



Intelligent Battery Organizing System

Manual de operaciones iBOS® Serie Plus 6



Actualizado en noviembre de 2019
Versión 1.3



Índice

iBOS® Serie Plus 6

1. Introducción	3
1.1 Descripción general del sistema	3
1.2 Organización de este Manual.....	3
1.3 Información de contacto	3
2. Descripción general del iBOS® Serie Plus 6	4
2.1 Componentes del sistema	4
2.2 Información del sistema.....	5
3. Instrucciones de operación.....	6
3.1 Selección de la siguiente batería disponible	6
3.2 Retroalimentación del sistema	6
3.3 Pantalla táctil.....	7
3.4 Estado	8
3.5 Historial	8
3.6 Mantenimiento	9
3.7 Configuración.....	10
4. Solución de problemas	11
4.1 La pantalla muestra guiones	11
4.2 Solución de problemas desde la pantalla Estado	11
4.2.1 Conectadas, no están en carga	12
4.2.2 No hay baterías conectadas.....	12
4.2.3 Cuarentena	12
4.2.4 Desconocido	13
4.3 Luces del Sentinel™	13
4.3.1 LED verde - Estado de la comunicación	13
4.3.2 LED ámbar - Estado de carga.....	13
4.3.3 LED azul - Estado de terminación.....	13
4.3.4 LED rojo - Cable con mala comunicación	13
Apéndice A - Comprobaciones diarias o por turno del sistema iBOS®	14

1. Introducción

1.1 Descripción general del sistema

Este manual le dará toda la información que necesita para operar el Sistema de gestión de baterías iBOS®. Este sistema ayuda a crear una sala de baterías de operación sin complicaciones y proporciona valiosa información sobre la gestión de las baterías y los cargadores.

1.2 Organización de este Manual

- Sección 2 - Descripción general del iBOS® Serie Plus 6
- Sección 3 - Instrucciones de operación
- Sección 4 - Solución de problemas

1.3 Información de contacto

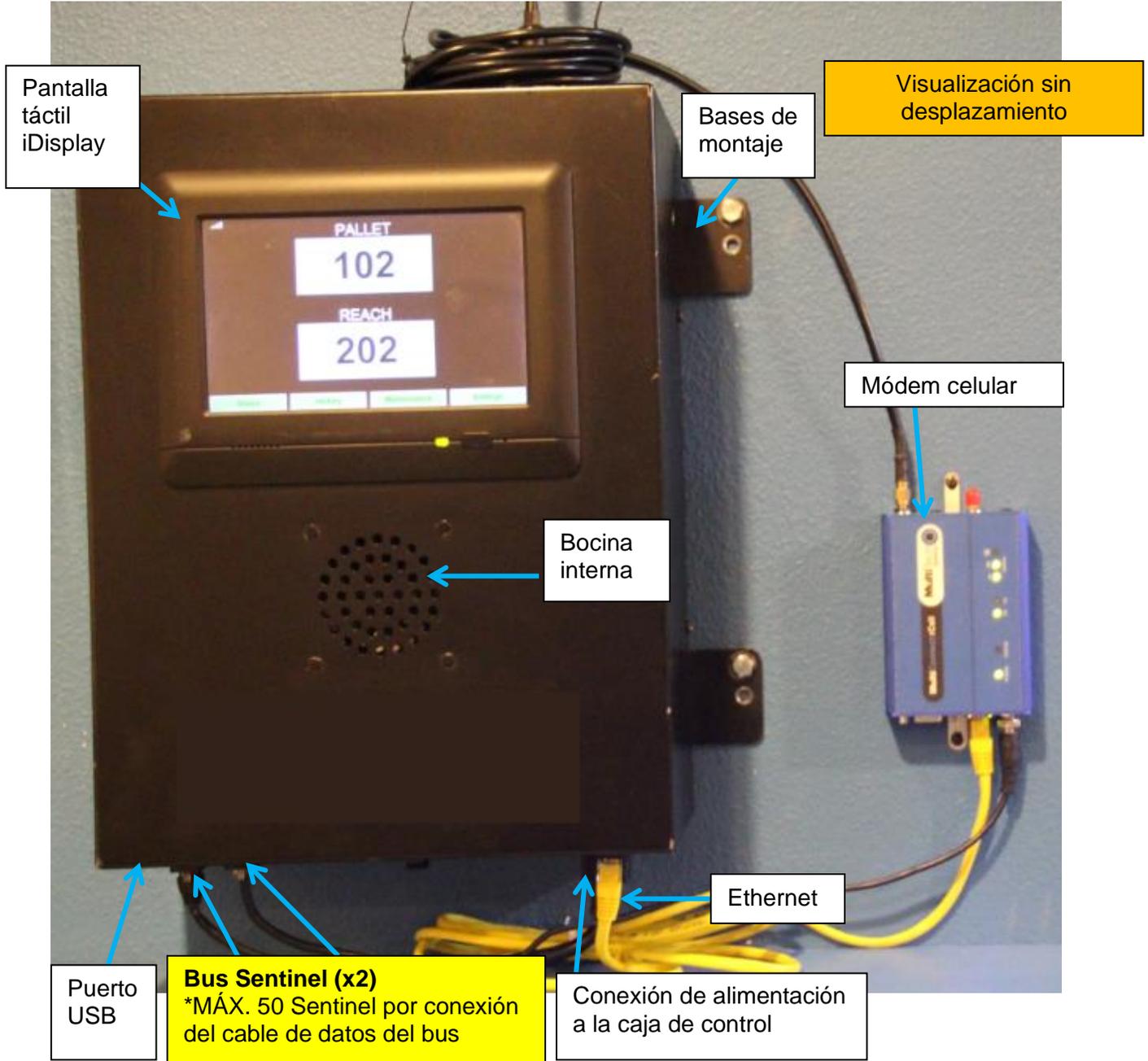
Philadelphia Scientific LLC
207 Progress Drive
Montgomeryville, PA 18936
EE. UU.
Teléfono: 215-616-0390
Fax: 215-616-0500
Correo electrónico: Info@phlsci.com

Philadelphia Scientific UK Ltd.
188 Oxford Grove
Bolton BL13BH
Inglaterra
Teléfono: +44 (0) 1204-467777
Fax: +44 (0) 1204-493300
Correo electrónico:
Info@ps-europe.net

Philadelphia Scientific-Asia/Pacific
2/17 Norman Street
Nueva Gales del Sur, 2225
Australia
Teléfono: +61 2 8004-2447
Fax: +61 2 9012-0383
Correo electrónico:
Info@phlsci.com.au

2. Descripción general del iBOS® Serie Plus 6

2.1 Componentes del sistema



Sentinel™
BOS-SU6003



2.2 Información del sistema

Cada cargador tiene conectado un pequeño dispositivo de monitoreo llamado Sentinel™, que funciona con todos los voltajes (12-80 V). La función principal del Sentinel™ es detectar cuándo el cargador termina de cargar, e informar a la caja de control que ya está disponible una batería completamente cargada lista para usar.

El Sentinel™ también detecta la conexión de una batería sin que haya arrancado el cargador. Después de 24 horas en esta condición, el Sentinel™ terminará con un estado "Charger No Start" (Cargador no arranca) y pondrá la batería en estado de cuarentena. Después de 72 horas el sistema devolverá la batería a rotación, a pesar de que no se haya cargado, para evitar abandonar la batería indefinidamente. Aparecerá en el sitio web del Servicio Web iBOSworld un registro de "Charger No Start" que indica el número de cargador, la fecha y la hora. Estos también pueden verse mediante la visualización de la pantalla Estado en la caja de control.

Todos los Sentinel™ están cableados mediante un bus conectado en cadena margarita en la caja de control, que realiza un seguimiento de todas las baterías cargadas. Los cargadores están reunidos en grupos, un grupo para cada tipo/tamaño de batería en la planta. La pantalla táctil de la caja de control le indica al operador cuál es la batería siguiente que debe escoger. La batería que está totalmente cargada y que se ha enfriado más tiempo aparecerá en la pantalla, suponiendo que no haya baterías en el estado "Charger No-Start". También hay una bocina incorporada que anuncia un mensaje en varios idiomas para indicar al operador cuando han escogido una batería incorrecta, mientras que al elegir correctamente se escucha un sonido agradable. Esto permite al sistema asegurar una apropiada rotación de las baterías.

El procedimiento para los operadores es:

- Cuando una carretilla de horquilla elevadora viene por una batería nueva, el operador mira en la pantalla táctil ese grupo o una luz azul en un Sentinel™.
- Esto le indicará al operador cuál batería debe tomar. Por ejemplo: "REACH 102" (ALCANCE LA 102).
- El operador va a la ranura marcada "102" en busca de la batería para ese tipo de carretilla de horquilla elevadora.

La caja de control también puede enviar datos a un sitio web donde pueden procesarse, además de generar los informes. Estos informes contienen la información necesaria para mantener el proceso de selección de baterías funcionando sin problemas, y pueden usarse para predecir cuándo una variación en el proceso se debe a muchas o muy pocas baterías, cargadores que fallan u operadores que siguen las instrucciones incorrectamente. La conexión a Internet es una red Ethernet estándar directa o a través de un módem celular. El método Ethernet ahorra dinero en comparación con el servicio celular, pero requiere la aprobación e instalación por el departamento de Sistemas. El módem celular necesita una señal a una torre celular, pero puede ser una alternativa rápida y confiable.

Después de que los datos se envían al sitio web, los usuarios que tienen el permiso adecuado pueden iniciar sesión en el sitio web y ver la información sobre el desempeño de la sala de baterías. Esta información puede ayudar a determinar si el sitio se está quedando con pocas baterías o si tiene demasiadas, si todos los cargadores están funcionando correctamente, y si los operadores están siguiendo las instrucciones correctamente.

3. Instrucciones de operación

3.1 Selección de la siguiente batería disponible

Mantenga todas las baterías conectadas hasta que se seleccionen, a menos que se seleccionen para recibir mantenimiento. El sistema detecta cuándo una batería está conectada al cargador, cuándo el cargador arranca, cuándo el cargador termina de cargar, y cuánto tiempo estuvo conectada la batería al cargador antes de que se la seleccione.

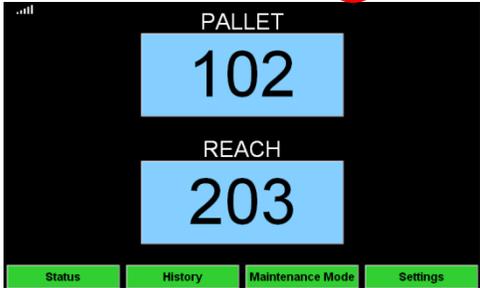
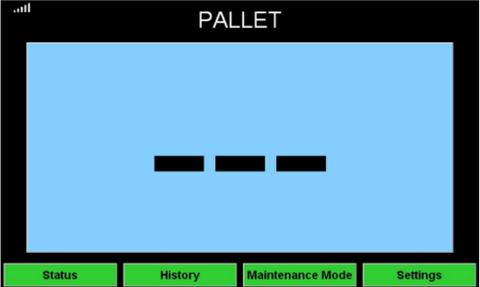
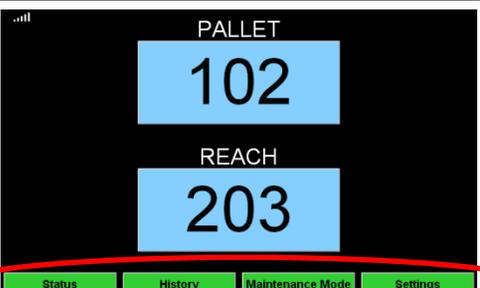
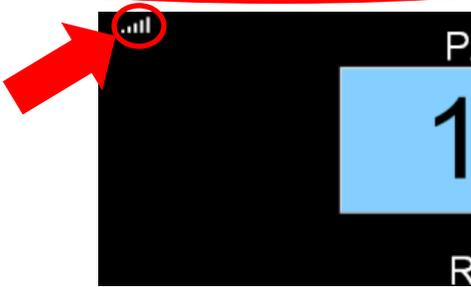
Cómo seleccionar la siguiente batería disponible:

<p>Pantalla táctil</p> <ul style="list-style-type: none">• La pantalla táctil se encuentra en la caja de control.• Seleccione la batería listada para el grupo específico.	
<p>LED azul</p> <ul style="list-style-type: none">• Busque el cargador con un Sentinel™, que cuente con un LED azul iluminado. Esta es la batería más preparada.• Por ejemplo, en la foto de la derecha el operador debe escoger la batería 125 como la próxima batería.	

3.2 Retroalimentación del sistema

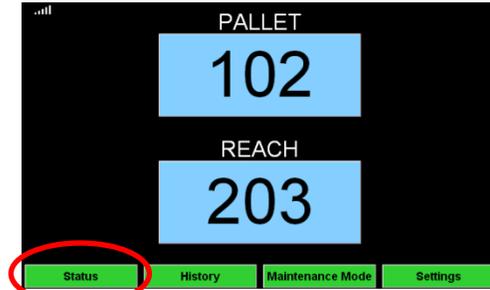
- La bocina de la caja de control emite un sonido agradable cuando se selecciona la batería indicada por el sistema.
- La bocina en la caja de control suena con una alarma y muestra un mensaje cuando se selecciona una batería que no es la indicada por el sistema. Cuando sucede esto, el sistema lo considera una "mala selección".
- El sistema registra todas las malas selecciones, que pueden verse a través de la pestaña Historial en la pantalla Inicio de la pantalla táctil o en el sitio web iBOSworld.

3.3 Pantalla táctil

<p>LED verde</p> <ul style="list-style-type: none">Muestra que la unidad está encendida.	
<p>El botón de encendido está al lado del LED verde. Este es el botón de encendido solamente para la pantalla y no para la caja de control.</p>	
<p>Pantalla Inicio</p> <ul style="list-style-type: none">Muestra una lista de los grupos y la próxima batería a escoger de cada grupo.	
<p>Cuando no hay baterías disponibles para un grupo particular, se muestran guiones en la pantalla para ese grupo. Si se observan guiones en todos los grupos, puede significar que el sistema está en Mantenimiento.</p>	
<p>Cuando un botón está verde, es una indicación de que el botón puede presionarse.</p>	
<p>El indicador de conectividad se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla Inicio. Cuando indica máxima fuerza, como se muestra, significa que la pantalla táctil se está comunicando normalmente con la caja de control.</p>	

3.4 Estado

El botón Estado se encuentra en la parte inferior izquierda de la pantalla Inicio.



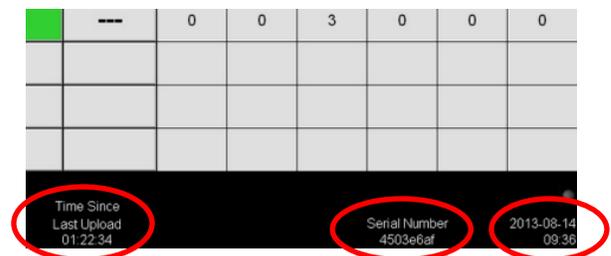
Botón Estado

- Lleva al usuario a una pantalla que muestra el estado actual de todos los cargadores y la cola.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	---	0	0	4	0	0	0
REACH	---	0	0	3	0	0	0

La parte inferior de la pantalla Estado muestra lo siguiente:

- Tiempo desde última carga de datos a iBOSworld.
- Número de serie de la caja de control.
- Fecha/hora actual.



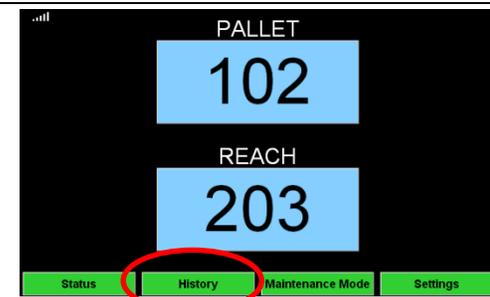
Al presionar uno de los Nombres del Grupo en verde se muestra la pantalla de la cola.

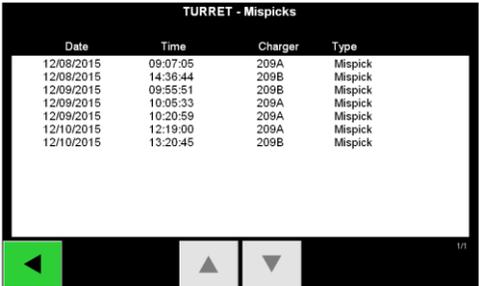
La pantalla de la cola muestra los cargadores que están en cada grupo.

PALLET Queue						
Available	Charging	Connected Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown	
102	103	104	101			
109	107					
110	106					
108	105					

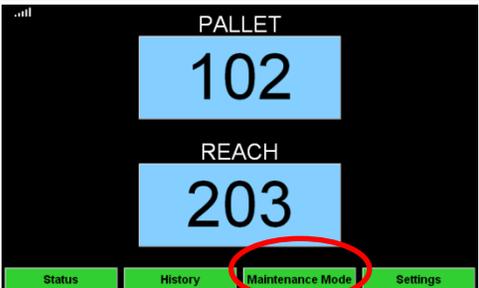
3.5 Historial

El botón Historial se encuentra en la parte inferior central izquierda de la pantalla Inicio.

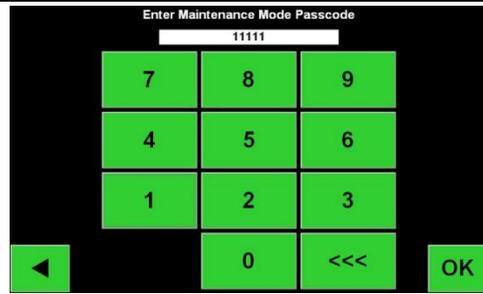


<p>Botón Historial</p> <ul style="list-style-type: none"> Lleva al usuario a una pantalla que muestra el registro de selecciones, malas selecciones, ninguna selección disponible, y cantidad mínima de baterías disponibles para los últimos 7 días. 	
<ul style="list-style-type: none"> Selecciones: la cantidad de selecciones de batería para ese grupo. Malas selecciones: la cantidad de veces que se seleccionó una batería que no era la indicada por el sistema para ese grupo. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ninguna selección disponible: la cantidad de veces que se seleccionó una batería cuando ninguna batería estaba cargada completamente. Cantidad mínima de baterías disponibles: un gráfico que muestra la cantidad de baterías completamente cargadas a lo largo del día para los últimos siete días. 	
<ul style="list-style-type: none"> Al presionar un botón resaltado en verde debajo de una de las columnas se abre una pantalla que proporciona información más detallada para el respectivo grupo. 	

3.6 Mantenimiento

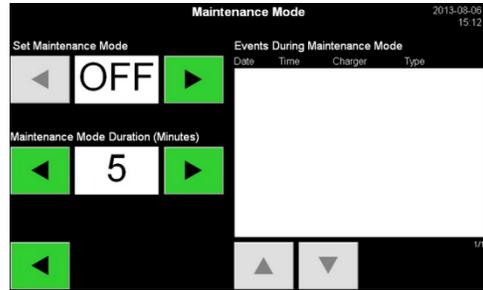
<p>El botón Mantenimiento se encuentra en la parte inferior central derecha de la pantalla Inicio.</p> <p>Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Se utiliza para seleccionar las baterías que necesitan servicio sin que se active la bocina. 	
--	--

La configuración predeterminada tiene el modo de protección por contraseña. La contraseña predeterminada es "11111", o puede elegirse una configuración que no necesite contraseña.

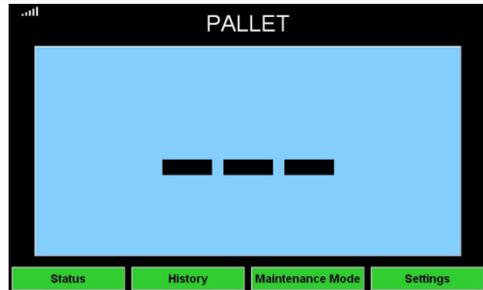


La duración del Mantenimiento puede establecerse entre 5 y 120 minutos. Luego, un temporizador automático hace regresar el sistema al modo de operación normal. El Mantenimiento también puede cancelarse manualmente.

Todas las selecciones siguen registradas durante el Mantenimiento.



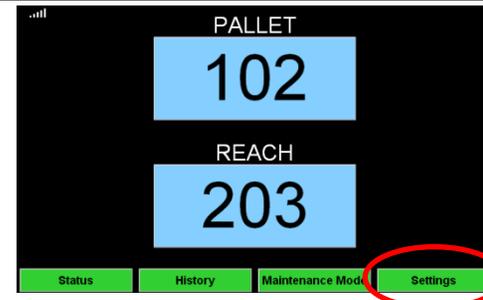
Mientras Mantenimiento está activo, el sistema no muestra cuál es la siguiente batería a seleccionar. Usted verá 3 guiones.



3.7 Configuración

El botón Configuración se encuentra en la parte inferior derecha de la pantalla Inicio. La pantalla Configuración está protegida por contraseña, y su uso está explicado detalladamente en el Manual de instalación.

(Vea más detalles en DOC0024 - Manual de instalación de iBOS® Serie Plus 6).



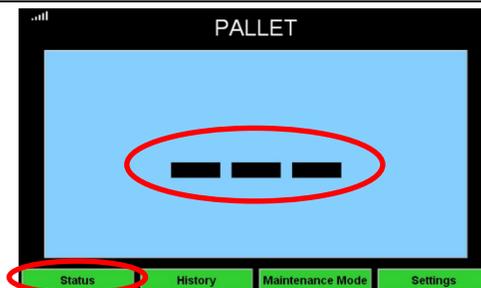
4. Solución de problemas

El primer paso para determinar el estado de una sala de baterías es ir a la caja de control o a la pantalla inalámbrica de iBOS® y mirar la pantalla táctil.

4.1 La pantalla muestra guiones

Si la pantalla Inicio muestra guiones en vez de un número de cargador, revise la pantalla Estado.

Presione el botón "Estado".



Una vez presionado el botón "Estado", aparecerá la pantalla Estado.

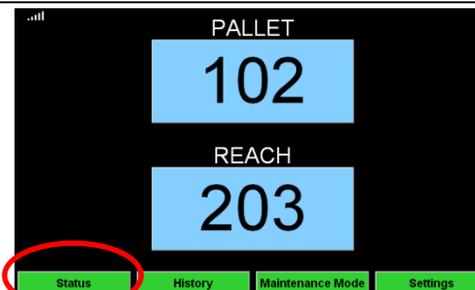
Compruebe si hay alguna batería disponible.

Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected, Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	---	0	0	3	1	0	0
REACH	---	0	0	0	3	0	0

4.2 Solución de problemas desde la pantalla Estado

En la parte inferior izquierda de la pantalla hay un botón verde que muestra la palabra "Estado".

Presione el botón "Estado"



Una vez presionado el botón "Estado", aparecerá la pantalla Estado.

(Nota: La información puede no mostrarse inmediatamente. La pantalla solicita la información a la caja de control y la muestra cuando la ha recibido).

Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected, Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	---	0	0	3	1	0	0
REACH	---	0	0	0	3	0	0

Para saber qué cargadores están en cada grupo, presione uno de los Nombres del Grupo en verde.

Verá aparecer la pantalla de la cola.

Available	Charging	Connected, Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
102	103	104	101		
109	107				
110	106				
108	105				

Las dos primeras columnas muestran las baterías disponibles y las baterías que están en proceso de carga. Al solucionar problemas, enfoque su atención en las siguientes columnas:

- Conectadas, no están en carga
- No hay baterías conectadas
- Cuarentena
- Desconocido

4.2.1 Conectadas, no están en carga

Esto podría significar que una batería se acaba de conectar y que el cargador no ha tenido tiempo de encenderse, pero también podría significar que hay un problema con la batería o con el cargador que hace que el cargador no comience su ciclo de carga.

- Si hay algún ID de cargador listado en la columna marcada "Conectadas, no están en carga", compruebe si el cargador indica una falla.
- Confirme que el LED ámbar esté iluminado en el Sentinel™ y que haya una batería conectada.
- Si la pantalla y todas las luces indicadoras del cargador están apagadas, verifique que haya alimentación eléctrica para el cargador.
- Revise si el cargador está configurado para un arranque diferido.
- Si el cargador funciona correctamente, verifique el voltaje de la batería, ya que algunos cargadores no reconocerán una batería muy descargada.

4.2.2 No hay baterías conectadas

El sistema no indica que se haya conectado una batería.

- Si hay algún ID de cargador listado en la columna marcada "No hay baterías conectadas", compruebe si hay una batería en la ranura de carga en el banco de baterías.
- Si hay una batería, verifique si está conectada al cargador listado.
- Si hay una batería conectada, observe el LED ámbar en el Sentinel™ para asegurarse de que esté encendido.
- Si hay una batería conectada y el LED ámbar no está encendido:
 - Revise el conector de la batería para asegurarse de que no esté roto.
 - Revise el conector flexi en el Sentinel™ para asegurarse de que los pines hayan penetrado el cable y no se hayan doblado.

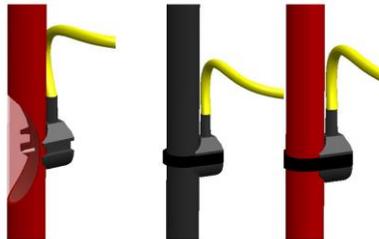


Diagrama de instalación
del Conector flexi

4.2.3 Cuarentena

La columna Cuarentena muestra la cantidad de cargadores a los que se ha conectado una batería pero no han arrancado dentro de las 24 horas. El sistema pone en cuarentena la batería retirándola de la cola, y si el problema no se resuelve dentro de 72 horas se devuelve la batería a la cola.

- Si hay algún ID de cargador listado en la columna marcada "Cuarentena", compruebe si el cargador indica una falla.
- Confirme que el LED ámbar del Sentinel™ esté iluminado y que haya una batería conectada.

- Si la pantalla y todas las luces indicadoras del cargador están apagadas, verifique que haya alimentación eléctrica para el cargador.
- Si el cargador funciona correctamente, verifique el voltaje de la batería, ya que algunos cargadores no reconocerán una batería muy descargada.
- Para sacar una batería de cuarentena, desconecte la batería del cargador y vuelva a conectarla.

4.2.4 Desconocido

La columna Desconocido muestra la cantidad de cargadores con un estado desconocido según el sistema.

- Si hay algún ID de cargador listado en la columna marcada "Desconocido", compruebe si el Sentinel™ muestra una luz verde constante. Si lo hace, espere unos minutos y verifique otra vez la pantalla Estado. Pudo haber una falta de comunicación entre la caja de control y el Sentinel™, en cuyo caso el estado se actualizará la próxima vez que el cuadro de control sondee los Sentinel™.
- Si el LED verde del Sentinel™ no está iluminado:
 - Revise los cables de datos para asegurarse de que estén firmes y que no se hayan roto o pinzado.
 - Asegúrese de que el cable de datos esté conectado a la caja de control.
 - Asegúrese de que el cable de datos esté conectado al primer Sentinel™ y de que esté conectado el cable entre los Sentinel™.
 - Asegúrese de que la caja de control tenga alimentación eléctrica.
- Si la luz verde destella, asegúrese de que el Sentinel™ se haya asignado a un grupo a través de la configuración del cargador. (Vea más detalles en DOC0023 – Manual de instalación de iBOS® Serie Pro 6).

4.3 Luces del Sentinel™

A continuación se presenta una descripción de los indicadores LED:

4.3.1 LED verde - Estado de la comunicación

- Apagado: sin alimentación para el Sentinel™.
- Constante: el Sentinel™ se comunica correctamente con el controlador.
- Destellando: el Sentinel™ no se comunica correctamente con el controlador.

4.3.2 LED ámbar - Estado de carga

- Apagado: no hay batería conectada.
- Constante: batería conectada. (Si la luz ámbar está encendida pero ninguna batería está conectada, revise el cargador en busca de una fuga de voltaje a los cables de CC).

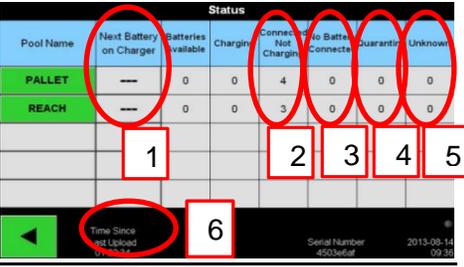
4.3.3 LED azul - Estado de terminación

- Apagado: la batería no está al comienzo de la cola.
- Brillante con destellado momentáneo: esta es la batería correcta para la próxima selección.

4.3.4 LED rojo - Cable con mala comunicación

- Constante: cables de alimentación invertidos en el cable de datos.
- Si la luz roja está encendida, reemplace el cable de datos.

Apéndice A - Comprobaciones diarias o por turno del sistema iBOS®

<p>Revise la pantalla Estado del sistema al comienzo del día o al comienzo del turno.</p> <p>Para revisar la pantalla Estado, presione el botón "Estado" en la pantalla Inicio.</p>		
<p>Determine si existen las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay baterías disponibles 2. Baterías conectadas pero sin cargarse 3. Cargadores sin batería conectada 4. Baterías en cuarentena 5. Desconocido <p>Si existe alguna de estas condiciones, consulte la Sección 4, Solución de problemas.</p>		
<p>6. Tiempo desde la última carga de datos (Si usted tiene un Servicio Web iBOSworld, y el "Tiempo desde la última carga de datos" indica 99:59:59, el sistema no está cargando. Llame a su distribuidor de servicio).</p>		
<p>¿Hay baterías disponibles?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Cantidad disponible: Grupo 1 ____ Grupo 4 ____ Grupo 7 ____ Grupo 2 ____ Grupo 5 ____ Grupo 8 ____ Grupo 3 ____ Grupo 6 ____ Grupo 9 ____</p>
<p>¿Hay algún grupo sin baterías disponibles?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Listar grupos</p>
<p>¿Hay baterías conectadas pero sin cargarse?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Listar cargadores Acción tomada</p>
<p>¿Hay cargadores sin batería conectada?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Listar cargadores Acción tomada</p>
<p>¿Hay cargadores en cuarentena?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Listar cargadores Acción tomada</p>
<p>¿Hay cargadores con estado Desconocido?</p>	<p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>Listar cargadores Acción tomada</p>

Nombre: _____ Fecha: _____

© 2016 Philadelphia Scientific LLC. Todos los derechos reservados. Philadelphia Scientific, el logotipo de PS e iBOS son marcas registradas de Philadelphia Scientific LLC. iBOSworld y Real-Time Monitor son marcas comerciales de Philadelphia Scientific. Salvo error u omisión.