



# SPONDULIX

Lightning ATM

## SPONDULIX

Gestión Segura y Eficaz  
de Bitcoin & Efectivo



# SPONDULIX

3	<b>1. Contenido del Embalaje y Dimensiones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Dimensiones y peso</li><li>1.2. Capacidades de los diferentes Componentes</li><li>1.3. Características eléctricas</li></ul>
4	<b>2. Componentes o Elementos del Dispositivo SPONDULIX</b>
5	<b>3. Puesta en marcha y Configuración Inicial del Dispositivo SPONDULIX</b> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1. Vincular mi SPONDULIX con mi Movil</li><li>3.2. Los requisitos que debe cumplir sv Movil</li></ul>
6	<b>4. Menú de Administración</b>
7	<b>5. Transacciones y Operaciones Diarias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1. Ventas</li><li>5.2. Cancelación Venta en Curso</li><li>5.3. Registro de Transacciones diarias</li></ul>
8	<b>5.4. Cierre Diario y Recaudación</b>
9	<b>6. Gestión y Solución de Incidencias con el Dispositivo de Monedas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>6.1. Atasco de Monedas</li></ul>
10	<b>6.2. Visualización del Estado del Dispositivo de Monedas a través del Panel LED</b>
11	<b>6.3. Visualización del Estado del Dispositivo de Billetes a través del Panel LED</b>
12	<b>6.4. Atasco de Billetes en el Validador</b>
	<b>6.5. El billete es visible tras el apagado del dispositivo</b>
13	<b>6.6. El billete no es visible tras el apagado del dispositivo</b>
	<b>6.7. Eliminar atascos en el dispositivo de Billetes</b>
14	<b>7. Mantenimiento y Limpieza</b>
	<b>8. Servicio Técnico (SAT) y Atención al Cliente</b>
14, 15	<b>9. Garantía</b>
16	<b>ANEXO I</b>

## 1. CONTENIDO DEL EMBALAJE Y DIMENSIONES

Cada SPONDULIX se entrega en una caja que contiene los siguientes elementos:

- Dispositivo SPONDULIX (x1)
- Juego de Llaves (x2)
- Cable Alimentación Shuco - IEC (x1)
- Documentación SPONDULIX (x1)

Es aconsejable revisar y verificar que todos estos elementos, se encuentran dentro del embalaje en el que ha recibido su dispositivo SPONDULIX.

Si faltase alguno de estos elementos, le rogamos contacte de forma inmediata con su distribuidor o directamente con Satosys, S.L.

### 1.1. Dimensiones y peso



### 1.2. Capacidades de los diferentes componentes

- Monedas:  
Hasta 1500 monedas
- Reciclador de Billetes:  
Hasta 80 billetes
- Cajón de Billetes:  
Hasta 500 billetes
- Velocidad de Aceptación Monedas  
Velocidad de Pago Monedas  
12 monedas / segundo
- Velocidad de Pago en Billetes:  
2/3 segundo / billete

### 1.3. Características Eléctricas

Tensión Alimentación: 220-240 V, 50 Hz

Consumo máximo: 960W



Es necesario que la instalación eléctrica cuente con los elementos necesarios de desconexión automática en caso de necesidad, así como también con una toma de tierra adecuada.



Para evitar daños personales o daños en los diferentes sistemas que componen el dispositivo SPONDULIX, antes de manipular cualquier elemento, componente o el propio dispositivo en sí, se procederá al total apagado y desconexión de la fuente de suministro eléctrico del dispositivo.



El dispositivo SPONDULIX debe estar situado en una zona que no esté expuesta al agua, la humedad o cualquier elemento líquido que pueda suponer un peligro para su funcionamiento y seguridad.

## 2. COMPONENTES O ELEMENTOS DEL DISPOSITIVO SPONDULIX

El Dispositivo SPONDULIX se compone de los siguientes elementos:

En caso de necesitar el suministro de una pieza, o que el Servicio Técnico autorizado le proporcione un recambio, revise el Anexo I (despiece de la Unidad SPONDULIX)

- 1 Placa de control.** Unidad de Control Principal del dispositivo.
- 2 Validador de Billetes.** Este componente o elemento se encarga de la lectura, verificación y validación de los billetes.
- 3 Cajón de billetes.** Con una capacidad estándar de hasta 500 billetes (ampliable de forma opcional hasta 1000 billetes), este elemento se encarga de almacenar los billetes que no intervienen en una operación en curso.
- 4 Validador de Monedas.** Este componente o elemento se encarga de la lectura, verificación y validación de monedas.
- 5 Reciclador Monedas.** Con una capacidad de hasta 1500 monedas, este componente es el encargado de seleccionar y procesar las monedas destinadas a facilitar el cambio de una transacción u operación y gracias a su gran versatilidad, permite utilizar monedas desde 0,01 céntimos de € hasta la moneda de 2€.
- 6 Cajón Monedas.** Con una capacidad estándar de hasta 600 monedas, este elemento se encarga de almacenar las monedas que no intervienen en una operación en curso.
- 7 Reciclador de Billetes.** Con una capacidad para almacenar 80 billetes, este elemento tiene como función facilitar el cambio de una operación en curso y puede ser configurado para devolver el cambio de diferentes formas, en base a los diferentes valores de los billetes.
- 8 Fuente Alimentación 24V.** Elemento encargado de proporcionar el suministro eléctrico necesario para el correcto funcionamiento del dispositivo SPONDULIX.
- 9 Fuente Alimentación 5V.** Fuente Alimentación 5V: Elemento encargado de suministrar la energía necesaria para el correcto funcionamiento de la Placa de Control.
- 10 Pantalla:** Este elemento cumple con las siguientes funciones:
  - Informa al cliente del valor a cobrar y del proceso de cambio
  - Proporciona al operador la información necesaria para realizar los procesos de gestión del dispositivo SPONDULIX (configuración, visualización de registros diarios, emparejamiento de dispositivos).



## 3. PUESTA EN MARCHA Y CONFIGURACIÓN INICIAL DEL DISPOSITIVO SPONDULIX

Tras extraer su dispositivo SPONDULIX así como sus diferentes complementos del embalaje y para poner en marcha por primera vez su dispositivo, debe proceder con los siguientes pasos:

1. Conecte el cable de alimentación a su dispositivo SPONDULIX y una vez realizado esto, conecte su dispositivo a una red eléctrica que cumpla con las especificaciones detalladas en el apartado "1.3" de este manual.
2. Para proceder al encendido de su SPONDULIX, debe situar el interruptor que encontrará en la parte posterior de su dispositivo en la posición "1". En este momento el terminal deberá encenderse y será el momento en el que usted tendrá que vincular su dispositivo a un Movil (puede consultar los requisitos mínimos y necesarios que debe cumplir su Movil en el Punto 3.2.).
3. Seguidamente, deberá seleccionar y configurar los siguientes parámetros: Idioma, Zona Horaria, Localización, Nombre del Dispositivo y Niveles de Seguridad de Billetes y Monedas.

### 3.2. Los requisitos que debe cumplir su Movil son:

- Requisitos Mínimos: Android 6.0, 1 GB de RAM, Bluetooth 4.0, 100 Mb de espacio libre, Pantalla de 7", 720p de resolución, Single Core.
- Requisitos Recomendados: Android 8.0 o superior, 8 GB de RAM, Bluetooth 4.0, 100 Mb de espacio libre, Pantalla de 10,1" 1024p de resolución, Quad Core.

### 3.1. Vincular mi SPONDULIX con mi Movil

Para poder vincular su dispositivo SPONDULIX con su Movil, siga los siguientes pasos:

1. Descargue la App "Spondulix\_1.1.23. apk" a través del siguiente "link":



<https://www.dropbox.com/xx>

Deberá conceder los permisos necesarios para instalar aplicaciones de orígenes desconocidos.

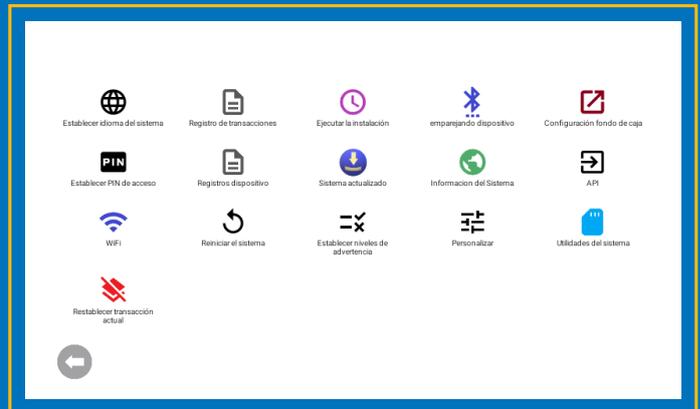
2. La primera vez que acceda a la aplicación, deberá conceder los permisos necesarios para poder acceder al dispositivo.
3. El triángulo rojo que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla de su dispositivo SPONDULIX nos indica que su Movil todavía no está vinculada a su dispositivo SPONDULIX.
4. Para vincular su dispositivo SPONDULIX con su Movil, debe pulsar 5 veces sobre el centro de la pantalla y aparecerá un teclado numérico en el que deberá introducir la clave de administrador por defecto 123456 y pulsar la tecla "Enter" que le permitirá acceder al Menú "Administrador del Equipo".
5. Para vincular su dispositivo SPONDULIX con su Movil, debe:
  - Asegurarse que tiene la aplicación que se ha descargado en su Movil encendida.
  - Pulse la tecla "Emparejar" que aparece en su dispositivo SPONDULIX.
  - Pulse el botón "Scan" que aparece en su dispositivo SPONDULIX.
  - El nombre de su Movil aparecerá en la pantalla de su dispositivo SPONDULIX.
  - Pulse sobre el nombre de su Movil para iniciar el proceso de vinculación entre ambos dispositivos.
  - Aparecerá un mensaje que certificará que la vinculación se ha realizado con éxito.
  - El nombre de su Movil, aparecerá entonces en la pantalla de su SPONDULIX.
6. En el futuro y siempre y cuando ambos dispositivos estén encendidos, su App estará ya vinculada automáticamente con su unidad SPONDULIX.

## 4 MENÚ DE ADMINISTRACIÓN DE SU DISPOSITIVO SPONDULIX

En la aplicación que descargó en su Tablet, se encuentra el Menú General de Administración. Este menú le permitirá acceder a las diferentes funciones que permiten la correcta administración y configuración de su dispositivo SPONDULIX.

Para acceder al Menú de Administración de su dispositivo SPONDULIX deberá pulsar en el centro de la pantalla hasta 5 veces y seguidamente introducir su PIN. Entrará en el Menú principal.

- ↑ **Vaciado:** Vacía totalmente los billetes y monedas del dispositivo, traspasándolos a sus respectivos cajones de almacenamiento (puntos "3" y "5" de la figura 1). Este proceso queda anotado en el Registro de Transacciones.
- ↓ **Llenado:** Este es el proceso a través del que introducimos los diferentes billetes y monedas necesarios para realizar las transacciones y también queda anotado en el Registro de Transacciones.
- € **Recaudación:** Mediante este proceso vaciaremos de billetes y monedas la unidad SPONDULIX hasta los niveles mínimos fijados en la función Establecer niveles de advertencia.
- ⚙️ **Ajustes avanzados:** El menú ajustes avanzado permite al responsable configurar el dispositivo. Una vez dentro, podrá acceder a las siguientes funciones:



Ajustes avanzados

- 🌐 **Idioma:** Permite configurar el dispositivo en el idioma de su país.
- 📄 **Registro de transacciones:** Permite ver el registro de las diferentes transacciones realizadas en el dispositivo.
- 🔧 **Configuración:** Reinicia la configuración del dispositivo volviendo a ser sus parámetros los establecidos por defecto en fábrica, de tal forma que se deberán volver a configurar los parámetros descritos en el punto "3" de este manual.
- 🔗 **Emparejar dispositivo:** Permite volver a vincular su Dispositivo SPONDULIX con una Tablet diferente a la establecida.
- ⚙️ **Configuración de inmovilizado:** Mediante este proceso se configuran los billetes y monedas que serán utilizados en las transacciones (aceptación de pagos y devolución de cambio).
- PIN **Establecer PIN:** Proceso que nos permite cambiar el PIN existente y sustituirlo por uno nuevo.
- 📄 **Registro del dispositivo:** Este proceso nos informará del funcionamiento y posibles errores de funcionamiento de los diferentes componentes que forman parte de su SPONDULIX (*apartado 2 de este manual*).
- ↓ **Actualizaciones:** Permite actualizar los dispositivos de su SPONDULIX.
- 🌐 **Información del sistema:** Muestra toda la información del sistema.
- 🔑 **API:** Habilita la función de la API.
- 📶 **Wifi:** Permite conectar mediante control WIFI el sistema central.
- 🔄 **Reiniciar:** Permite reiniciar el sistema central.
- ⚠️ **Niveles de advertencia:** Permite configurar El valor por debajo del cual el sistema nos informará que esta bajo de cambio en cada una de las denominaciones.
- 🎨 **Personalizar:** Permite introducir un logo personalizado al sistema del SPONDULIX.
- 📄 **Utilidades del sistema:** Nos informa de todos los registros relacionados con los dispositivos y transacciones. Permitiendo su exportación o reinicio.
- 🔄 **Restablecer transacción actual:** Permite restablecer la transacción actual a cero y volverá a la pantalla principal en los dispositivos de control y remoto.

## 5. TRANSACCIONES Y OPERACIONES DIARIAS

Este quinto punto está destinado a que el usuario del Dispositivo SPONDULIX aprenda de forma clara como realizar las operaciones rutinarias del día a día (ventas, cierre y recaudación).

### 5.1. Ventas

Una vez su dispositivo SPONDULIX y su Movil están vinculadas, cada vez que encienda sus dispositivos, aparecerá una pantalla muy intuitiva y de fácil utilización en su Tablet en la que podrá introducir los importes totales de las diferentes compras que realizan sus clientes.

Una vez introducido el valor de la compra, tan solo restará pulsar la tecla "Enter" y toda la información será visualizada por su cliente en la pantalla de su SPONDULIX.

Una vez su cliente vea el importe total de su compra en la pantalla de su SPONDULIX, podrá proceder al pago de dicho importe mediante la introducción de billetes por la boca de validación de billetes (1) y/o mediante la introducción de monedas por la boca de validación de monedas (2).

Una vez el importe de la compra haya sido introducido, SPONDULIX procederá a realizar la devolución del cambio a su cliente (en caso de que el importe pagado sea superior al de la compra) a través de la "boca" de billetes o de la bandeja de recogida de monedas (1) (3).

### 5.2. Cancelación Venta en Curso

Para cancelar una transacción en curso, tan solo tendrá que pulsar en la flecha que aparece en la parte inferior izquierda de su aplicación.

En el supuesto de que el cliente ya hubiese empezado a introducir el importe, no existe ningún problema, ya que tanto billetes como monedas serán devueltos al cliente al cancelar la operación, facilitando de esta forma, el inicio de nuevo de la transacción.



### 5.3. Registro de Transacciones diarias

Si bien como ya hemos explicado en el punto "Registro de Transacciones" de este manual, este proceso suele llevarse a cabo normalmente al final del día y cuando se quiere realizar el cierre de caja.

Recuerde que puede acceder al Registro de Transacciones tanto desde el "Menú de Administración" como desde el icono que está situado en la parte inferior derecha de la pantalla utilizada en las transacciones.

Utilizando esta función, podrá visualizar todas las transacciones realizadas durante ese día.

### 5.4. Cierre Diario y Recaudación

Utilizamos este proceso para proceder al cierre diario de caja y posterior recaudación de todo el efectivo que se ha generado en nuestro SPONDULIX a través de las transacciones diarias. Para cursar este proceso deberemos acceder al “Menú de Administración” y seleccionar la opción Recaudar. Una vez hecho esto deberemos retirar el efectivo almacenado en nuestro dispositivo SPONDULIX para proceder al cierre y cuadre de caja. Para proceder a retirar la recaudación, se seguirán los siguientes pasos:

1. Para retirar las monedas, se debe accionar el pestillo frontal del componente que denominamos “Smart-Coin” (ver figura 5). Durante este proceso se debe tener en cuenta qué si hay monedas no capturadas por el disco, estas podrían quedar sueltas y caer al levantar el alimentador.
2. Para retirar los billetes utilice el tirador rojo que encontrará en el validador de billetes y seguidamente podrá acceder a los billetes a través de la apertura de la parte inferior de este componente (figuras 6 y 7).

*Nota: Recuerde que podrá localizar el componente “Smart-Coin” como el número 5 y el componente “Reciclador de Billetes” como el número 3 en el “Plano de Componentes” de la “Figura 1”.*



5



6



7



## 6. GESTIÓN Y SOLUCIÓN DE INCIDENCIAS CON LOS DISPOSITIVOS DE MONEDAS Y BILLETES

Las incidencias más comunes que se producen en el SPONDULIX son simples atascos de monedas o billetes en sus respectivos validadores y recicladores.

Para solucionar estas incidencias, debe seguir los siguientes pasos:

9



8



### 6.1. Atasco de Monedas

1. Desconecte su dispositivo SPONDULIX de la toma de red.
2. Abra la puerta.
3. En la parte inferior del Reciclador de Monedas y tal y como se indica en la "figura 8" encontrará un tirador que deberá presionar para seguidamente tirar del reciclador hacia delante, lo que le permitirá retirar el reciclador de monedas.
4. Seguidamente, abra la parte superior del reciclador de monedas, presionando la palanca plateada que se muestra en la imagen de la "figura 9" y tirando a la misma vez suavemente de la misma hacia arriba, hasta que pueda ver la parte que se muestra en la "figura 10".
5. Si existiese un atasco en el reciclador de monedas "figura 8", deberá retirar las monedas que producen dicho atasco y volver a poner el Reciclador de Monedas en su lugar realizando el proceso contrario al que realizó para extraerlo.
6. Si el atasco se hubiese producido en la parte correspondiente a la "figura 10" o disco, deberá retirar las monedas que producen el atasco y seguidamente girará el disco manual y suavemente en ambas direcciones hasta que note que el bloqueo ha sido eliminado.
7. Una vez realizados estos pasos, vuelva a ensamblar el Reciclador de Monedas e insértelo en su posición a través de las guías de soporte, deslizándolo hasta el final de su recorrido, cierre la puerta de su Dispositivo SPONDULIX y vuelva a conectarlo a su suministro de electricidad.

10



## 6.2. Visualización del estado de dispositivo de monedas a través del panel LED

Tal y como podrá ver en la siguiente imagen “figura 11”, el Dispositivo que gestiona las monedas involucradas en los pagos y devoluciones de cambio de su dispositivo SPONDULIX, tiene un panel de luces LED, que le ayudarán a saber en que estado está su dispositivo.



A continuación, encontrará 2 tablas. La primera tabla le ayudará a entender que le está indicando el Panel Led de este dispositivo y la segunda tabla le indicará que acciones debe emprender ante los diferentes mensajes indicados por el panel LED.

El LED de estado del “Slave” parpadeará en verde y rojo en estado inactivo, ya que el “slave” está configurado en CC2 para permitir la comunicación a través del puerto Coin Mech del “master”.

### TABLA DE MENSAJES EN PANEL LED

COLOR LED	ACCIÓN PANEL LED	SIGNIFICADO
●	Parpadeo Rápido	Cargador de Arranque
●	Parpadeo Rápido al Encender	Calibrando
●	Parpadea 2 veces	Error de Calibración
●	Parpadea 3 veces	Intento de Fraude
●	Parpadea Lentamente	Inactivo y no Habilitado
● ●	Parpadea Lentamente	Inactivo y no Habilitado
● ●	Parpadeo Lento y Alternó	Modo Confiable DES (CCT DES Habilitado)
●	Parpadeo Lento	Habilitado

### TABLA DE ACCIONES

COLOR LED	ESTADO DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
●	1 Destello	Habilitado y Listo	Ninguna
●	1 Destello	Hopper Inhabilitado	El sistema Host de envío habilita el comando.
●	2 Destellos	Fallo de Calibración	Por norma general, indica suciedad en el Sensor Óptico. Limpiar el tubo de luz del sensor de salida y si el fallo persiste, contacte con su SAT para solucionarlo. También podría indicar una conexión defectuosa entre el “Master” y el “Slave”.
●	3 Destellos	Intento de Fraude	Reinicie SCS. Si el fallo persiste, puede existir un problema con la solapa de desenganche superior, la guía de luz o el sensor de salida.
●	4 Destellos	Error de calibración en el alimentador	Desconecte la corriente y verifique la conexión SMART Hopper y Coin Feeder. Si el fallo persiste, contacte con su SAT.
●	5 Destellos		No está en uso.
●	6 Destellos		No está en uso.
●	7 Destellos	Discrepancia entre tipo de unidad / conjunto de datos	Si el fallo sigue produciéndose, contacte con su SAT.

### 6.3. Visualización del Estado del Dispositivo de Billetes a través del Panel LED

Tal y como podrá ver en la siguiente imagen, el dispositivo que gestiona los billetes involucrados en los pagos y devoluciones de cambio de su dispositivo SPONDULIX, tiene un panel de luces LED, que le ayudarán a saber en que estado está su dispositivo.

TABLA DE ACCIONES

DESTELLOS	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN A REALIZAR
● ●		
1	1 Cabezal lectura abierto	Asegurarse que el cabezal del lector de billetes esta bien cerrado y anclado
1	2 Atasco en el cabezal de lectura	Seguir las pautas del apartado 6.4.
	3 Unidad no inicializada	Enviar unidad a su Servicio Técnico o a SATOSYS
2	1 Cajón de billetes quitado	Asegurarse que el cajon de billetes esta bien encajado en su carcasa
	2 Atasco en el cajón de billetes	Seguir las pautas del apartado 6.5.
3	1 Error Checksum Firmware	Enviar unidad a su Servicio Técnico o a SATOSYS
	2 Error Checksum Interface	Enviar unidad a su Servicio Técnico o a SATOSYS
	3 Error Cheksum EEPROM	Enviar unidad a su Servicio Técnico o a SATOSYS
	4 Error Cheksum Dataset	Enviar unidad a su Servicio Técnico o a SATOSYS
4	1 Alimentación baja	Revisar el voltaje en la fuente de alimentación
	2 Alimentación alta	Revisar el voltaje en la fuente de alimentación
	3 Formato tarjeta SD	La tarjeta insertada es erronea, avisar a su Servicio Técnico o a SATOSYS
	4 Reset en el Reciclador de billetes	Esperar hasta completar el reinicio
5	1 Error Firmware	El Firmware en el dispositivo conectado no concuerda con el de la caja de control. Avisar a su Servicio Técnico o a SATOSYS
	2 Atasco en el Reciclador	Seguir las pautas del apartado 6.6.
	3 Intento de desatasco en el reciclador	Se ha producido un atasco en el reciclador pero este esta intentando solucionarlo. 5 billetes se enviarian al cajon de billetes.

#### 6.4. Atasco de Billetes en el Validador

Si el atasco se ha producido en el validador/lector de billetes deberá seguir los siguientes pasos:

1. Desconecte su dispositivo SPONDULIX de la toma de red.
2. Abra la puerta.
3. Presione la palanca roja que aparece en la "figura 12" y desplace suavemente hacia delante (figura 13).
4. Tire suavemente de la palanca que aparece en la "figura 14" para abrir el cabezal "figura 15".
5. Retire el billete que está produciendo el atasco.
6. Vuelva a ensamblar el validador/lector de billetes realizando los pasos contrarios que utilizó para acceder al cabezal y deslícelo por las guías hasta que vuelva a su posición inicial.
7. Cierre la puerta y vuelva a conectar su SPONDULIX a la toma eléctrica.



#### 6.5. El billete es visible tras el apagado del dispositivo

Para eliminar este tipo de atasco, deberá desconectar la alimentación y luego quitar el cabezal del dispositivo. Una vez que retire el cabezal tal y como se ve en la siguiente imagen, verifique si el billete sobresale de la caja. Si es así, significa que el billete no se ha introducido en la caja de efectivo. Este atasco se puede eliminar enrollando los engranajes impulsores situados a la izquierda de este dispositivo y tirando lentamente del billete. Una vez que se haya extraído el billete, reemplace el cabezal del dispositivo y vuelva a conectar la alimentación.



### 6.6. El billete no es visible tras el apagado del dispositivo

Si el billete no está visible, en principio se deberá a un atasco en la caja de efectivo. Retire la caja de efectivo tirando de la manija en la parte delantera de la caja de efectivo y deslizando hacia adelante. Gire la cerradura sin llave para abrir la puerta del depósito de billetes y tendrá acceso a la caja para quitar manualmente el billete. Por lo general, el billete estará situado sobre o debajo de la pila de billetes y puede doblarse o romperse. Identifique y retire lentamente el billete que está causando el problema y reemplace la caja. Hecho esto, el dispositivo entrará en modo auto diagnóstico y cuando finalice este proceso, el dispositivo volverá a estar en funcionamiento.



### 6.7. Eliminar atascos en el reciclador de Billetes

Si se produce un atasco en el dispositivo de pago con billetes, el dispositivo intentará ejecutar un proceso de recuperación de atascos, no interrumpa el dispositivo mientras lo hace. Si la recuperación del atasco no tiene éxito, la unidad informará de un evento de atasco.

Los atascos causados por billetes, se pueden solucionar de forma manual retirando el cabezal de este dispositivo. Para retirar el cabezal, tendrá que levantar el pestillo situado en la parte frontal del cabezal y deslizarlo hacia adelante y seguidamente deslice el módulo de pago espectral hacia arriba para quitarlo del chasis.

1. Una vez haya retirado el cabezal del chasis, siga los siguientes pasos:
  - Abra las puertas de acceso: Este dispositivo, tiene dos puertas de acceso que facilitan una mejor facilidad de servicio lo que también facilita, la eliminación de atascos producidos por billetes.
  - Para abrir la puerta superior, deslice el pestillo rojo situado en la parte superior del módulo hacia adelante, apriete contra el borde levantado y levante la puerta, como se muestra en la siguiente imagen.
2. Para abrir la segunda puerta, presione el pestillo rojo dentro de la primera puerta, tal y como se muestra en la siguiente imagen y la segunda puerta se abrirá de golpe.
3. Ahora podrá quitar los billetes y para asegurarse de que las cintas estén tensadas de forma correcta, utilizará la llave hexagonal pequeña para enrollar las cintas ligeramente hasta que estén correctamente tensadas (ver siguiente imagen). Si ya están tensadas correctamente, no será necesario realizar este proceso.



## 7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Si bien su dispositivo SPONDULIX ha sido testado y está preparado para trabajar en un ciclo comprobado y homologado de más de 100.000 ciclos, un mantenimiento preventivo puede alargar la vida de sus diferentes componentes de forma satisfactoria.

Se recomienda que este mantenimiento sea realizado por su SAT (Servicio de Asistencia Técnica) o en su defecto por la empresa o persona que le instaló su dispositivo SPONDULIX.

Por norma general, es recomendable realizar un mantenimiento cada 2 años, pudiendo variar este plazo de tiempo en función del uso y condiciones ambientales a las que esté sometido su dispositivo SPONDULIX.

También es aconsejable, eliminar el posible polvo y otros restos o suciedad que se puedan acumular dentro del Dispositivo SPONDULIX, utilizando para tal fin, un trapo o bayeta "atrapa polvo" seco o una aspiradora de pequeñas dimensiones.

La limpieza se realizará de forma cuidadosa para evitar dañar el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes.

## 8. SERVICIO TÉCNICO (SAT) Y ATENCIÓN AL CLIENTE

Para recibir asistencia y soporte técnico, podrá optar por ponerse en contacto con:

- El Distribuidor Autorizado que le vendió el Dispositivo SPONDULIX.
- Con un SAT autorizado por SATOSYS, S.L.

SATOSYS, S.L. no presta servicio técnico directo al cliente, a no ser que exista un contrato de mantenimiento a tal efecto entre SATOSYS, S.L. y el cliente

## 9. GARANTÍA (TÉRMINOS Y CONDICIONES DE GARANTÍA)

Si bien como ya se ha detallado en el punto "7" de este manual, este producto ha sido sometido a los más exhaustivos controles de calidad antes de ser comercializado, si surgiese algún problema que ocasione un mal funcionamiento que tenga como origen un montaje o piezas defectuosas en origen, se aplicarán las siguientes Condiciones de Garantía:

SATOSYS, S.L., garantiza que, bajo condiciones normales, el Dispositivo SPONDULIX por usted adquirido a través de un distribuidor autorizado, no contiene ningún defecto en sus componentes, así como tampoco en su funcionamiento, estando por tanto en consonancia y conformidad a lo establecido en el Manual Técnico del dispositivo al que hace referencia el presente Manual de Usuario.

La garantía, que tiene una duración de 12 meses, empieza a contar en la fecha de adquisición del producto y tendrá validez siempre que esta sea debidamente cumplimentada y remitida a SATOSYS, S.L. o al Distribuidor Autorizado que le vendió e instaló su dispositivo SPONDULIX.

Durante el periodo de garantía, el propio SAT de SATOSYS, S.L. o su Distribuidor o SAT autorizado, reparará o reemplazará, previo consentimiento del cliente, aquellas partes que sean origen y causa de un mal funcionamiento de su Dispositivo SPONDULIX, ya sea por errores de fabricación o montaje.

En el supuesto en que el cliente adquirente deba enviar un Dispositivo SPONDULIX en su totalidad o un componente o componentes del mismo, deberá asegurarse del correcto embalaje en el que se procederá a realizar dicho envío, siendo responsable el cliente de los posibles daños que tengan como origen un embalaje no adecuado o defectuoso.

SATOSYS, S.L. o sus Distribuidores y SAT's autorizados, no se harán responsables de los daños ocasionados por los transportes que hayan sido gestionados y tramitados por terceros. Cualquier reparación y/o sustitución, tan solo podrá ser llevada a cabo, previa recepción y diagnóstico del material a reparar y/o sustituir, teniendo además en cuenta que estas reparaciones y/o sustituciones, tan solo podrán ser realizadas por el SAT de SATOSYS, S.L. o por sus Distribuidores y SAT's autorizados.

Ni SATOSYS, S.L., ni sus Distribuidores y SAT's autorizados reemplazarán ningún Dispositivo SPONDULIX, así como tampoco ninguno de sus componentes, si previamente no se ha recibido el material defectuoso.

Si la reparación y/o sustitución del Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes, se efectúa en las instalaciones del cliente y durante el periodo de garantía establecido en este apartado, quedarán exentos de cargo el coste de los componentes y los portes, pero no así el importe correspondiente a la mano de obra del servicio técnico, así como también los desplazamientos y otros posibles cargos derivados de la intervención, siendo estos gastos imputables al cliente.

Todos los componentes sustituidos o reemplazados durante las intervenciones conforme a esta garantía pasarán a ser propiedad de SATOSYS, S.L.

#### **LA GARANTÍA NO SERÁ VÁLIDA EN LOS SIGUIENTES SUPUESTOS:**

- Defectos y problemas de funcionamiento del Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes, que tengan como origen una instalación, utilización y mantenimiento diferentes a los especificados en este Manual del Dispositivo o en el Manual Técnico del Dispositivo SPONDULIX.
- Que se hayan ignorado las recomendaciones, advertencias y mantenimientos que se indican en el presente Manual.
- Que el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes hayan sido modificados o desarmados de forma parcial o total.
- Que el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes hayan sido manipulados negligentemente o hayan sufrido sabotaje.
- Que el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes hayan sufrido daños atribuibles al consumidor, terceras personas (incluyendo robos) o talleres/servicios técnicos no autorizados por SATOSYS, S.L.
- Que el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes hayan sufrido daños causados por el uso o conservación fuera de los parámetros normales.
- Que los datos de la póliza del Dispositivo SPONDULIX o de alguno de sus componentes no coincidan con los registrados o hayan sido alterados, movido o borrados.
- Cualquier tipo de daño (material e inmaterial) resultante de siniestros tales como:
  - Incendios, inundaciones, terremotos y otros fenómenos de origen natural.
  - Descargas eléctricas y subidas y bajadas de tensión eléctricas.
  - Robos.
  - Daños resultantes del desgaste por uso de cualquiera de sus componentes.
  - Utilización de partes no fabricadas o suministradas por SATOSYS, S.L.
- Daños en el Dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes que tengan como origen un limpieza o limpiezas realizadas sin cumplir las advertencias especificadas en el Apartado 7 (Mantenimiento y Limpieza) del presente Manual de Usuario.
- Daños o pérdidas de datos causados por un mal funcionamiento del producto, del propio ordenador (terminal de venta) del cliente o del software que gestiona el funcionamiento del dispositivo.
- Una vez haya concluido el periodo de garantía establecido en este "Apartado 9", todos los gastos de transporte, reparación y/o sustitución del Dispositivo SPONDULIX, correrán a cargo del cliente.

Limitación de la Garantía: Esta garantía solo se aplica a los supuestos recogidos en los diferentes puntos de este "Apartado 9", por lo que, ante causas ajenas o diferentes a dichos supuestos o puntos, SATOSYS, S.L., no será responsable bajo ninguna circunstancia de:

- Daños Directos o Indirectos (con o sin limitación de pérdida de datos o lucro cesante).
- Daños o perjuicios directos o indirectos del uso o mal funcionamiento del dispositivo SPONDULIX o cualquiera de sus componentes.

Este punto dedicado a la Limitación de la Garantía, se aplicará a cualquier fundamento de reclamo, independientemente de si su origen es contractual o no.

# Anexo 1



**PA03591:**  
Pantalla táctil de la unidad SPONDULIX

**PA650:**  
Cerraduras

**PA650:**  
Cerraduras



**ATC-NV200-SPEC:**  
Cabezal del validador de billetes

**RPI-MODBP:**  
Placa de control de SPONDULIX

**ATC-CFeed:**  
Validador de monedas

**PA02738:**  
Cajón de billetes

**ATC-CB001:**  
Cajón de monedas

**ATC-SH4:**  
Reciclador de monedas



**PA02783:**  
Reciclador de billetes

**PA03589:**  
Fuente Alimentación 24V

**PA03590:**  
Fuente Alimentación 5V

**FN284-6-06:**  
Entrada de red

# SPONDULIX

Lightning ATM



T: +34617057751 / T: +66998247949

[info@satosys.tech](mailto:info@satosys.tech)

Virgen de las Viñas 11, 28031

Madrid - Spain

[www.satosys.tech](http://www.satosys.tech)