

**GemOne®**

A company of **TVH**

ES

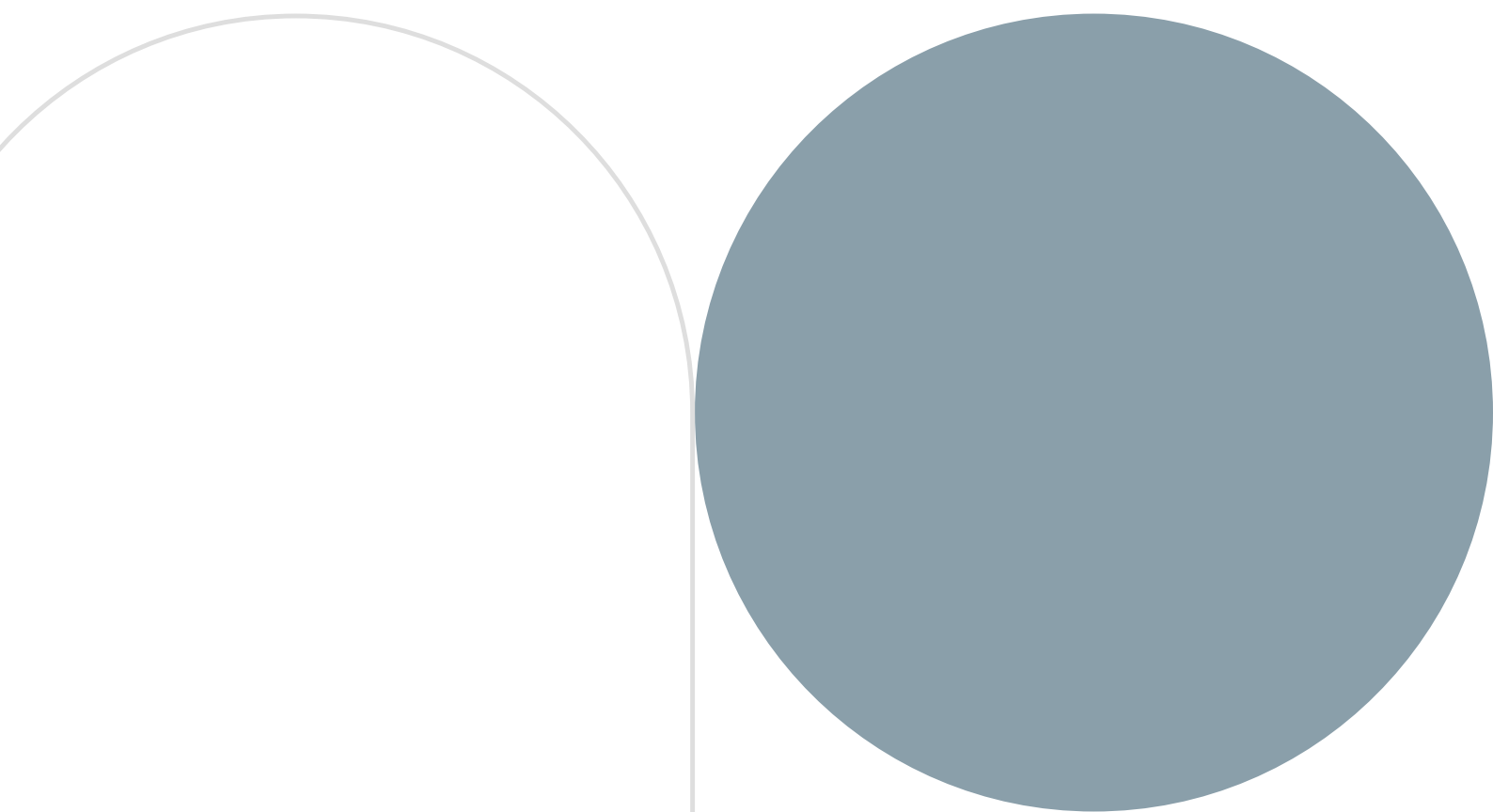
# Sapphire V2SC

## Instalación de Hardware

**Manual de Procedimiento**

Versión 1.5 - Diciembre de 2025





Por favor, contacta con el servicio de asistencia de GemOne después de rellenarse la tabla. Esto es necesario para que los módulos funcionen e informen correctamente.

N.º serie Gem	<i>Ejemplo</i> <i>sap_721f06a1</i>
Usuario final	<i>GemOne</i>
Dirección de usuario final	<i>16355 South Elm Rd, Olathe, Kansas 66062</i>
Marca del equipo	<i>Toyota</i>
Modelo del equipo	<i>8FGCU18</i>
N.º serie equipo	<i>Gem4982</i>
Horas productivas en la instalación	<i>2</i>

¿Se ha enviado a GemOne la hoja de configuración del cliente?  
(controladores, códigos de anulación y usuarios administradores)



# Contenido

<b>1 - Medidas de seguridad</b>	<b>6</b>
<b>2 - Introducción</b>	<b>7</b>
- Objetivo	7
- Ámbito	7
- Terminología	7
<b>3 - Parámetros técnicos Sapphire V2SC</b>	<b>8</b>
<b>4 - Componentes Sapphire V2SC</b>	<b>9</b>
<b>5 - Colocación del Hardware</b>	<b>10</b>
<b>6 - Guía de instalación</b>	<b>12</b>
- Conexión del V2HARNA (Negro) y V2HARNB (Gris) a la caja de la interfaz	12
- Información de cableado general	15
- Notas de motores de combustión interna	17
<i>Notas clave</i>	17
- Combustión interna/diésel 12 V y diagrama de cableado eléctrico batería de 24 V	18
- Notas batería eléctrica de 36-48 V	19
<i>Notas clave</i>	19
- Diagrama de cableado eléctrico batería de 36-48 V	20
- Notas instalación eléctrica batería de 36-80 V	21
<i>Notas clave</i>	21
- Diagrama de cableado eléctrico batería de 36-80 V	22
<b>7 - Funcionamiento del Sapphire V2SC</b>	<b>23</b>
- Dispositivo de alimentación	23
- Iniciar sesión	24
- Responder a preguntas de la lista de comprobación	25
- Desbloquear el Sapphire	25
- Finalizar sesión	26
<b>8 - Configuración e información del Sapphire V2SC</b>	<b>27</b>
- Modo Ahorro de energía	27
- Información y funcionamiento del relé	27
<i>Relé inhibidor de transmisión</i>	27
<i>Relés auxiliares</i>	28
<i>Relé de bloqueo (NO)</i>	28
<i>Relé auxiliar (NC)</i>	28
- Entradas	29
<i>Comprobación de entradas en Sapphire</i>	29
<b>9 - Instalación de dispositivo auxiliar para bloqueo</b>	<b>30</b>
- Diagrama de instalación – Estroboscopio/alarma en equipo 12-48 V	30
- Activación del dispositivo auxiliar	31
<b>10 - Instalación del soporte de montaje superior (opcional)</b>	<b>32</b>
- Procedimiento	32
<b>11 - Items a enviar a GemOne</b>	<b>33</b>
<b>12 - Lista de comprobación de items</b>	<b>34</b>
<b>13 - Soporte</b>	<b>35</b>

# 1 - Medidas de seguridad

Lee las siguientes medidas de seguridad antes de la instalación u operación.



## **Condiciones anómalas**

Si la pantalla del V2SC se calienta, empieza a emitir humo, o un olor extraño; quita inmediatamente la alimentación y contacta con GemOne. El uso continuado es peligroso y puede provocar un incendio o descarga eléctrica.

## **Pantalla LCD**

No apliques nunca una presión pesada en la pantalla del V2SC ni la sometas a un impacto fuerte. Haciendo esto puedes romper la pantalla o el cristal del panel LCD, algo que provoca lesiones personales o daños importantes al dispositivo.

## **Alimentación**

No uses el Sapphire V2SC con voltajes diferentes al especificado. Evita situaciones que puedan causar daños al cable de alimentación.

## 2 - Introducción

### Objetivo

Este documento se utilizará como guía para instalar el Sapphire V2SC en varios tipos de equipos, tanto si son de combustión interna como eléctricos.

### Ámbito

Este documento debe ser usado por una persona formada y autorizada con el EPI necesario como guía para la instalación, operación y gestión del Sapphire V2SC. Este documento da información sobre los componentes del Sapphire V2SC, el procedimiento de instalación y los métodos generales de resolución de problemas.

### Terminología

Término	Descripción
<b>V2SC</b>	Pantalla Sapphire V2SC
<b>NO</b>	Normalmente abierto
<b>NC</b>	Normalmente cerrado
<b>COM</b>	Común
<b>AUX</b>	Auxiliar
<b>EPI</b>	Equipo de Protección Individual
<b>LV</b>	Bajo voltaje

Término	Descripción
<b>HVDC</b>	Alto Voltaje Convertidor DC
<b>HV</b>	Alto voltaje
<b>IB</b>	Caja de la interfaz
<b>ACC</b>	Accesorios
<b>PWR</b>	Potencia
<b>DI</b>	Inhibir transmisión

## 3 - Sapphire V2SC

### Parámetros técnicos

Hay tres configuraciones con la caja de la interfaz para adaptar a diferentes voltajes de batería:

1. Bajo voltaje (LV) - 12-24 V
2. Alto voltaje DC (HVDC) - 36-48 V
3. Alto voltaje (HV) - 36-80 V



Hay un adhesivo en la parte trasera de la pantalla del Sapphire V2SC con una entrada de 8-36 V. Esto es correcto, ya que la pantalla se alimentará de la caja de la interfaz.

Parámetro	Mínimo	Máximo	Unidad
<b>Caja de la interfaz LV</b>			
PWR In (Nominal)	12	24	V
ACC Detección (Nominal)	7,5	48	V
Detección entrada digital (ON)	5	48	V
<b>Caja de la interfaz HV</b>			
PWR In (Nominal)	36	80	V
ACC Detección (Nominal)	7,5	80	V
Detección entrada digital (ON)	5	80	V
<b>Convertidor DC-DC</b>			
PWR In (Absoluta)	20	90	V
Voltaje salida	-	12	V
Amperio salida	-	10	A
<b>Salidas Sapphire V2SC</b>			
Relé inhibidor de transmisión (NO)	-	10	A
Relé auxiliar (NO)	-	10	A
Relé auxiliar (NC)	-	10	A
<b>Sapphire V2SC, otros</b>			
Pantalla táctil	-	-	Ω
Lector RFID	-	-	-
Alarma estroboscópica (nominal)	12	48	V
Entrada analógica (nominal)	0,5	80	V



## 4 - Sapphire V2SC Componentes

La siguiente sección muestra ejemplos ilustrativos de componentes del sistema Sapphire V2SC. El producto final puede diferir ligeramente de lo que se representa.



Pantalla Sapphire V2SC



Arnés de pantalla principal



Caja de la interfaz



Arnés conector negro



Arnés conector gris



Hardware de montaje



Kit RFID  
(opcional)



Arnés de extensión RFID  
(opcional)



Arnés conectado  
a la caja de la interfaz



Alarma estroboscopio  
(opcional)




Placa superior  
(opcional)



Hardware superior  
(opcional)

## 5 - Colocación Hardware

La siguiente sección muestra ejemplos ilustrativos de componentes del sistema Sapphire V2SC.

Item	Ejemplo	Colocación
Sapphire V2SC Pantalla con RFID Opción		<p>La pantalla debería estar en un lugar donde tanto el lector como la pantalla táctil fueran <b>de fácil acceso</b> y estuvieran disponibles para el operador.</p> <p>La colocación tampoco debería <b>impedir</b> que el operador viera el entorno de forma segura, es decir, espejos.</p>
Sapphire V2SC Caja de la Interfaz		<p>La caja de la interfaz (IB) tiene que estar <b>atornillada</b> al chasis del equipo.</p> <p>La superficie tiene que ser <b>plana o vertical</b> con un <b>movimiento o vibraciones mínimo</b>. No puede estar en un ángulo de 45 grados.</p> <p><b>No instales</b> en zonas de mucha vibración como el <b>cortafuegos</b>.</p> <p>Fijaciones como <b>abrazaderas, cinta de doble cara, velcro, y silicona</b> se pueden usar para asegurar la caja de la interfaz en el equipo.</p> <p>Al elegir la ubicación, considera el espacio para el cableado.</p>

Item	Ejemplo	Colocación
Sapphire V2SC Opción Estroboscopio/ Alarma		<p>El Estroboscopio/Alarma debería colocarse para maximizar la visibilidad del operador y sus alrededores.</p> <p>La pantalla V2SC se puede montar en el mismo soporte o por separado.</p> <p>Considera las <b>restricciones de altura</b> si el estroboscopio se monta fuera del resguardo superior.</p>
Sapphire V2SC Cableado		<p>El cableado debe estar asegurado y enrutado de una manera que no tenga un <b>calor excesivo</b>, <b>componentes móviles</b>, y zonas de <b>interferencia eléctrica</b> alta.</p>

## 6 - Guía de Instalación

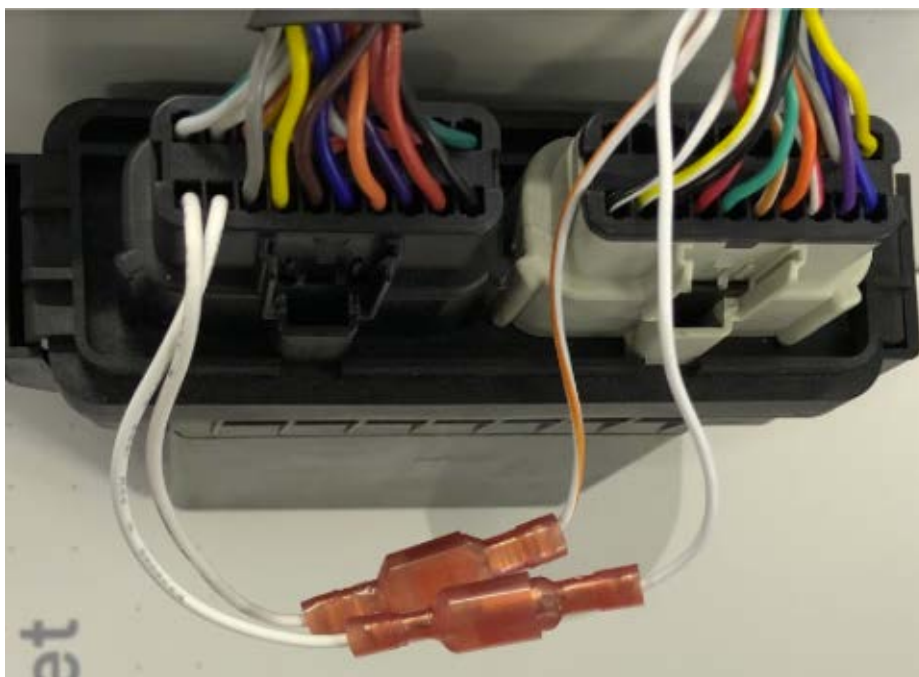
Ahora que se han encontrado ubicaciones adecuadas para montar el hardware, es necesario instalar cables en el equipo para que el Sapphire V2SC sea operativo.



El tipo de conectores y métodos usados variarán de taller a taller. La siguiente sección será una guía genérica para dos categorías principales: combustión interna y batería eléctrica.

### Conexión del V2HARNA (Negro) y V2HARNB (Gris) a la Caja de la Interfaz

Hay dos posiciones en la caja de la interfaz para el conector negro y gris. Cada conector tiene una muesca especial, de manera que sólo se pueda conectar en la posición correcta.



Hay 4 cables sueltos (con palas) que salen de los conectores negro y gris. Conecta los dos cables que salen del conector negro con los dos cables que salen del conector gris.

No importa dónde esté conectado cada cable, siempre y cuando esos 4 cables estén conectados.

## Soporte RAM

El soporte RAM se conectará directamente a la parte posterior de la pantalla con kits que sólo usan acceso PIN. Por favor, mira la siguiente sección para kits que usan un lector RFID. El soporte RAM se alinea con dos agujeros en el centro de la pantalla.



Coloca la arandela de resorte M4 en el tornillo M4.



Alinea el soporte RAM a los agujeros y después asegura los tornillos usando un destornillador de cabeza Phillips.



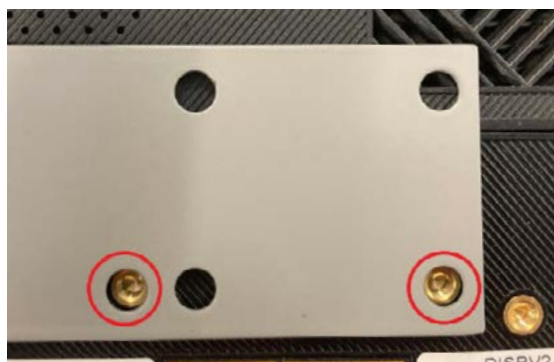


## SOPORTE RFID y Soporte RAM

El soporte RFID se adhiere a la parte trasera de la pantalla usando los dos agujeros del medio. Asegura el lector RFID al soporte antes de asegurar el soporte a la pantalla.



Alinea el soporte RFID en la pantalla usando los agujeros destacados a continuación.









Alinea el soporte RAM usando los mismos agujeros que el soporte RFID y después asegura usando el tornillo M4 y la arandela de resorte.



## Información de Cableado General

La siguiente información describe dónde conectar los cables que se encuentran en el conector gris.

Color del cable	Objetivo	Conectado a
<u>Negro</u>	Puesta a Tierra	Puesta a Tierra/Batería Negativo
<u>Rojo</u>	Potencia	Batería Positiva/Fuente de Potencia Constante
<u>Amarillo</u>	Sentido de Ignición	Potencia Accesorios/Posición accesorios interruptor
<u>Gris</u>	Entrada Digital 1	La presencia del operador es más común para la entrada 1.  La Presencia del Operador es medida por el interruptor de hombre muerto o de asiento.
<u>Marrón</u>	Entrada Digital 2	El movimiento hacia delante es el más común para la entrada 2.
<u>Naranja</u>	Entrada Digital 3	El movimiento hacia atrás es el más común para la entrada 3.
<b>Rojo</b>	<b>Entrada Analógica</b>	<b>SE ENCUENTRA EN EL ARNÉS DE LA PANTALLA PRINCIPAL.</b>  Este es el más común para las básculas o el tiempo de ejecución del motor (sólo Combustión Interna).  <b>Si la balanza está instalada, la entrada analógica está reservada para la balanza y no se puede instalar como un temporizador de entrada.</b>
<u>Blanco</u>	Relé Inhibidor de Transmisión COM	Combustión interna y batería eléctrica.  Cable negro con pala macho.  Conectado entre el interruptor de asiento/hombre muerto.

Color del cable	Objetivo	Conectado a
Blanco/Naranja 	Relé inhibidor de transmisión NO	Combustión interna y batería eléctrica.  Cable Blanco/Naranja con pala hembra.  Conectado entre el interruptor de asiento/hombre muerto.
Blanco/Negro 	Relé Auxiliar #1 COM	Relé para bloqueos (impacto y lista de comprobación).  Conectado a Puesta a Tierra/Batería Negativo
Blanco/Amarillo 	Relé Auxiliar #1 NO	Relé para bloqueos (impacto y lista de comprobación).  Conectado a dispositivo auxiliar de Puesta a Tierra/Batería Negativo.
Morado 	Relé auxiliar #2 COM	Relé para tiempo de inactividad o sobrepeso de la escala.  Conectado a Puesta a Tierra/Tierra/Negativo.
Blanco/Rojo 	Relé auxiliar #2 NO	Relé para tiempo de inactividad o sobrepeso de la escala.  Conectado a dispositivo auxiliar Puesta a tierra/Batería negativo.  Sólo se requiere si el Relé Auxiliar #2 NC no está conectado.
Azul 	Relé Auxiliar #3 NC	Relé para tiempo de inactividad o sobrepeso de la escala.  Conectado a dispositivo auxiliar de Puesta a Tierra/Batería Negativo.  Sólo se requiere si el Relé Auxiliar #2 NO no está conectado.



## Notas Instalación Combustión Interna

El siguiente diagrama es una descripción general de la instalación requerida para los equipos de combustión interna. El diagrama contiene el combo opcional estroboscopio/alarma y el Lector RFID.

### Notas clave

- Dado que el relé inhibidor de transmisión está conectado entre el interruptor de asiento, el equipo **todavía se puede arrancar, pero los operadores no podrán operar** el equipo antes de iniciar sesión en el sistema.
- Cuando la información del equipo y del módulo se envía a través de GemOne, es importante incluir la **orientación de montaje** de la **caja de la interfaz**. Esto es necesario para calibrar correctamente el sensor de impacto contenido dentro de la caja de la interfaz.
- GemOne también debe ser notificado si el equipo es de gas o diésel, ya que se requieren ajustes de **ahorro de energía** para completar la configuración.
- A continuación, entradas estándar para equipos de combustión interna. Todas las entradas dependen de la disponibilidad de entrada del equipo:
  - Entrada digital 1 / **Cable gris** - interruptor de asiento
  - Entrada digital 2 / **Cable marrón** - movimiento hacia delante
  - Entrada digital 3 / **Cable naranja** - movimiento hacia atrás
  - Entrada analógica / **Cable rojo** (desde arnés de pantalla principal V2SC) - funcionamiento motor tiempo O escala
- Los accesorios deben alimentarse mediante el sistema Sapphire utilizando el arnés POWER-ADAPTER.



Si la balanza está instalada, la entrada analógica está reservada para la balanza y no se puede instalar como un temporizador de entrada.

Los cables de entrada (analógicos gris, marrón, naranja y rojo) no afectan al funcionamiento del equipo. Sólo cuentan el tiempo de encendido y de apagado.

Anota cómo se activan las entradas (normalmente 0 V, después cambia a 5 V al activarse o viceversa) e informa a GemOne.

Si el equipo no tiene un interruptor de asiento para inhibir la transmisión, la salida del interruptor de llave se puede usar en lugar del interruptor de asiento.

# Combustión interna/diésel 12 v y diagrama de cableado eléctrico batería de 24 v

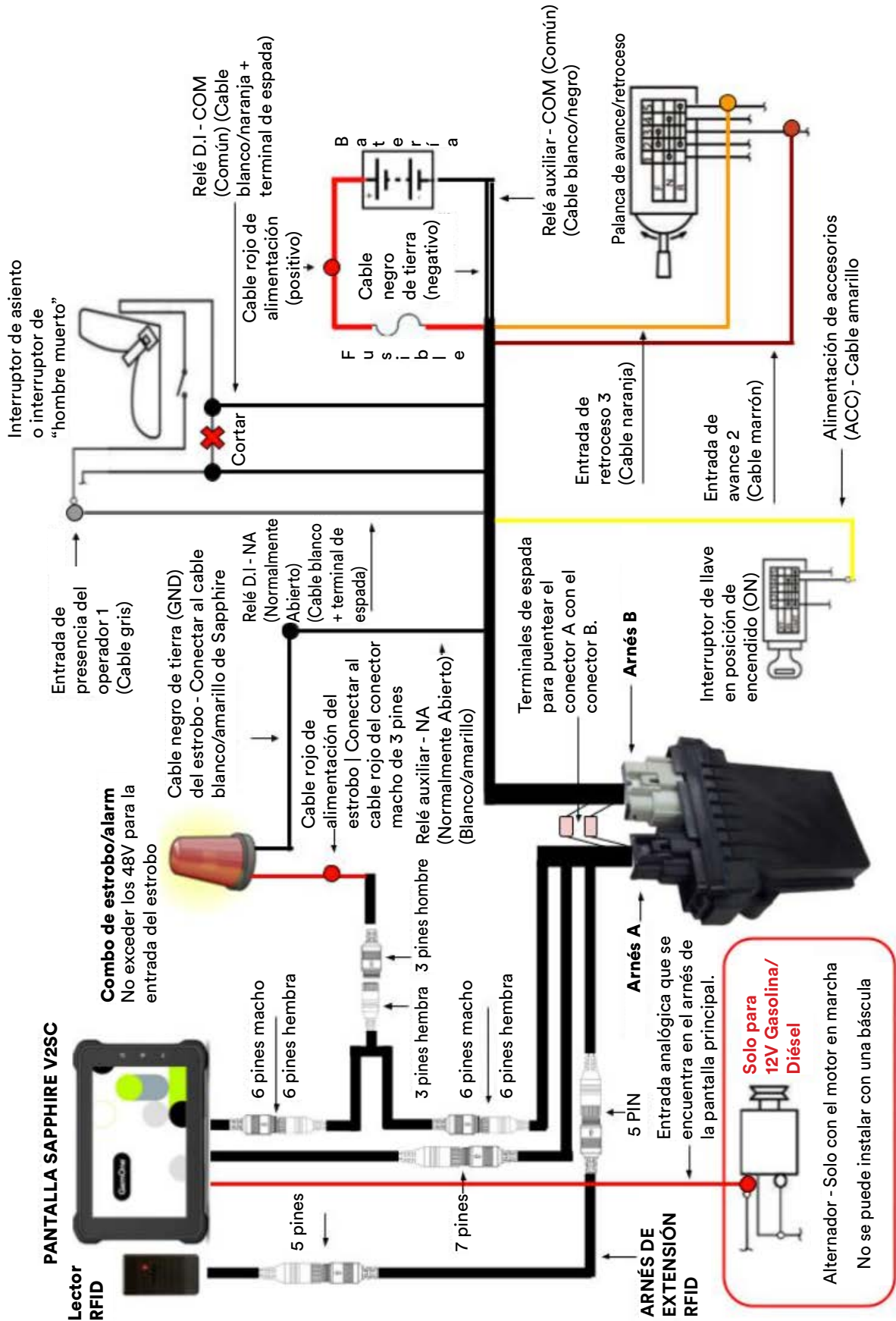


Diagrama genérico V2SC - 12-24 V CC

## Notas batería eléctrica de 36-48 V

El siguiente diagrama es una descripción general de la instalación requerida para el equipo eléctrico de batería 36-48 V. Usa un convertidor DC-DC. Contiene el combo opcional estroboscopio/alarma y el Lector RFID.

### Notas clave

- El **convertidor DC-DC debe instalarse** en baterías 36-48 V. Si no lo haces, se dañarán los componentes del kit SAP-V2SCAM-HVDC.
- El **voltaje máximo** para el cable **amarillo ACC** es **55 V (Absoluto)** con el Voltaje Bajo de la Caja de la Interfaz.
- Dado que el relé inhibidor de transmisión está conectado entre el interruptor de presencia del operador, el equipo **todavía se puede encender, pero los operadores no podrán operar** el equipo antes de iniciar sesión en el sistema.
- Cuando la información del equipo y del módulo se envía a través de GemOne, es importante incluir la **orientación de montaje** de la **caja de la interfaz**. Esto es necesario para calibrar correctamente el sensor de impacto contenido dentro de la caja de la interfaz.
- A continuación, entradas estándar para equipos eléctricos de batería de 36-48 V. Todas las entradas dependen de la disponibilidad de entrada del equipo:
  - Entrada digital 1 / **Cable** gris - interruptor de asiento u hombre muerto
  - Entrada digital 2 / **Cable** marrón - movimiento hacia delante
  - Entrada digital 3 / **Cable** naranja - movimiento hacia atrás
  - Entrada analógica / **Cable** rojo (desde arnés de pantalla principal V2SC) - escala
- Los accesorios deben alimentarse mediante el sistema Sapphire utilizando el arnés POWER-ADAPTER.



Si la balanza está instalada, la entrada analógica está reservada para la balanza y no se puede instalar como un temporizador de entrada.

Los cables de entrada (analógicos gris, marrón, naranja y rojo) no afectan al funcionamiento del equipo. Sólo cuentan el tiempo de encendido y de apagado.

Anota cómo se activan las entradas (normalmente 0 V, después cambia a 5 V al activarse o viceversa) e informa a GemOne.

Si el equipo no tiene un interruptor de asiento para inhibir la transmisión o si aparecen códigos de error relacionados con la presencia del operador, la salida del interruptor de llave se puede usar en lugar del interruptor de asiento.

# Diagrama de cableado eléctrico batería de 36-48 V

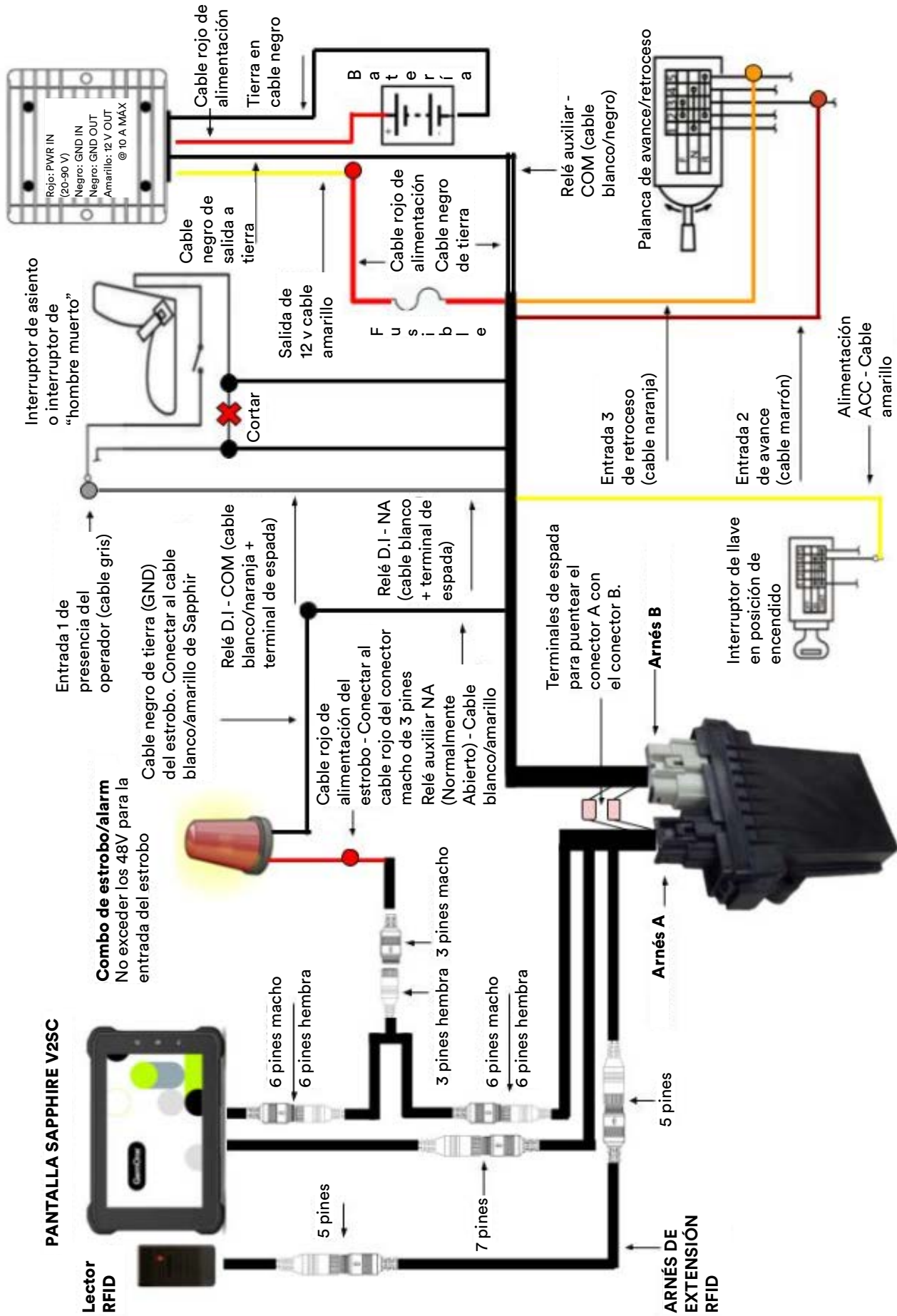


Diagrama genérico V2SC - 36-48V HVDC

## Notas instalación eléctrica batería de 36-80 V

El siguiente diagrama es una descripción general de la instalación requerida para el equipo eléctrico de batería. Contiene el combo opcional estroboscopio/alarma y el Lector RFID.

### Notas clave

- El kit SAP-V2SCAM-HV usa una caja de la interfaz dedicada de alto voltaje (HV) construida específicamente para manejar picos de voltaje.
- Las pantallas V2SC de un kit de alto voltaje (HV) tendrán una batería interna dentro de la pantalla.
- Los picos de voltaje pueden ocurrir en baterías durante la carga de degeneración y la caja de la interfaz HV puede manejar estos picos.
- Dado que el relé inhibidor de transmisión está conectado entre el interruptor de presencia del operador, el equipo **todavía se puede encender, pero los operadores no podrán operar** el equipo antes de iniciar sesión en el sistema.
- Cuando la información del equipo y del módulo se envía a través de GemOne, es importante incluir la **orientación de montaje** de la **caja de la interfaz**. Esto es necesario para calibrar correctamente el sensor de impacto contenido dentro de la caja de la interfaz.
- A continuación, entradas estándar para equipos eléctricos de batería de 36-80 V. Todas las entradas dependen de la disponibilidad de entrada del equipo:
  - Entrada digital 1 / **Cable** gris - interruptor de asiento u hombre muerto
  - Entrada digital 2 / **Cable** marrón - movimiento hacia delante
  - Entrada digital 3 / **Cable** naranja - movimiento hacia atrás
  - Entrada analógica / **Cable** rojo (desde arnés de pantalla principal V2SC) - escala
- La entrada de **voltaje máximo** para el **estroboscopio alarma** es **48 V**. Contacta con GemOne si se instala en una batería de 80 V y si no está disponible una fuente de voltaje inferior a 48 V.
- Los accesorios deben alimentarse mediante el sistema Sapphire utilizando el arnés POWER-ADAPTER.



Si la balanza está instalada, la entrada analógica está reservada para la balanza y no se puede instalar como un temporizador de entrada.

Los cables de entrada (analógicos gris, marrón, naranja y rojo) no afectan al funcionamiento del equipo. Sólo cuentan el tiempo de encendido y de apagado.

Anota cómo se activan las entradas (normalmente 0 V, después cambia a 5 V al activarse o viceversa) e informa a GemOne.

Si el equipo no tiene un interruptor de asiento para inhibir la transmisión o si aparecen códigos de error relacionados con la presencia del operador, la salida del interruptor de llave se puede usar en lugar del interruptor de asiento.

# Diagrama de cableado eléctrico batería de 36-80 V

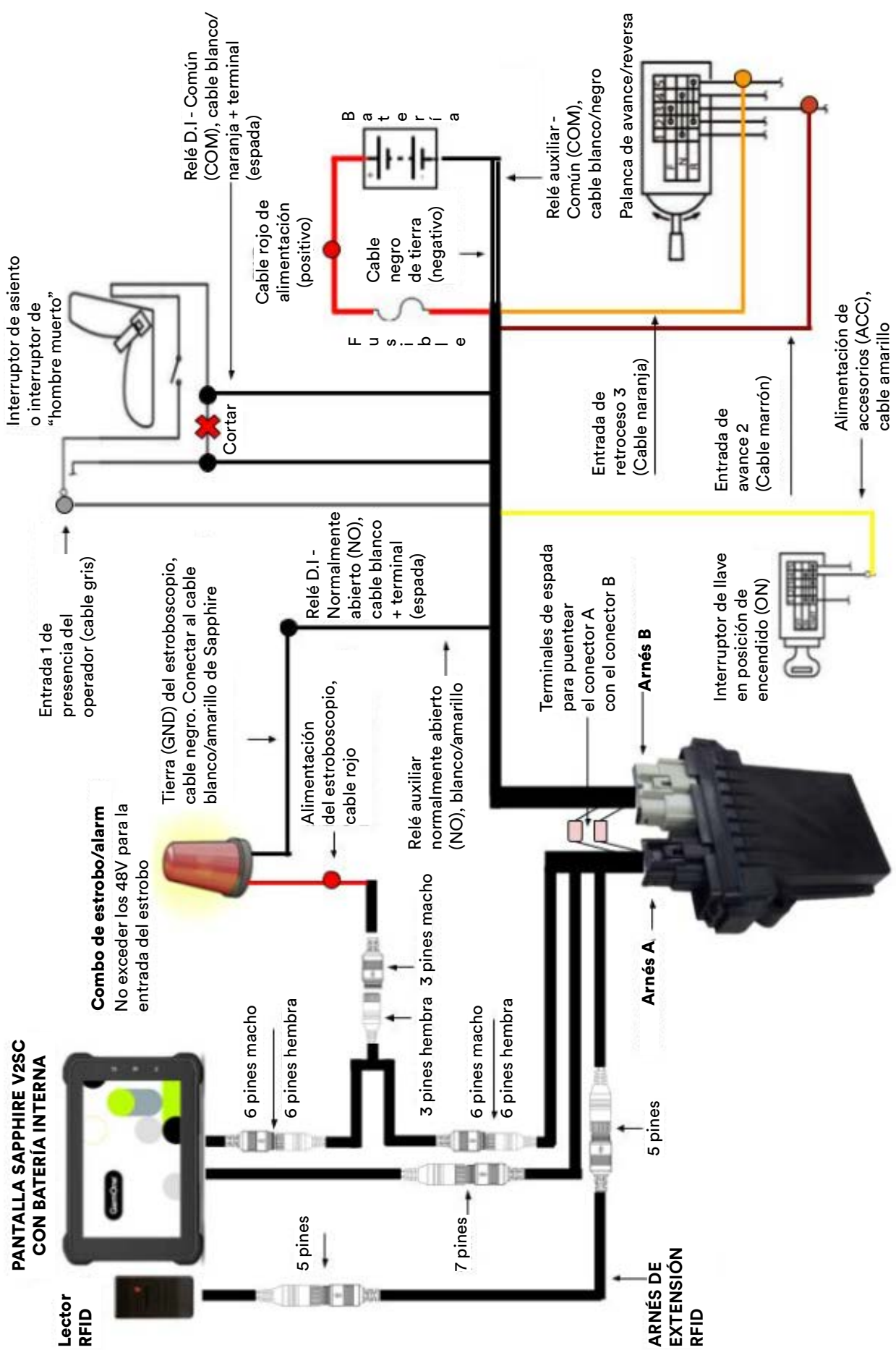


Diagrama genérico V2SC - 36-80V HV



## 7 - Funcionamiento del Sapphire V2SC

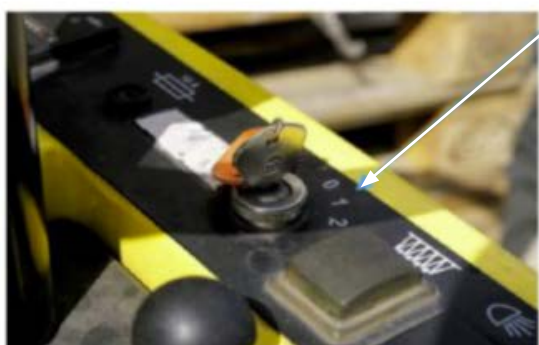
### Dispositivo de Alimentación

Gira la llave a accesorios (combustión interna) o encendido (batería eléctrica) y arrancará el sistema de Sapphire. Se necesitarán ~25 segundos para que la pantalla arranque completamente antes de que esté lista para que un operador inicie sesión.



Si el Sapphire no se enciende cuando la llave está girada, comprueba dónde está instalado el cable amarillo. El cable amarillo necesita ver al menos 7,5 V para que el Sapphire se inicie.

Si un convertidor DC-DC está instalado con el Sapphire, asegúrate de que el GND IN sea el mismo que el GND OUT. El GND debe ser común para que el el Sapphire funcione correctamente.



Turn key to Accessories or ON



## Iniciar sesión

Ahora que se ha arrancado el Sapphire, la pantalla dirá "pantalla táctil para iniciar" y al tocar la pantalla se abrirá el teclado.



El PIN predeterminado es **6061** y se puede introducir como un Controlador o Supervisor:

- 6061 como **Controlador** - esto **generará** las preguntas de la **lista de comprobación**. El relé inhibidor de transmisión se **cerrará después** de completar las preguntas de la lista de comprobación.
- 6061 como **Supervisor** - esto **eludirá** las preguntas de la **lista de comprobación**. El relé inhibidor de transmisión se **cerrará inmediatamente** después de iniciar sesión.





## Responder a Preguntas de la Lista de Comprobación

Si se requiere una lista de comprobación, marca la respuestas SÍ o NO a las preguntas de la lista de comprobación. Una vez completa, el relé inhibidor de transmisión se cerrará y el Sapphire volverá a la pantalla de inicio del controlador.



Todas las unidades Sapphire tienen preguntas de lista de comprobación predeterminadas y un mensaje de lista de comprobación 6 AM cargado en la pantalla. Estas se pueden personalizar para el cliente durante el proceso de configuración.

## Desbloquear el Sapphire

Si el Sapphire está bloqueado por el impacto o pregunta de lista de comprobación, inicia sesión como **6061** o como **Supervisor**, selecciona **Desbloquear**, y después gira la llave a OFF para finalizar sesión.



Después de que se haya desbloqueado un módulo, el Sapphire pedirá las preguntas de la lista de comprobación para el siguiente operador que inicie sesión. Esto ocurrirá con independencia de si el operador completó o no las preguntas antes.

## Finalizar Sesión

Si se requiere una lista de comprobación, marca la respuestas SÍ o NO a las preguntas de la lista de comprobación. Una vez completa, el relé inhibidor de transmisión se cerrará y el Sapphire volverá a la pantalla de inicio del controlador.



Si el Sapphire se apaga inmediatamente al poner la llave en Off, comprueba para asegurarte de que el cable rojo esté recibiendo una alimentación constante. El cable rojo tendrá que ver el voltaje en todo momento para que el sistema funcione correctamente.

Si el Sapphire no cierra la sesión, comprueba para asegurarte de que el cable amarillo no detecte un voltaje cuando la llave está girada en OFF. Este cambio de voltaje activará el Sapphire para cerrar la sesión del operador.

## 8 - Configuración de Sapphire V2SC del Sapphire V2SC2

### Modo Ahorro de Energía

Hay dos temporizadores en la pantalla y uno en la caja de la interfaz para el ahorro de energía:

1. **Pantalla: Temporizador de atenuado 1 minuto.**  
La pantalla se atenuará automáticamente después de 1 minuto con la llave girada a OFF. Al girar la tecla a ON se iniciará el Sapphire y aparecerá la pantalla.
2. **Pantalla: Temporizador de apagado de 15 minutos.**  
Si no hay actividad en la pantalla y la llave permanece en la posición de OFF, el Sapphire se apagará completamente después de 15 minutos.
3. **Caja de la interfaz: modo de apagado**  
Esta configuración debe ser configurada por personal de GemOne para activar el apagado de la caja de la interfaz. Consulta las secciones siguientes para obtener más información sobre cómo configurar esto. El modo de apagado apagará la caja de la interfaz después de ~3 segundos desde el momento en que se ponga la llave en OFF.



Contacta con GemOne si se requiere un apagado extenso. Est mantendrá la pantalla encendida durante un período de tiempo después de que la llave se haya girado a OFF y nadie haya iniciado sesión.

### Información y Funcionamiento del Relé

#### *Relé Inhibidor de Transmisión*

Un relé Normalmente Abierto (NO) se usa para inhibir el funcionamiento del equipo. Esto es obligatorio para el control de acceso y se instalará entre el interruptor de presencia del operador.

Los operadores deben iniciar sesión en el Sapphire usando su PIN o tarjeta RFID, que mostrará una lista de comprobación (si corresponde) y luego se cerrará el relé. El equipo sólo puede estar operativo una vez que el relé esté cerrado.



Dado que los cables inhibidores de transmisión están instalados entre la presencia del operador el equipo puede encenderse, pero no estará operativo hasta que el relé esté cerrado.

Cuando la llave se gira a OFF, se cierra la sesión del operador, el relé se abrirá de nuevo y el equipo no puede operar hasta que otro operador inicie sesión en el Sapphire.

## Relés auxiliares

### **Relé de Bloqueo (NO)**

Un relé Normalmente Abierto (NO) está disponible para el relé de bloqueo.

Este relé se activará durante eventos de bloqueo como:

- Impactos por encima del umbral configurado
- Fallos en una pregunta crítica de la lista de comprobación
- Sobre peso de la escala (opcional - si está instalada)

Cuando se bloquea el Sapphire, este relé auxiliar cerrará los contactos y activará el dispositivo conectado al relé. Por ejemplo, el elemento más común que está conectado a este relé sería el combo estroboscopio/alarma.

Aparte del estroboscopio/alarma, se pueden conectar al relé de bloqueo otros elementos.



Contacta con GemOne si se requiere información adicional sobre cómo se puede instalar el relé de bloqueo.

Los cambios en el umbral de bloqueo de impacto se pueden cambiar de forma remota a través del portal.

Los cambios en las preguntas críticas se pueden cambiar usando el portal.

### **Relé Auxiliar (NC)**

Un relé Normalmente Cerrado (NC) está disponible para elementos como:

- Tiempo de espera inactivo
- Sobre peso de la escala

Cuando se activa el evento, el relé auxiliar abrirá los contactos y, generalmente, desactivará el elemento adjunto a él.



Contacta con GemOne para obtener más información sobre el tiempo de espera inactivo. Esto requiere una entrada dentro del rango de detección del sistema Sapphire y ajustes adicionales.

## Entradas

Hay 3 entradas digitales y 1 entrada analógica disponibles en el Sapphire V2SC. Estas se pueden conectar a varias zonas del equipo para detectar tiempo de encendido o el de apagado.

Los temporizadores de entrada están sujetos a la disponibilidad del equipo y el voltaje de disparo debe estar dentro del rango especificado del sistema Sapphire.

Los rangos de detección de entrada digital son:

1. 0-5 V = OFF
2. 5-80 V = ON (dependiente de la caja de la interfaz)

El umbral de entrada analógica está configurado en 2,0 V de forma predeterminada.

Ocurrirá lo siguiente:

1. 0-2 V = APAGADO
2. 2-80 V = ENCENDIDO



Las entradas no afectan al funcionamiento del equipo. Sólo son un contador para determinar el tiempo de encendido o de apagado.

Póngase en contacto con GemOne si es necesario cambiar el umbral de entrada analógica.

## Comprobación de Entradas en Sapphire

La instalación de entradas se puede verificar usando la pantalla de diagnóstico en el Sapphire. Dado que las entradas funcionan detectando un cambio en el voltaje, la pantalla de diagnóstico también mostrará un cambio cuando una entrada se active o desactive.

Por ejemplo, si el cable gris, entrada 1, está conectado a un interruptor de asiento de 5 V. Cuando no hay nadie en el asiento, la lectura del voltaje es 5, el Sapphire mostrará la entrada 1 como ON. Cuando hay alguien en el asiento y la lectura del voltaje cae a 0, el Sapphire mostrará la entrada 1 como OFF.



Dado que hay un cambio de ON a OFF, saltar del asiento provocará el cambio de OFF a ON. GemOne tendrá que ser notificado de la dirección del interruptor (5 V a 0 V, o 0 V a 5 V), de manera que la configuración correcta se pueda hacer en el portal.

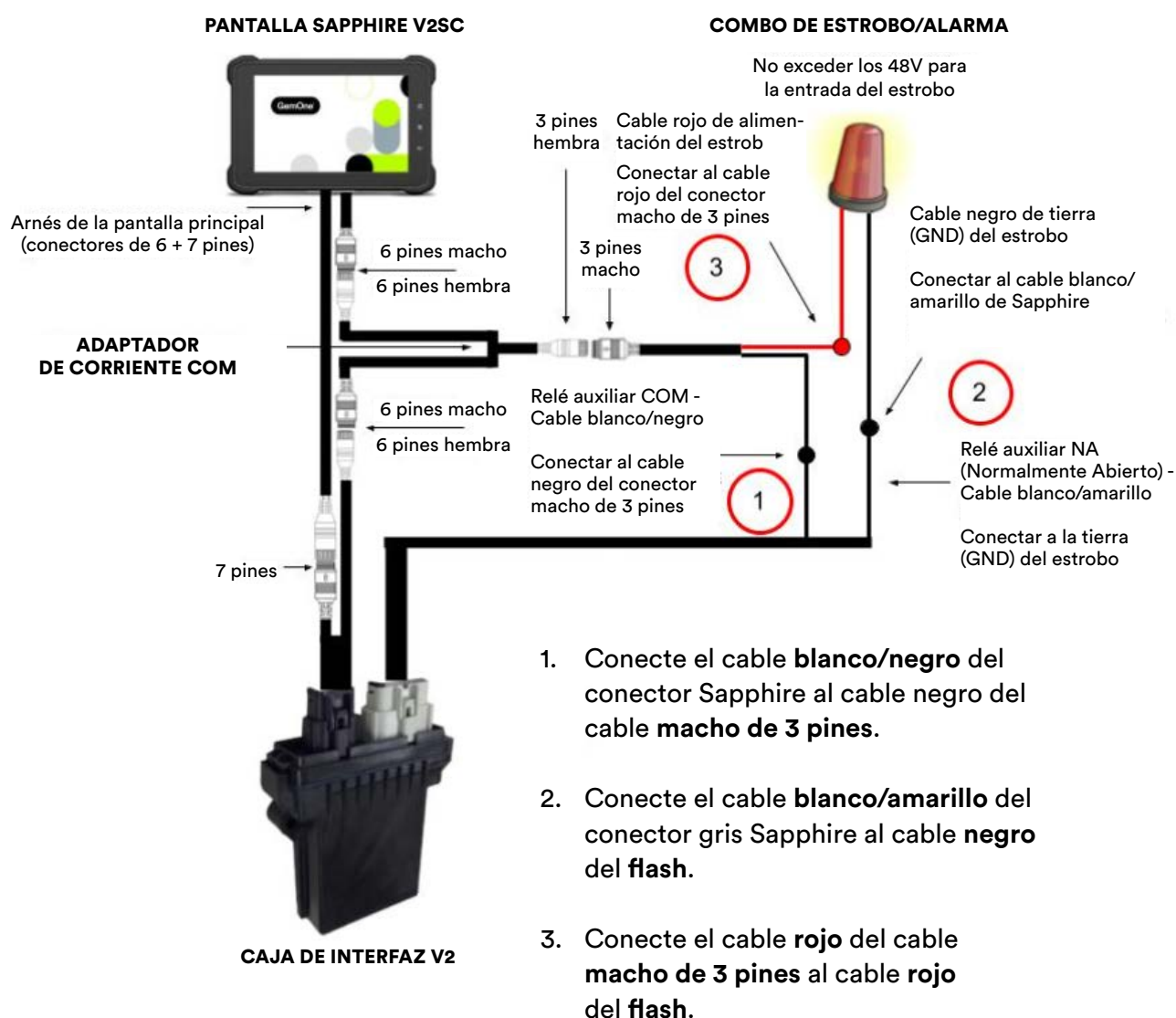
## 9 - Instalación de dispositivo auxiliar para bloqueo

Si se establece en el Sapphire el umbral de bloqueo de impacto, se puede instalar un dispositivo auxiliar como el estroboscopio/alarma opcional con el Sapphire. Este estroboscopio/alarma se activará cuando la unidad del Sapphire se bloquee a través de un impacto o un fallo crítico en la lista de comprobación.

Consulta la siguiente sección sobre cómo instalar el estroboscopio/alarma para trabajar con el relé auxiliar.

La luz estroboscópica/alarma debe alimentarse mediante el ADAPTADOR DE CORRIENTE.

### Diagrama de Instalación



## *Activación del Dispositivo Auxiliar*

El dispositivo auxiliar debería probarse para garantizar que la instalación sea correcta. Esto puede hacerse activando el relé de bloqueo.

Esto puede realizarse: Respondiendo una pregunta de la **lista de comprobación crítica** de manera inesperada. Esto bloqueará el módulo después de completar la sección previa al inicio y posterior al inicio. Esto activará el relé de bloqueo y pondrá en marcha el dispositivo auxiliar.

## 10 - Instalación del Soporte de Montaje Superior (opcional)

Se requerirán los siguientes componentes para instalar el kit del soporte de montaje:

- 2 x Placas de protección superior (opcional)
- 1 x Hardware Superior (opcional)
- 1 x Estroboscopio y Alarma (opcional)



El kit de soporte de montaje y el combo estroboscopio/alarma reflejado en la imagen de abajo son accesorios opcionales. Estas opciones no son estándar en los kits Sapphire V2SC.

### Procedimiento

Las personas autorizadas y formadas deben garantizar el uso correcto de los EPI apropiados y que las precauciones de seguridad estén en su lugar antes de la instalación para garantizar que las personas y el equipo estén libres de daños o lesiones.

Mira la imagen de abajo para el producto terminado. Dos placas se sujetan en el resguardo superior con el estroboscopio montado en la parte superior y el Sapphire V2SC montado debajo. El soporte RAM estándar se usa para asegurar el V2SC al resguardo superior. El extremo del perno estará mirando hacia arriba, pero será más bajo que el estroboscopio.



- Seleccione una ubicación para montar las dos placas, la cual no interferirá con el funcionamiento del equipo y cumplirá con los requisitos generales de altura.
- Alinea los agujeros en ambas placas y asegura usando las tuercas y el perno, y selecciona los agujeros adecuados en la placa superior para montar el estroboscopio.
- Selecciona una ubicación adecuada para montar el soporte Sapphire V2SC & RAM en la placa inferior.
- Enruta los cables y aprieta todas las fijaciones y abrazaderas.



La imagen de arriba debería ser usada sólo a título ejemplificativo. Es posible que se necesite una evaluación del sitio para verificar que la ubicación cumpla con los requisitos generales de altura y seguridad del sitio.



# 11 - Elementos a enviar a GemOne

Se requiere enviar la siguiente información a GemOne para que el Sapphire se pueda configurar en el portal. Esta puede ser enviada por correo electrónico o comunicada por teléfono al personal de GemOne.

## Detalles del Cliente

- Nombre del cliente:
- Dirección del cliente:

## Datos del Equipo

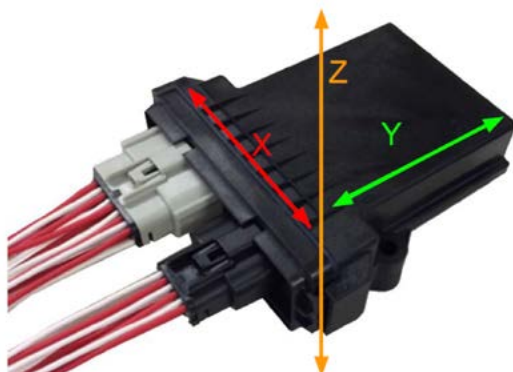
- Número de flota del equipo:
- Marca del equipo:
- Modelo del equipo:
- Número de serie del equipo:
- Horas en la instalación:
- Tipo de batería y voltaje:

## Detalles GemOne

- Número de serie de GemOne (hay un adhesivo en la parte trasera de la pantalla):
- Orientación de la caja de la interfaz cuando se monta en el equipo:



La caja de la interfaz tiene un acelerómetro de 3 ejes. La orientación es importante ya que se pueden realizar ajustes de configuración para configurar el eje correcto.



El personal de GemOne usará esta información para configurar el sistema Sapphire en el portal de clientes correspondiente.

Se enviarán configuraciones adicionales desde el portal para finalizar la configuración.

## 12 - Lista de comprobación de ítems

Item	Acción	Resultado Esperado
1	Gira la llave a <b>ON</b>	La <b>pantalla</b> Sapphire se <b>enciende</b> Se necesitarán ~25 segundos para que el Sapphire arranque completamente.
2	Empieza e intenta <b>operar con el equipo</b>	No se puede operar con el equipo.
3	Inicia sesión usando <b>6061</b> como un controlador	Aparecerá una <b>lista de comprobación</b> si no se completó una anteriormente. El <b>relé inhibidor de transmisión</b> se <b>cerrará</b> después del inicio previo y después se cerrará el relé inhibidor de transmisión.
4	Intenta <b>operar con el equipo</b>	Ahora el equipo está <b>operativo</b> .
5	Comprueba los temporizadores de entrada en la pantalla de <b>diagnóstico</b>	Las entradas en la pantalla de diagnóstico deberían <b>cambiar estado</b> (de ON a OFF y viceversa) dependiendo del disparador.
6	Comprueba la <b>conectividad</b> del Sapphire	Mira el campo <b>Red</b> en diagnóstico. Aquí se rellenará un nombre de transportista si hay una conexión activa.
7	Gira la llave a <b>OFF</b>	La <b>sesión</b> terminará , el operador está desconectado del Sapphire, y <b>se abre el relé</b> del inhibidor de transmisión.
8	Gas/Diésel con RFID y acceso código PIN SÓLO	Si el lector RFID está instalado, girando la llave a OFF también <b>se apagará</b> el lector RFID después de 5 segundos al poner la llave en OFF.
	Comprueba el <b>modo ahorro de energía</b>	Si el lector RFID no se apaga, contacta con GemOne.
9	Gas/Diésel con acceso código PIN SÓLO	El conector de 5 clavijas deberá medirse para determinar si el modo de ahorro de energía está activo.
	Comprueba el <b>modo ahorro de energía</b>	Mide la clavija de la parte superior derecha. Con el ahorro de energía activado, medirá 0 V. Es la pines a la derecha de la muesca de alineación en el conector de 5 clavijas.



Mide esta PINES  
Debería ser 0 V con el ahorro de energía activado.

## 13 - Soporte

En caso de problemas, preguntas o comentarios, no dudes en contactar con nuestro equipo de soporte.

### EMEA



+32 56 93 01 08



support\_emea@gemone.com



EMEA Vichtseweg 129  
8790 Waregem  
Belgium

### EE. UU.



+1 (844) 656-1156



techservice@gemone.com



US 16355 South Elm Rd  
Olathe, Kansas 66062  
EE. UU.

### ASEA



+61 1300 848 415



support\_apac@gemone.com



735 Boundary Road  
Richlands, QLD 4077  
Australia

# GemOne®

A company of **TVH**

## Conectemos:

- 📷 [instagram.com/gemoneofficial](https://www.instagram.com/gemoneofficial)
- 📘 [facebook.com/gemone.telematics](https://www.facebook.com/gemone.telematics)
- 🌐 [linkedin.com/company/gemone](https://www.linkedin.com/company/gemone)
- 📺 [x.com/gemone\\_](https://www.x.com/gemone_)
- 📺 [youtube.com/@gemone7046](https://www.youtube.com/@gemone7046)
- ✉️ [info@gemone.com](mailto:info@gemone.com)
- US: [techservice@gemone.com](mailto:techservice@gemone.com)
- EMEA: [support\\_emea@gemone.com](mailto:support_emea@gemone.com)
- ASEA: [support\\_apac@gemone.com](mailto:support_apac@gemone.com)

**[www.gemone.com](http://www.gemone.com)**

©2025 - GemOne NV, Vichtseweg 129, BE-8790 Waregem. Todos los derechos reservados. Queda terminantemente prohibido reproducir o comunicar esta publicación por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo copia, grabación o utilización en un sistema de almacenamiento o recuperación de información, sin consentimiento expreso previo de GemOne NV. Las fotografías e ilustraciones se incluyen sólo como referencia. GemOne es una marca registrada.

