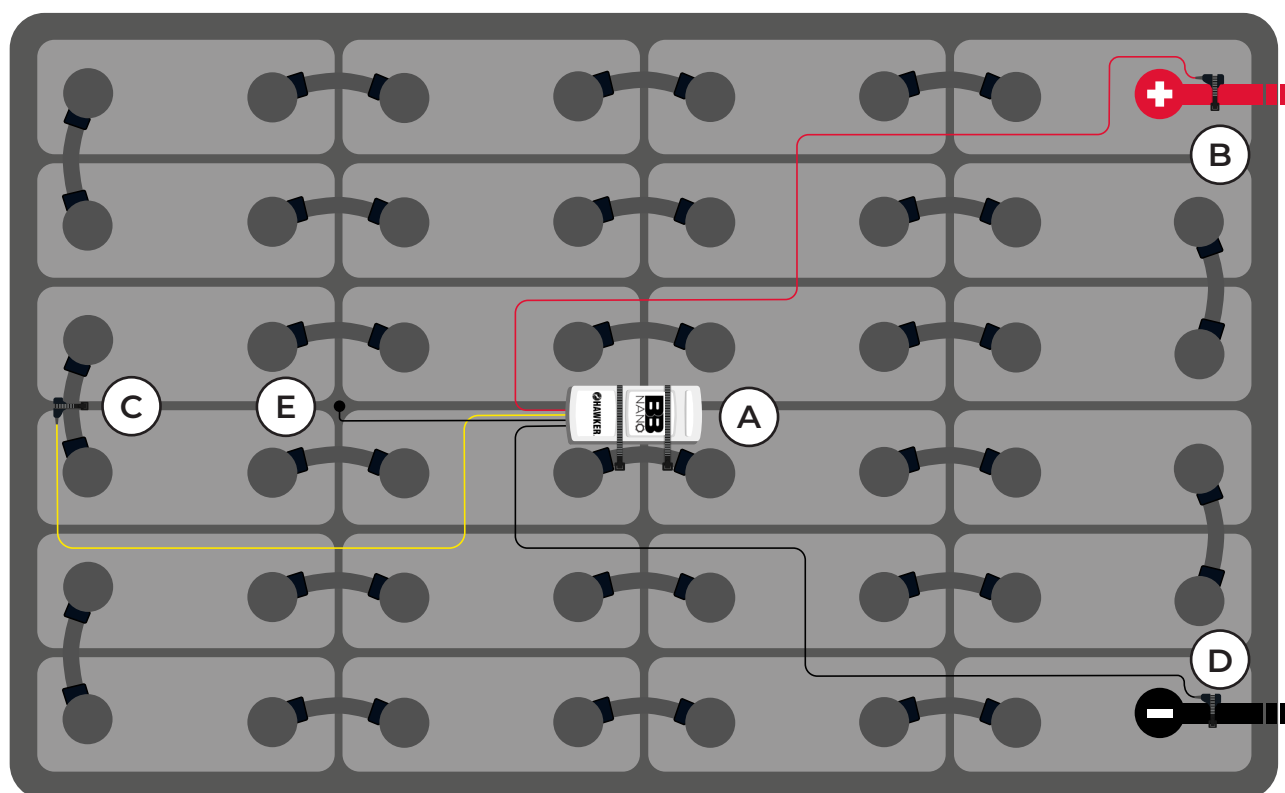
Dispone de luces indicadoras LED de exceso de temperatura y comunicación.
Esta variante dispone de un sensor de temperatura externo.

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DISPOSICIÓN DE CELDAS DE MUESTRA

Figura 6: Montaje final del dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ en baterías TPPL de 48 V

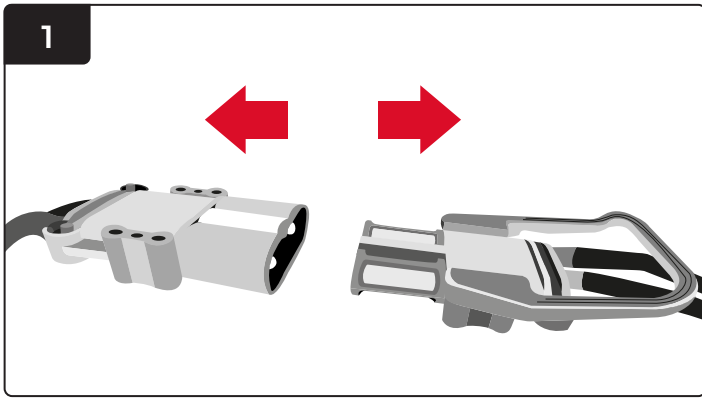


(A) HAWKER® BB NANO™
Dispositivo de monitoreo de
baterías 301Q

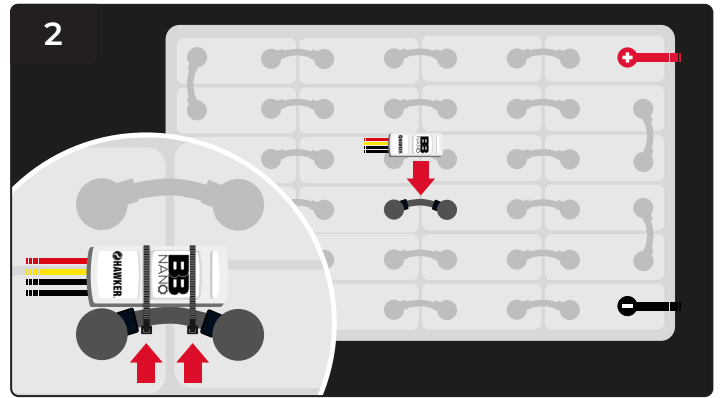
(B) (C) (D) Conexión - Q

(E) Sonda del sensor de temperatura

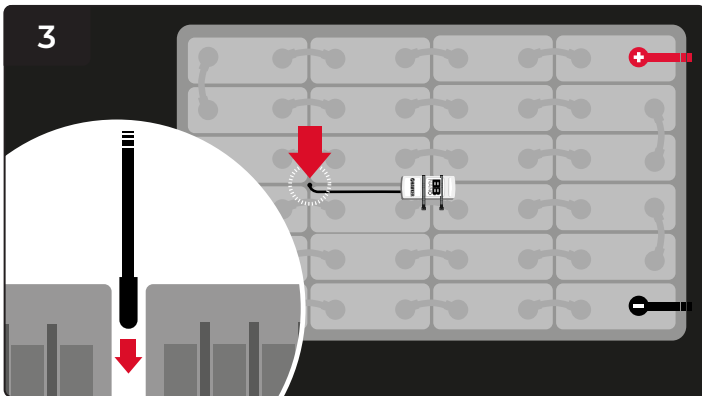
SECCIÓN 4E: INSTALACIÓN DEL 301Q (CONTINUACIÓN)



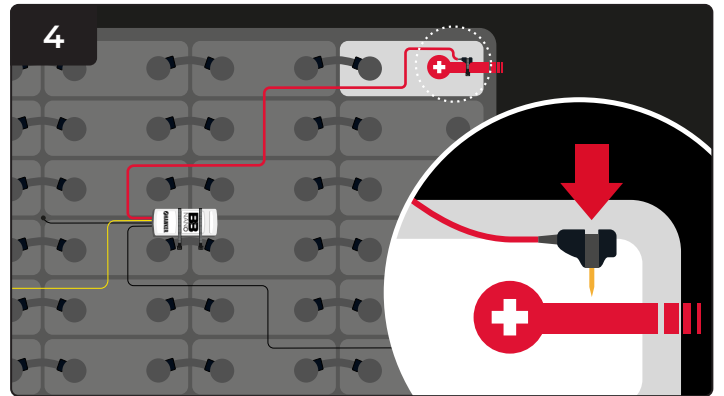
Asegúrese de que el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda antes de la instalación.



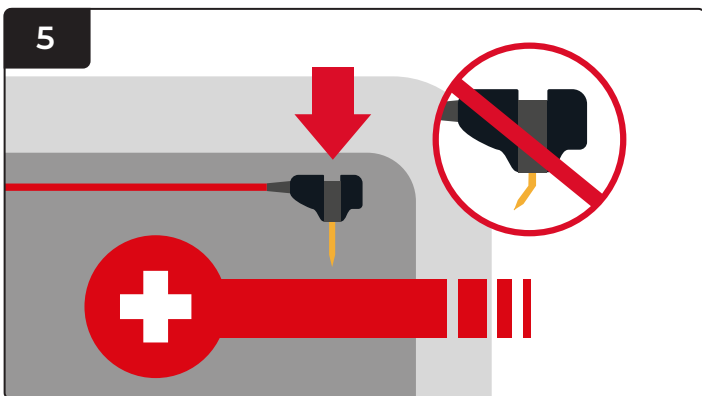
Conecte el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ a la batería y asegúrelo con precintos para cable.



Instale la sonda del sensor de temperatura.

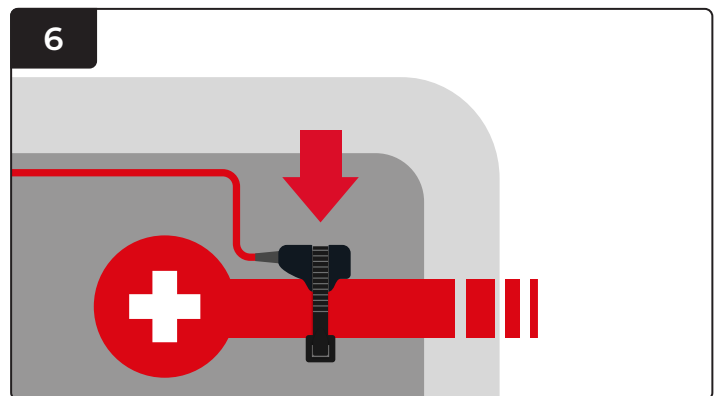


Conecte el cable rojo al terminal positivo.

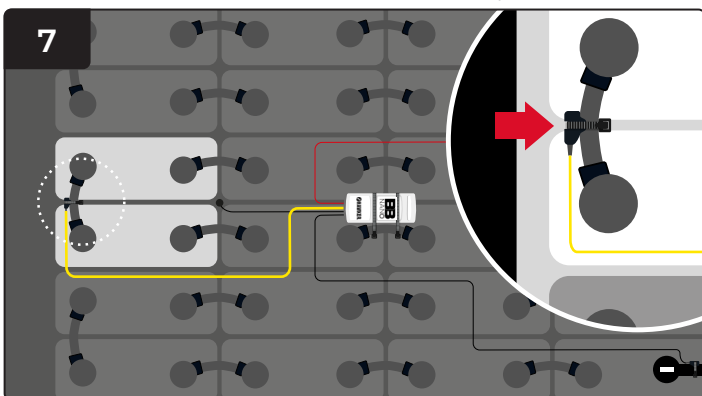


Coloque el FlexiTap en el centro del cable para garantizar una buena conexión.

*Asegúrese de que esté colocado en el centro del cable, teniendo cuidado de no doblar la clavija.

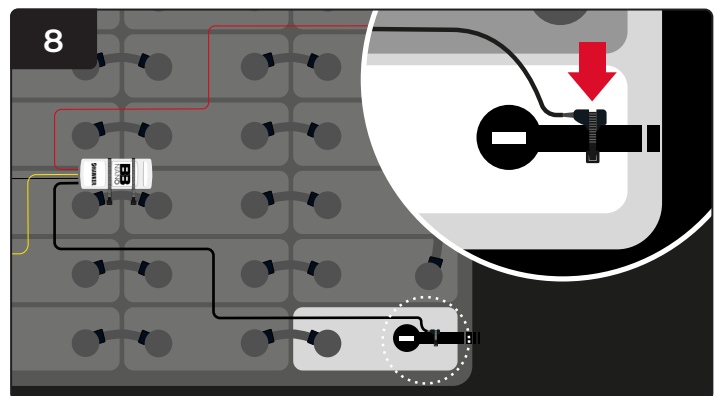


Asegure el FlexiTap con un precinto para cable.



Conecte el cable amarillo a 12 V/24 V desde el terminal negativo.

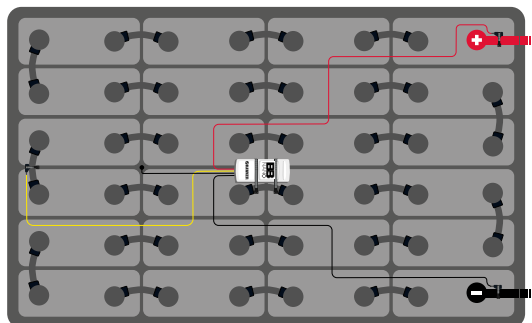
(*Nota: Conectar solo a 24 V para baterías de 80 V)



Conecte el cable negro al terminal negativo.

El cable negro se debe conectar en último lugar.

9



Una vez conectada la alimentación, compruebe la siguiente secuencia de luces indicadoras LED de arranque.

Comprobación de voltaje | Etapa DOS



 $x1 = 12 \text{ v}$

 $x2 = 24 \text{ v}$

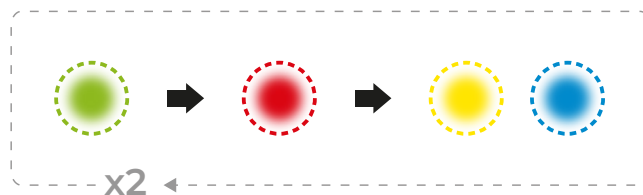
 $x3 = 36 \text{ v}$

 $x4 = 48 \text{ v}$

 $x8 = 80 \text{ v}$

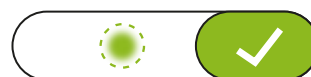
Compruebe la cantidad de parpadeos para el voltaje.

Revisión de luces LED | Etapa UNO



1 verde > 1 rojo > 1 ámbar y 1 azul
Este patrón de parpadeo se repetirá dos veces antes de la siguiente etapa.

Secuencia de luces LED de arranque | Etapa TRES



La luz LED parpadea una vez para mostrar el estado actual de la batería.

(*Para obtener indicaciones sobre las luces LED, consulte la [Figura 7 u 8](#)).

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE VOLTAJE

El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ detecta automáticamente el voltaje de la batería. Esto se indica mediante el parpadeo de la luz LED verde justo después de la secuencia de arranque inicial. Consulte la siguiente tabla para conocer el voltaje detectado por el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™.

***Importante: Para que el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ detecte el voltaje correcto, los voltios por celda deben estar entre 2.0 y 2.25 VPC durante la instalación.**

Tabla 2: Conexión de derivación

Cantidad de parpadeos	Celdas detectadas (celdas)	Voltaje nominal (voltaje)
1	6	12
2	12	24
3	18	36
4	24	48
8	40	80

*72 V se debe pedir por separado.

LUCES INDICADORAS LED

Figura 7: Luces indicadoras LED para los modelos 300Q, 300B8 y 301Q

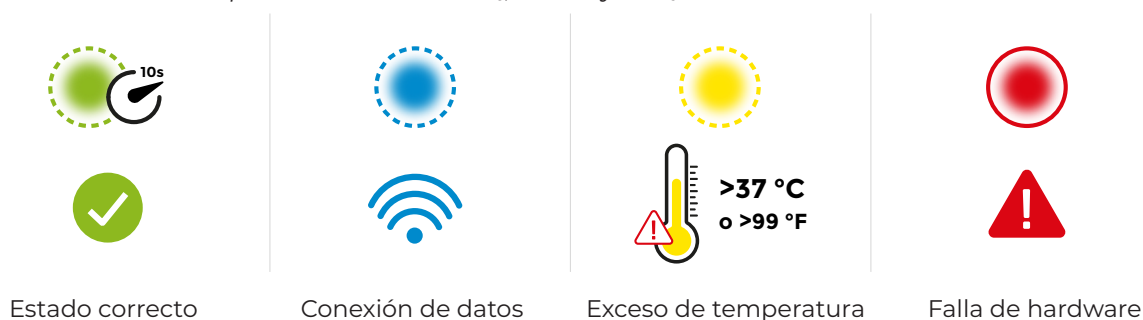
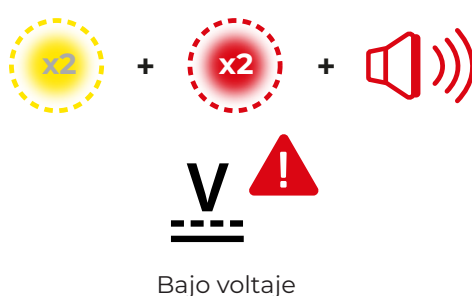


Figura 8: Luces indicadoras LED para los modelos 310Q y 310S



Figura 9: Luces indicadoras de alerta de bajo voltaje



Bajo voltaje

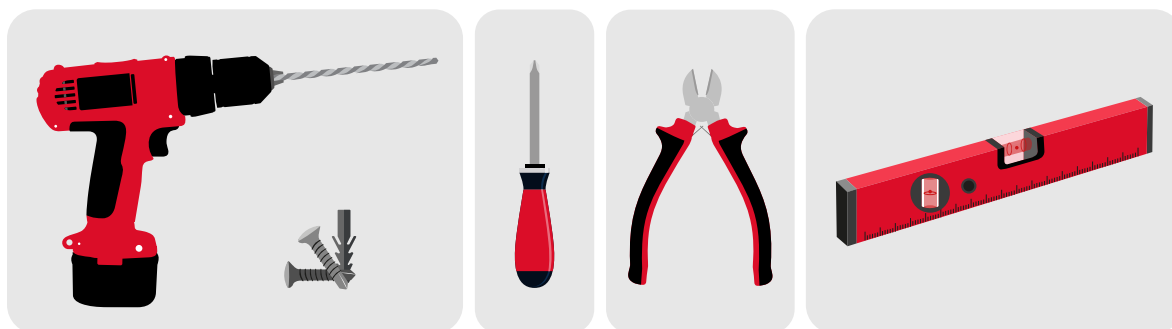
PUERTO DE ENLACE DEL TRANSMISOR DE DATOS DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™



El puerto de enlace del transmisor de datos de baterías HAWKER® BB NANO™ recopila de forma automática los datos de cualquier dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ que esté dentro del alcance y carga los datos directamente al portal en línea. Estos datos están disponibles en tiempo real y muestran el estado de los dispositivos conectados.

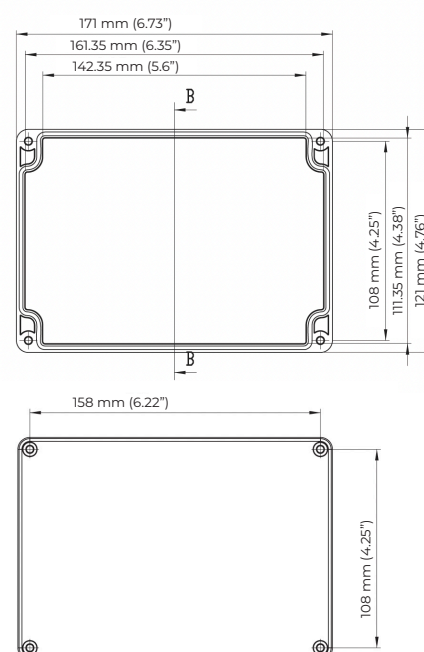
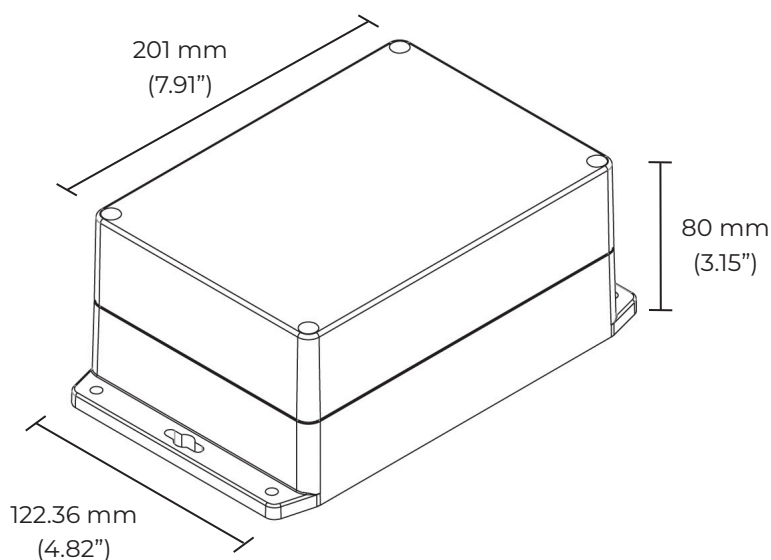
SECCIÓN 6: CONECTIVIDAD (CONTINUACIÓN)

HERRAMIENTAS REQUERIDAS



DIMENSIONES TOTALES DEL PUERTO DE ENLACE DEL TRANSMISOR DE DATOS DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™

Figura 9: Dimensiones del puerto de enlace del transmisor de datos de baterías HAWKER® BB NANO™

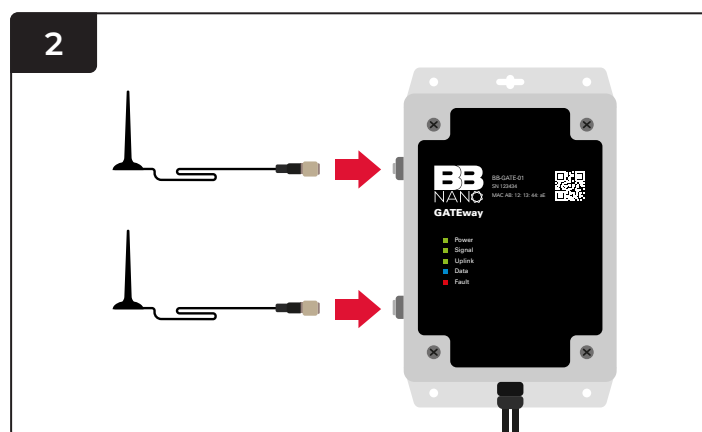


*Todas las dimensiones están en mm (in).

INSTALACIÓN DEL PUERTO DE ENLACE DEL TRANSMISOR DE DATOS DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™



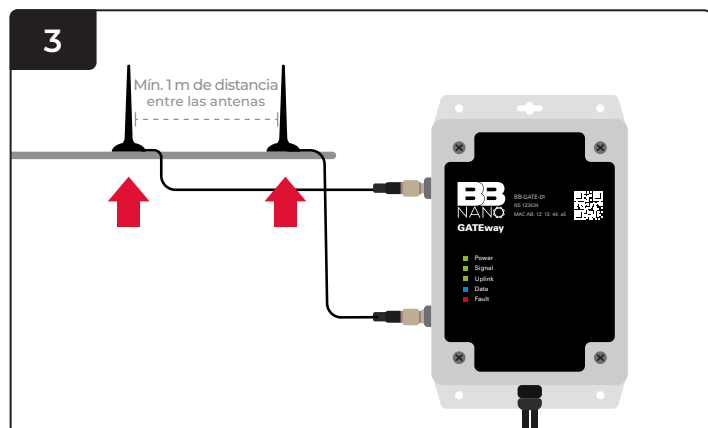
Instale la caja de control en la pared con cuatro tornillos o anclajes, y un nivel. Asegúrese de que esté firmemente sujeto a la pared.



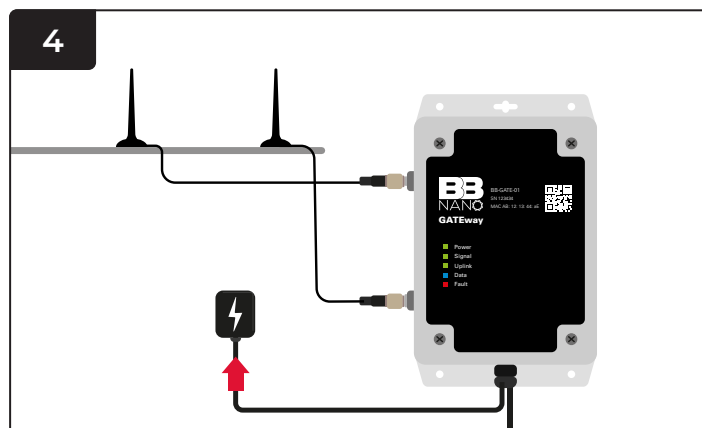
Conecte las antenas al puerto de enlace del transmisor de datos de baterías HAWKER® BB NANO™.

SECCIÓN 6: CONECTIVIDAD (CONTINUACIÓN)

INSTALACIÓN DEL PUERTO DE ENLACE DEL TRANSMISOR DE DATOS DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™ (CONTINUACIÓN)



Coloque ambas antenas lo más alto posible para aumentar la señal.
*Mantenga una distancia de al menos 1 m entre las antenas.

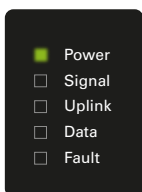


Encienda el dispositivo.

SECUENCIA DE LUCES LED DE ARRANQUE

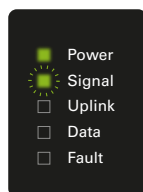


Etapa uno Potencia



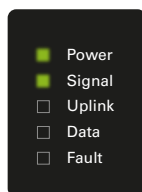
Verde fijo cuando se conecta a la corriente.

Etapa dos Señal



Verde intermitente cuando se conecta a la señal.

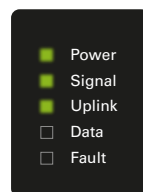
Etapa tres Señal



Verde fijo cuando la señal es buena.

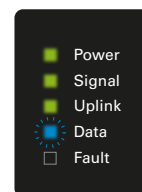
*Consulte la [sección Preguntas frecuentes](#) si la señal es inestable.

Etapa cuatro Enlace ascendente



Verde fijo cuando se conecta a Internet.

Etapa cinco Datos



Azul intermitente lento cuando el receptor está activo.

*Consulte la [sección Preguntas frecuentes](#) si la luz LED azul no parpadea.

*Consulte la [sección Preguntas frecuentes](#) si la luz roja fija de falla está encendida.

Tabla 3: Ubicaciones de instalación

✓ Ubicaciones recomendadas	✗ Ubicaciones que se deben evitar
Sala de baterías	Ubicación en el exterior
Zona de carga principal	Zonas húmedas (por ejemplo, sala de calderas)
Ubicación central	Espacios cerrados
Puerta central	Zonas revestidas de metal

DISPOSITIVO DE MONITOREO DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™

- P1 ¿Qué datos monitorea y registra el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™?**
El dispositivo de monitoreo de baterías BB NANO™ monitorea y registra el voltaje, la temperatura, el nivel de electrolito y el estado de la batería (es decir, el estado de carga y descarga en tiempo real). Además, monitorea y registra ciclos, temperaturas medias, mínimas y máximas, voltajes mínimos y máximos, historial de vida útil y cualquier abuso de la batería, exceso de temperatura, exceso de descarga y nivel de electrolito bajo. Estos datos se pueden ver en línea o con la aplicación, y cargar a través de un puerto de enlace.
- P2 Conecté los cables, pero las luces LED no se encienden en el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™.**
Verifique si las conexiones se realizaron en la secuencia correcta y con el voltaje correcto. Si son correctas, es posible que el dispositivo presente algún defecto. Póngase en contacto con el servicio técnico local de Hawker®.
- P3 ¿Cuál es la finalidad de la luz LED verde intermitente durante la secuencia de arranque inicial?**
La finalidad de la luz LED verde intermitente durante la secuencia de arranque inicial es indicar el voltaje detectado de la batería. La cantidad de parpadeos de la luz LED verde corresponde al voltaje de la batería. Por ejemplo, un parpadeo verde indica una batería de 12 V, dos parpadeos verdes indican una batería de 24 V, y así sucesivamente, hasta ocho parpadeos verdes que indican una batería de 80 V. Esta luz indicadora LED ayuda a los usuarios a verificar si el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ detectó correctamente el voltaje de la batería y está listo para funcionar. Al instalar el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™, esto se debe verificar.
- P4 Conecté el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ y se enciende, pero la cantidad de parpadeos verdes no coincide con el voltaje de la batería.**
Esto puede significar que el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ se encendió en la secuencia incorrecta. Desconecte los cables y vuelva a instalarlos, y asegúrese de que el cable amarillo se conecte antes que los cables rojo y negro. El dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™ se debe instalar cuando el voltaje esté entre 2.0 y 2.25 voltios por celda.
- P5 Instalé la sonda para electrolitos, pero la luz indicadora LED no es correcta.**
En primer lugar, asegúrese de que la sonda para electrolitos no esté instalada en las tres primeras celdas del cable de salida negativo. La sonda no debe tocar ninguna placa o separador dentro de la celda. Si esto se confirma y el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico local de Hawker®.
- P6 Hay una luz LED ámbar que parpadea rápidamente en el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™, ¿qué significa?**
La luz ámbar intermitente significa que el rango de voltaje no es correcto. Asegúrese de que los cables rojo y negro estén conectados solo a 12 V, 18 V o 24 V. También puede significar que el voltaje no es estable. Asegúrese de que el cargador se desconecte y que la batería tenga tiempo suficiente para alcanzar un voltaje de entre 2.0 y 2.25 voltios por celda.
- P7 Hay una luz roja intermitente en el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™, ¿qué significa?**
La luz roja intermitente indica que el nivel de electrolito es bajo.
- P8 Hay una luz LED roja fija en el dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™, ¿qué significa?**
La luz LED roja indica una falla; póngase en contacto con el centro de servicio técnico local de Hawker® para obtener ayuda.
- P9 Instalé el puerto de enlace del transmisor de datos de baterías HAWKER® BB NANO™ y dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™, pero no puedo ver el estado en tiempo real en línea.**
El puerto de enlace se debe asignar al sitio en línea antes de instalarlo y encenderlo. Para obtener más información, póngase en contacto con su representante local de HAWKER®. Llame al 1-877-7HAWKER (solo en Estados Unidos y Canadá) para contactarlo directamente.

SECCIÓN 7: PREGUNTAS FRECUENTES (CONTINUACIÓN)

PUERTO DE ENLACE DEL TRANSMISOR DE DATOS DE BATERÍAS HAWKER® BB NANO™

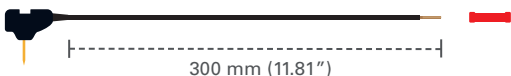
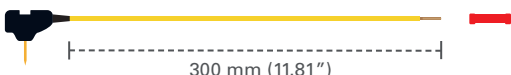
- P1 La luz LED de señal no se enciende en verde fijo.**
Esto significa que la señal no es suficiente. Traslade el puerto de enlace a un lugar donde haya mejor señal.
- P2 Hay una luz LED roja fija en el puerto de enlace, ¿qué significa?**
Una luz LED roja fija significa que el puerto de enlace presenta una falla. Comuníquese con su representante local de HAWKER®. Llame al 1-877-7HAWKER (solo en Estados Unidos y Canadá) para contactarlo directamente.
- P3 Encendí el puerto de enlace, pero no se enciende ninguna de las luces LED.**
Verifique que el enchufe esté correctamente conectado y encendido. Si el problema persiste, comuníquese con su representante local de HAWKER®. Llame al 1-877-7HAWKER (solo en Estados Unidos y Canadá) para contactarlo directamente.
- P4 La luz LED azul no parpadea, ¿qué significa?**
Significa que no se activó el receptor y no se están cargando los datos. Comuníquese con su representante local de HAWKER®. Llame al 1-877-7HAWKER (solo en Estados Unidos y Canadá) para contactarlo directamente.

SECCIÓN 8: PIEZAS DE REPUESTO

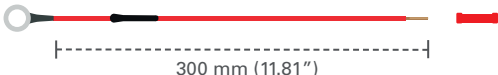
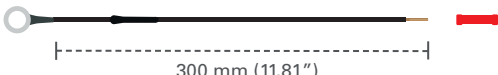
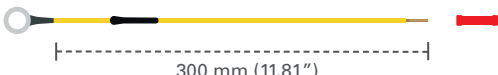
Dispositivo de monitoreo de baterías HAWKER® BB NANO™

Pieza n.º	Piezas
BB-300 Dispositivo de monitoreo de baterías TPPL HAWKER® BB NANO™ sin sonda de temperatura externa	
BB-310 Dispositivo de monitoreo de baterías de electrolito líquido HAWKER® BB NANO™ sin sonda de temperatura externa	
BB-301 Dispositivo de monitoreo de baterías TPPL HAWKER® BB NANO™ con sonda de temperatura externa	

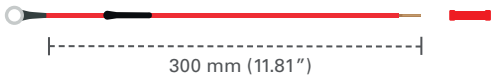
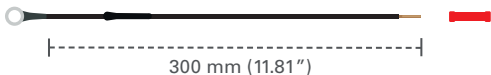
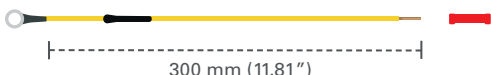
Conexión de terminales Q con FlexiTap

Pieza n.º	Piezas
BB-RFQ Conexión de terminales con FlexiTap	
	
	

Conexión de terminales B8 con tornillos

Pieza n.º	Piezas
BB-RFB8 Conexión de terminales con tornillos M8	
	
	

Conexión de terminales S con tornillos M4

Pieza n.º	Piezas
BB-RFS Conexión de terminales con tornillos M4	
	
	

SECCIÓN 8: PIEZAS DE REPUESTO

Puerto de enlace del transmisor de datos de baterías HAWKER® BB NANO™

Pieza n.º	Piezas
BB-GATE-CW10 Puerto de enlace celular 4G global con soporte wifi	

