



Innovative Technology

POWERING TRANSACTIONS AND INTERACTIONS

(ES) NV4000 Range Manual de usuario

Document Revision - v.2

Exported on 09/12/2025

Historial de cambios

Versión	Fecha	Comentario
2	24 Sep 2025	Se corrigió el umbral inferior de la PSU y se añadió orientación sobre la titularidad de billetes durante distintas fases de las transacciones.
1	09 Sep 2025	Primera versión



Documento no controlado una vez exportado.

Visite el https://www.innovative-technology.com/support-page/?product_sku=nv4000 para obtener la información más reciente.

Tabla de contenidos

- (ES) NV4000 Range Información del producto
- (ES) NV4000 Range Datos técnicos
- (ES) NV4000 Range Instalación Mecánica
- (ES) NV4000 Range Instalación y configuración de software
- (ES) NV4000 Range Protocolos e interfaces
- (ES) NV4000 Range Guía de mantenimiento
- (ES) NV4000 Range Certificados
- (ES) NV4000 Range Cumplimiento del Producto
- (ES) NV4000 Range Apéndice
- (ES) NV4000 Range Aviso legal e información de seguridad

(ES) NV4000 Range Información del producto

Contenido

- [Descripción General](#)
 - [Características clave](#)
 - [Aplicaciones Típicas](#)
 - [Resumen del Componente](#)
 - [Opciones Espectrales NV200](#)
 - [Opciones de Marco Espectral NV200](#)
 - [Opciones de caja fuerte](#)
 - [Opciones del Módulo](#)
 - [Opciones BNF](#)
-

Descripción General

El NV4000 es un validador de billetes y reciclador de múltiples denominaciones altamente seguro y tecnológicamente avanzado, basado en la tecnología espectral NV200 líder en el mercado de ITL. Los sensores espectrales de última generación ofrecen una captura completa de la imagen del billete al escanear más de 4.8 millones de puntos de datos para autenticar la validez de los billetes. La unidad presume de una aceptación en el primer intento superior al 99% para billetes nuevos y en circulación, con un tiempo de procesamiento de billete a billete de 2 segundos.

La unidad contiene varias características de seguridad, incluyendo tecnología óptica y mecánica anti-strimming que ofrece una protección excepcional contra fraudes. El mecanismo de enderezado de billetes de última generación del NV200 Spectral, junto con la aceptación de códigos de barras en 4 direcciones, brindan al usuario un manejo excepcional de billetes y mayores tasas de aceptación de tickets.

El NV4000 cuenta con 4 tambores de reciclaje de denominación única, así como un casete de reposición de 400 denominaciones mixtas que puede usarse para rellenar los tambores de reciclaje o como pago directo. Con un pago por pulverización y tiempos de dispensación nota a nota inferiores a 2 segundos, el NV4000 ofrece una velocidad líder en su clase.



El casete de reposición realiza la discriminación de los billetes verificados por el personal.

Características clave

- Captura de imagen de billetes al 100 % - 4.8 millones de puntos de datos
 - Aceptación en la primera vez del 99 % o más para billetes nuevos y de calidad callejera
 - Detección de billetes manchados
 - Procesamiento de billete a billete en 2 segundos
 - Diseño modular – 1 a 4 módulos y casete adicional de reposición
 - Capacidad para 280 billetes + cargador para 400 billetes
 - API de alto nivel proporcionada para facilitar la integración
-

Aplicaciones Típicas

El validador espectral NV200 puede usarse en una variedad de situaciones donde se requiere alta seguridad y aceptación y validación de billetes en grandes volúmenes. Algunas aplicaciones típicas son:

- Kioscos
 - Puntos de canje en casinos
 - Entornos minoristas como sistemas POS
-

Resumen del Componente



Single Note Feed

Cashbox Options



1000n Cashbox




Recycler Options



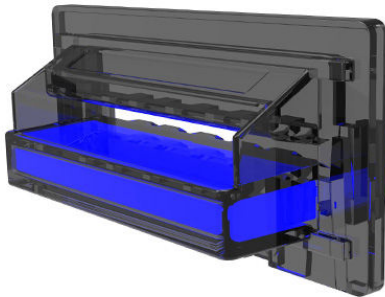

Module Options


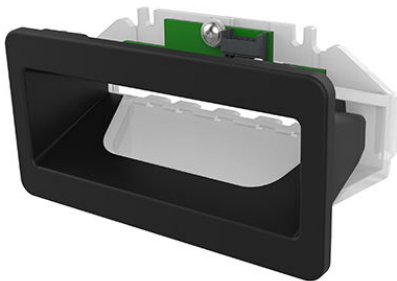



Opciones Espectrales NV200



Números de Parte ITL	Descripción	Imagen
SR02005	NV200 Spectral Head	
PA03269	<div>NV200 Spectral with UAP</div> <div> Compatible para usar solo con PA03120 Bunch Note Feeder.</div>	

Opciones de Marco Espectral NV200


Números de Parte ITL	Descripción	Imagen
PA00610	Standard Bezel (85mm)	
PA00639	Metal Bezel	

Números de Parte ITL	Descripción	Imagen
PA01038	Self-Aligning Bezel (White)	
PA02053	Self-Aligning Bezel (Black)	



Números de Parte ITL	Descripción	Imagen
PA04224	Coin Resistant Metal Bezel	
PA03039	Bezel Assembly NV4000 Interface	





Números de Parte ITL	Descripción	Imagen
PM02976	Blanking Plate Interface <div>  Para usar con PA03048 Interfaz NV4000 al desembolsar desde el bisel o BNF. </div>	

Opciones de caja fuerte


- 

Algunas monedas nacionales difieren en grosor y prácticas de circulación. Dependiendo del uso, esto puede afectar la capacidad de las cajas de efectivo en un 10-15%. Consulte con su representante de ITL para más detalles.



Número de parte ITL	Descripción	Imagen
PA03849	1000 Note Cashbox Inner <div>  Compatible con el chasis PA02739 solamente. </div>	

Número de parte ITL	Descripción	Imagen
PA02739	<p>500/1000 Note Cashbox Chassis</p> <p> Compatible solo con PA03849 Cashbox.</p>	
PA03109	<p>2200 Note Cashbox Inner</p> <p> Compatible con PA03296 solo chasis.</p> <p>No se puede usar con la opción de Casete de Reposición.</p>	
PA03296	<p>2200 Cashbox Chassis</p> <p> Compatible solo con PA03109 Cashbox.</p> <p>No se puede usar con la opción de Casete de Reposición.</p>	

Opciones del Módulo



Número de pieza ITL	Descripción	Imagen
PA03048	NV4000 Interface	
PA03271	Recycler Assembly	

Número de pieza ITL	Descripción	Imagen
PA03057	<div>Conveyor Housing Assembly</div> <div> PA03040 Transportador incluido.</div>	
PA03040	Conveyor	

Número de pieza ITL	Descripción	Imagen
PA03492	Replenishment Dock	
PA03493	Replenishment Cassette Assembly	

Opciones BNF

Número de parte ITL	Descripción	Imagen
PA03120	<p>Bunch Note Feeder</p> <p>Requiere PA03269 NV200 Spectral con UAP PM02976 Placa de interfaz de bloqueo requerida ya que no puede usar PA03039 Conjunto de bisel para interfaz NV4000.</p>	
PA04354	<p>BNF Customer Facing Bezel</p> <p>Compatible solo con Bunch Note Feeder.</p>	
PA04360	<p>BNF Back Office Bezel</p> <p>Compatible solo con Bunch Note Feeder.</p>	
PM02790	<p>BNF Vertical Bezel Lid</p> <p>Compatible solo con PA04360 BNF Back Office Bezel.</p>	

Número de parte ITL	Descripción	Imagen
PM02792	<p>BNF Bezel Outer</p> <p> Compatible solo con PA04360 BNF Back Office Bezel.</p>	

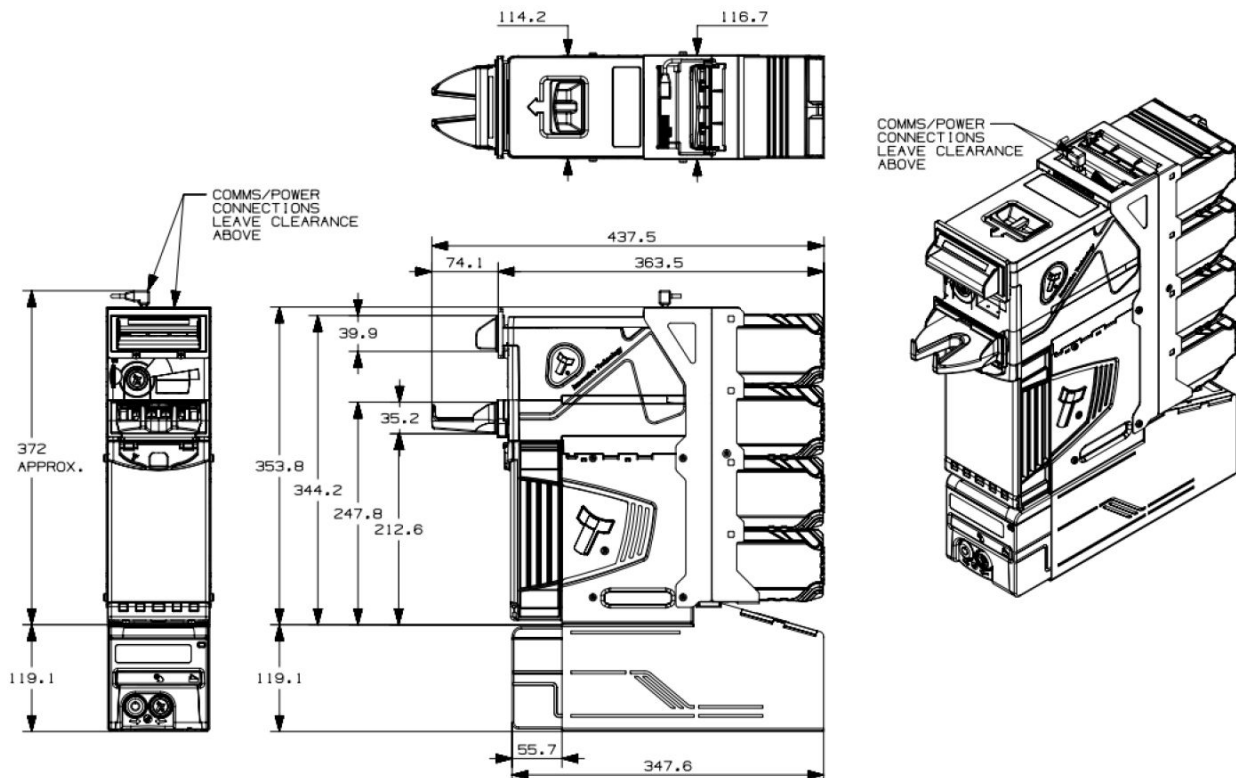
(ES) NV4000 Range Datos técnicos

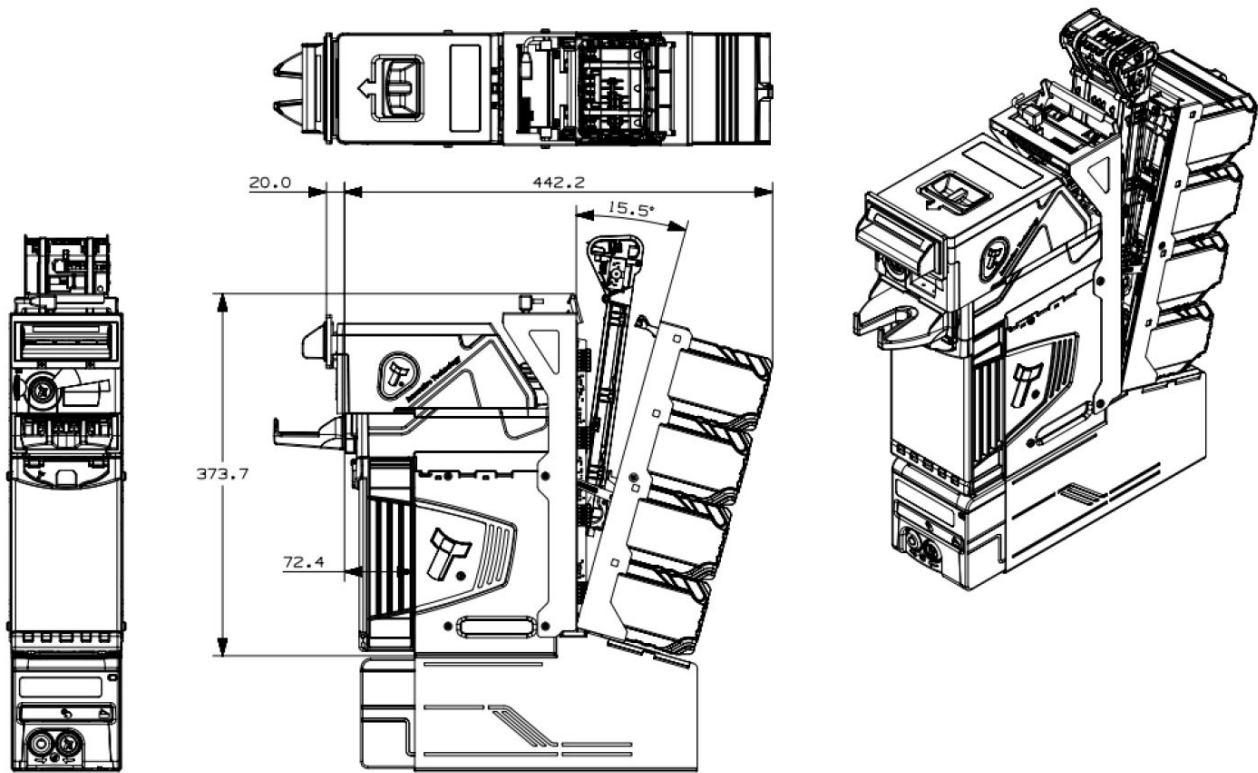
Contenido

- Dimensiones
- Peso
 - Unidad Estándar - Sin Caja
 - Opciones de caja registradora
 - Opciones del Módulo
- Requisitos Ambientales
 - Operación
 - Almacenamiento
- Requisitos de Energía
 - Voltajes de Suministro
 - Corrientes de Suministro
 - Guía de Fuente de Alimentación
- Niveles Lógicos de Interfaz
- Datos de Fiabilidad
- Requisitos de Medios
 - Dimensiones Mínimas y Máximas para ENTRADA vía NV200 Spectral
 - Dimensiones Mínimas y Máximas para ENTRADA vía Casete de Reposición
 - Dimensiones Mínimas y Máximas para billetes a Recicladores
 - Guías de Calidad para Billetes
 - Guías para Billetes en el Casete de Reposición

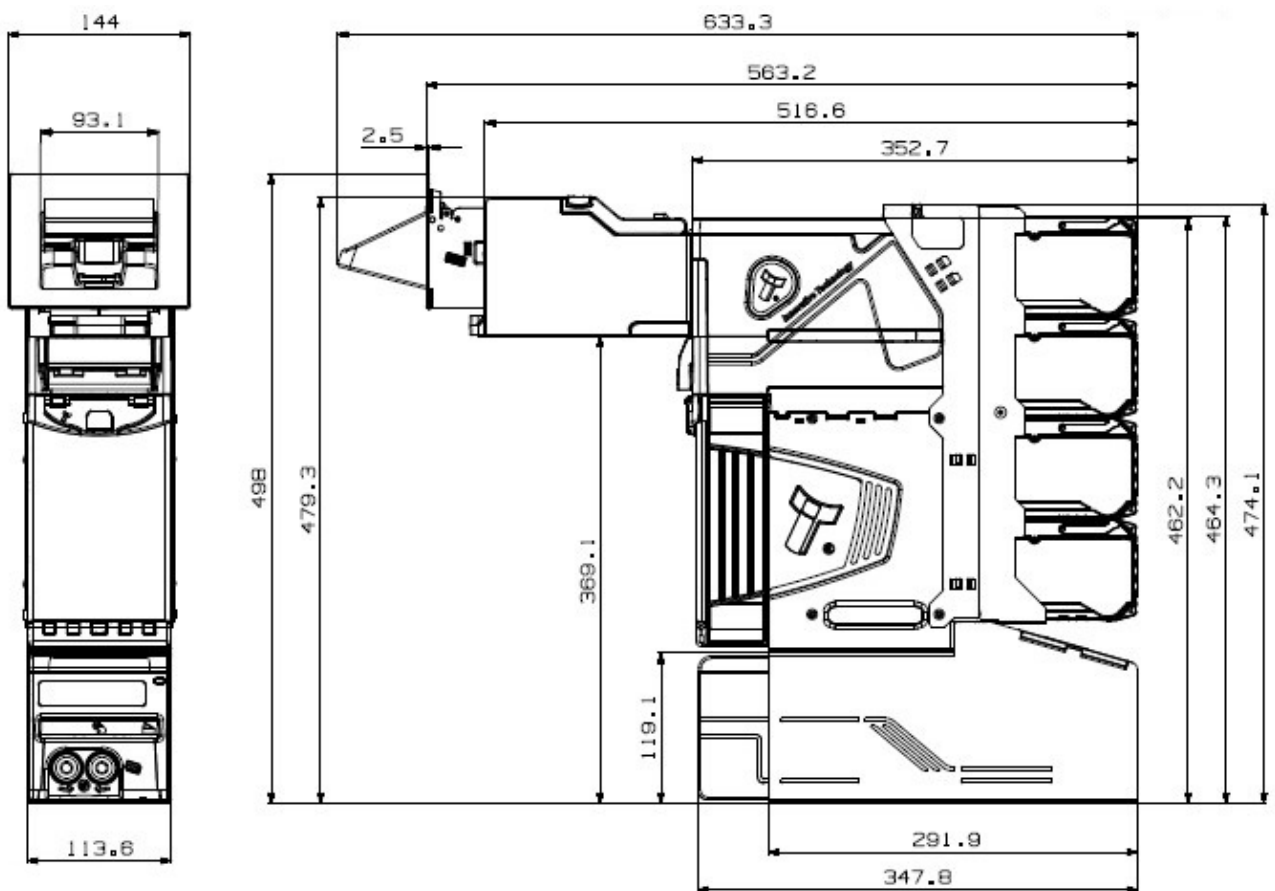
Dimensiones

Las dimensiones a continuación son para la caja de efectivo NV4000, 1000n con 4 recicladores y el casete de reposición. Otras opciones de caja de efectivo / módulo cambiarán las dimensiones.





Las dimensiones a continuación son para la misma configuración pero con un BNF. Para dibujos dimensionales de otras configuraciones contacte a support@innovative-technology.co.uk



Peso

Las tablas a continuación muestran los pesos de los componentes individuales del producto.

Por ejemplo, un NV200 Spectral con bisel estándar y caja de efectivo para 500 billetes con chasis pesaría 3.21Kg (1.20 Kg + 2.01 Kg)

Unidad Estándar - Sin Caja

Unidad	Peso Vacío	Peso Lleno
NV200 Spectral - Standard Bezel	1.20kg	N/A

Opciones de caja registradora

Unidad	Peso Vacío	Peso Lleno
1000 Note Cashbox and Chassis	2.19kg	3.09kg

Opciones del Módulo

Unidad	Peso Vacío	Peso Lleno
Recycler Module		
Conveyor		
Interface		
Replenishment Cassette		

Requisitos Ambientales

Operación

Entorno	Mínimo	Máximo
Temperatura	+3°C	+50°C
Humedad	5%	95% Sin condensación

Almacenamiento

Entorno	Mínimo	Máximo
Temperatura	0°C	+60°C
Humedad	5%	95% Sin condensación



La transición de temperaturas de almacenamiento a operativas debe realizarse a una velocidad no mayor a 2°C por hora.

Requisitos de Energía

Voltajes de Suministro

Voltaje de Suministro	Mínimo	Nominal	Máximo
Voltaje de Suministro (VDC)	+21.6VDC	+24VDC	+26.4VDC
Voltaje de Ondulación de Suministro	0V	0V	0.25V @ 100 Hz

Corrientes de Suministro

La corriente de suministro requerida para operar el NV200 Spectral variará durante las fases de operación, la corriente máxima que el dispositivo puede consumir es de 7A.

Guía de Fuente de Alimentación

Verifique los requisitos de energía de la máquina anfitriona y otros periféricos para dimensionar un entorno de energía adecuado para la configuración de la máquina.

La unidad debe ser alimentada desde una fuente especificada como Fuente de Energía Eléctrica Clase 1 (ES1) según IEC/UL 62368-1, o especificada como SELV conforme a IEC/UL 60950-1

TDK Lambda fabrica fuentes de alimentación adecuadas. Vea la tabla a continuación para más detalles.

Unidad de Fuente de Alimentación	Especificación	Código de Stock RS	Código de Stock Farnell
TDK Lambda RWS-300B-24	+24VDC / 12.5A	813-9128	2419997

Niveles Lógicos de Interfaz

Niveles Lógicos de Interfaz	Lógico Bajo	Lógico Alto
Entradas	0v a +0.5V	+3.7V a +12V
Salidas con resistor pull-up de 2K2Ω	+0.6V	Voltaje pull-up de la interfaz anfitriona
Máxima Corriente de Sumidero	50mA por Salida	

Datos de Fiabilidad

A continuación se explica el Promedio de Ciclos Entre Fallos (MCBF) y el Promedio de Ciclos Entre Interrupciones (MCBI) para el NV200 Spectral. Un ciclo se define como un billete/ticket ya sea apilado, almacenado o pagado. Un ejemplo es si se acepta £20 y se paga £10, eso se consideraría 2 ciclos.

La diferencia entre MCBF y MCBI es que una falla se considera un evento que requerirá una llamada de servicio, por ejemplo, la unidad presenta mala aceptación. Mientras que una interrupción es un evento que el personal de la tienda/sitio podría resolver sin la presencia de un ingeniero capacitado, por ejemplo, despejar un atasco en el camino del billete.

Las cifras objetivo de MCBI / MCBF se listan a continuación:

MCBI: 25,000

MCBF: 100,000

Requisitos de Medios

El NV200 Spectral es capaz de manejar múltiples denominaciones simultáneamente, los medios que pueden ser aceptados incluyen, pero no se limitan a:-

- Billetes de papel
- Billetes de polímero
- Billetes con ventana
- Tickets con código de barras

Dimensiones Mínimas y Máximas para ENTRADA vía NV200 Spectral

	Mínimo	Máximo
Longitud	110mm	165mm
Ancho	60mm	85mm

Dimensiones Mínimas y Máximas para ENTRADA vía Casete de Reposición

	Mínimo	Máximo
Longitud	110mm	165mm
Ancho	60mm	79mm

Dimensiones Mínimas y Máximas para billetes a Recicladores

	Mínimo	Máximo
Longitud	110mm	165mm
Ancho	60mm	82mm

Guías de Calidad para Billetes

Al cargar billetes a través del validador o del casete de reposición, asegúrese de que los billetes estén en buenas condiciones y apilados ordenadamente para garantizar un rendimiento óptimo:



No cargue ninguno de los siguientes billetes en el validador, esto puede causar bajo rendimiento o mal funcionamiento:

Damaged Notes



Taped Notes



Folded Notes



Torn Notes



Wet Notes



Insertar cualquiera de los billetes anteriores puede causar atascos o que los billetes queden sin procesar

Guías para Billetes en el Casete de Reposición

El casete de reposición es un discriminador multidenominación capaz de distinguir entre los billetes contenidos dentro del clasificador principal de moneda. Se presume que todos los billetes insertados en él son tanto **genuinos** como **aptos**.

Dependiendo del tamaño de algunos billetes, puede que no quepan en el casete de reposición - por ejemplo, los billetes Euro 100p1, 200p1 y 500p1 son demasiado anchos. En su lugar, el asistente debe insertar únicamente las versiones p2 de estos billetes. Los detalles de los requisitos dimensionales se pueden encontrar en los Requisitos de Medios arriba mencionados.

(ES) NV4000 Range Instalación Mecánica

Contenido

- Montaje del Marco
 - Retiro y Apertura de la Caja de Dinero
 - Montaje de la Cerradura
 - NV200 Spectral
 - Caja de Dinero
 - Casetete de Reposición
 - Especificación de la Cerradura
 - Eje de Bloqueo
 - Conexión a Tierra
 - Especificación de Tornillos
 - Cosas a Considerar
-

Montaje del Marco

Abrir el Camino de las Notas

Tire del pestillo superior en la dirección mostrada para desbloquear el camino de las notas



Abrir la Parte Superior del Camino de las Notas

Cuando el camino de las notas esté desbloqueado, levante la parte superior para dar acceso claro al frente



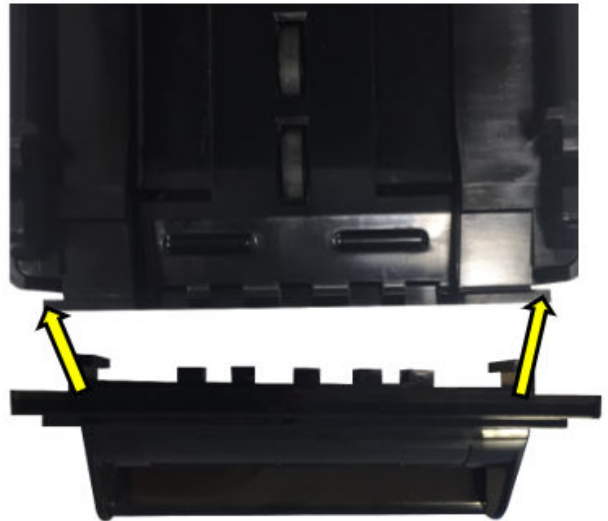
Conectar el Cable del Marco

Enchufe el cable del marco en el conector frontal.
Asegúrese de que la pestaña del conector se alinee con la muesca del conector



Insertar el Marco

Deslice el marco hacia abajo en las ranuras del frente del marco



Cerrar el Camino de las Notas

Empuje el camino superior de las notas hacia abajo hasta que escuche un clic que indique que está firmemente en su lugar



Retiro y Apertura de la Caja de Dinero

NV200 Spectral

La imagen a la derecha muestra el NV200 Spectral con caja de dinero para 1000 notas



Manija de la Caja de Dinero

Tire de la manija de la caja de dinero hacia adelante, esto desbloqueará la caja permitiendo deslizarla hacia adelante desde el chasis



Deslizar la Caja de Dinero hacia Adelante

Continúe tirando de la manija hacia adelante, deslizando completamente la caja de dinero fuera del chasis



Voltear la Caja de Dinero

Para acceder al dinero, gire la caja de dinero ya que la puerta está en la parte inferior



Abrir la Caja de Dinero

Empuje el pestillo negro de la puerta y levante la puerta al mismo tiempo



Montaje de la Cerradura

NV200 Spectral

Ubicación de la Cerradura

La cerradura puede instalarse en el frente del NV200 Spectral reemplazando el inserto frontal rojo (mostrado a la derecha) que viene por defecto



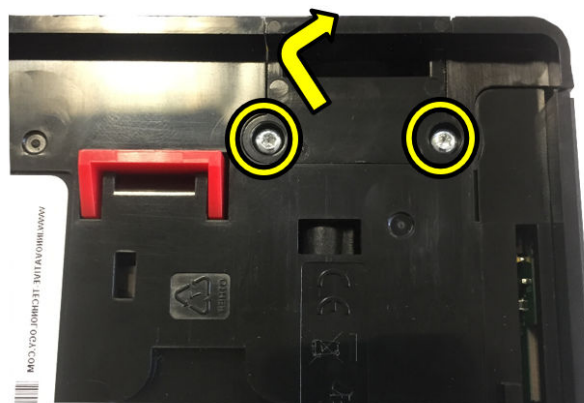
Retirar la cabeza del chasis

Antes de instalar la cerradura, retire el NV200 Spectral del chasis de la caja de dinero. Levante el pestillo, deslice la cabeza hacia adelante y levántela del chasis



Retirar el inserto rojo

Hay 2 tornillos T8 ubicados en la parte inferior del NV200 Spectral, retírelos y levante el inserto de plástico



Retirar el Eje de Bloqueo

Presione el clip de plástico y retire el eje de bloqueo



Retirar el Inserto de Plástico

Para retirar el inserto de plástico del soporte de la cerradura, presione juntos los dos clips laterales y empuje hacia afuera. Inserte el cierre de leva en su lugar



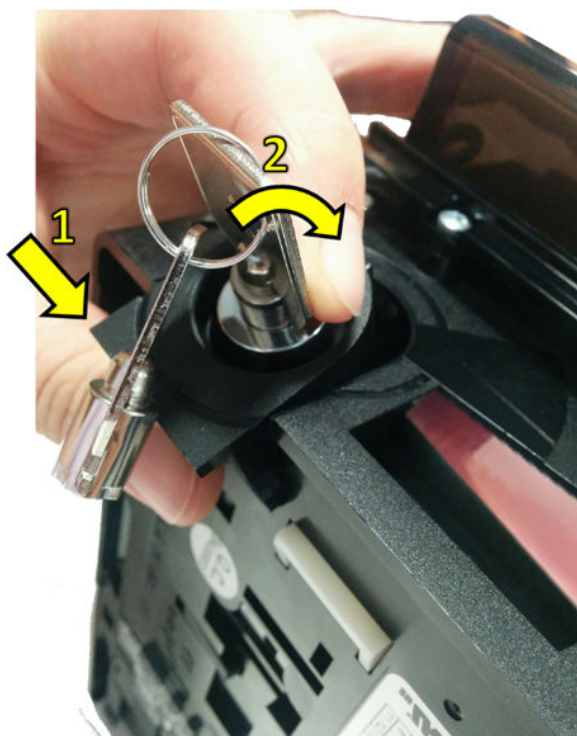
Volver a Colocar el Eje de Bloqueo

Vuelva a colocar el eje de bloqueo en el cilindro de la cerradura y apriete



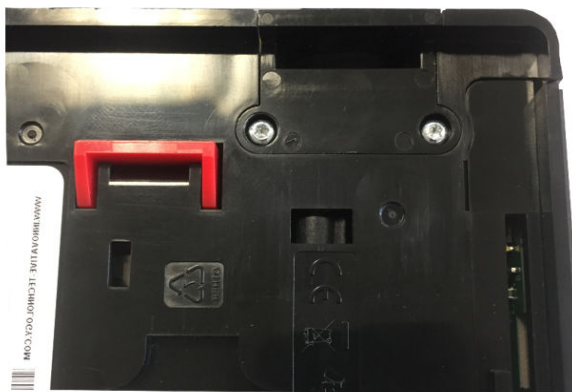
Instalar la Cerradura Ensamblada

Para instalar la cerradura ensamblada en la unidad, coloque primero la parte inferior y luego empuje la parte superior en su posición



Atornillar en su Lugar

Voltee la unidad y atornille los 2 tornillos T8 que se retiraron previamente



Caja de Dinero

Ubicación de la Cerradura en la Caja de Dinero

La caja de dinero estándar NV200 Spectral puede equiparse con 2 cerraduras para seguridad. Estas están ubicadas en la parte inferior de la caja en la puerta con bisagra



Retirar las Placas de Cubierta y Colocar la Cerradura

De manera similar a la instalación de una cerradura en el frente del NV200 Spectral, retire el eje de bloqueo y la placa de cubierta que están por defecto y reemplácelos con la cerradura deseada

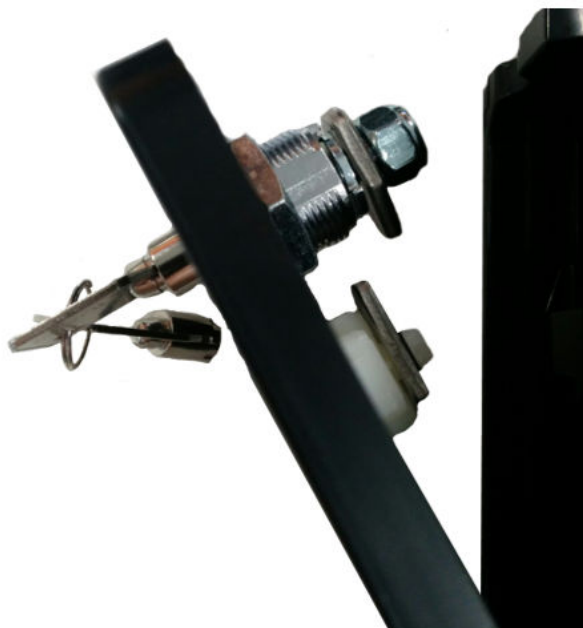


Finalizar la Instalación

Con la cerradura en su lugar, agregue la arandela y el eje de bloqueo



Asegúrese de que al girar la llave, el eje de bloqueo esté insertado en la misma posición en que fue retirado, de lo contrario puede causar interferencias.



Casetete de Reposición

Por favor visite el [Centro de Soporte](#) para el video.

Especificación de la Cerradura

Las cerraduras para el NV200 Spectral están disponibles en Innovative Technology Ltd.

Número de Parte ITL: [PA00650](#)

También hay un conjunto de cerradura sin llave disponible, que viene de serie en la caja de dinero para 1000 notas.

Número de Parte ITL: PA02713

Hay varios fabricantes y distribuidores de cerraduras. Consulte el [NV4000 Range Apéndice](#) para la especificación de la cerradura.

Eje de Bloqueo

Los siguientes ejes de bloqueo están incluidos con el producto.

Número de Parte del Eje de Bloqueo NV200 Spectral: PM00614

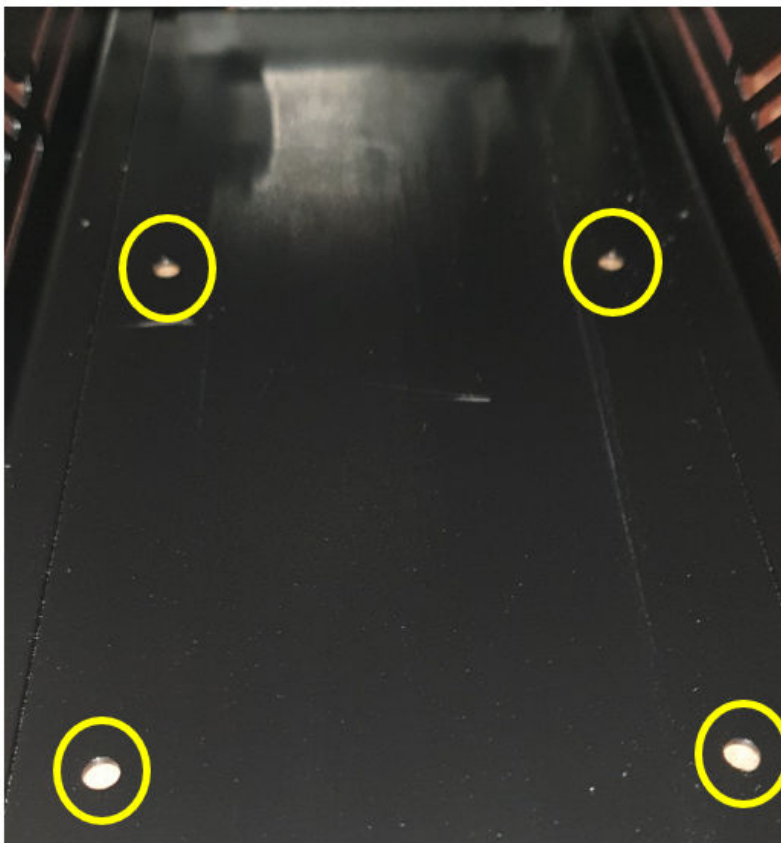
Número de Parte del Eje de Bloqueo de la Caja de Dinero: [MC00247](#)

Conexión a Tierra

Es muy importante que el NV200 Spectral esté correctamente conectado a tierra, utilizando una de las pestañas de tierra. La conexión a tierra en el chasis estándar puede fijarse a los puntos de montaje de tornillos inferiores en el lateral de la unidad:



Si está utilizando un cassette de reposición, se pueden usar los 4 orificios de montaje en la parte inferior del cassette.



La resistencia entre el chasis y tierra debe ser menor a 0.7Ω .



¡La falta de una conexión a tierra adecuada causa fallos!

Especificación de Tornillos

El alcance de la entrega no incluye tornillos para el montaje de la máquina. Consulte la tabla a continuación para referencia de especificación de tornillos.

Ubicación	Tipo de Rosca	Longitud del Tornillo
Marco	M3	12mm
Caja de Dinero	M4	6mm

Cosas a Considerar

Al montar un NV4000 hay varias cosas a considerar, incluyendo:

- Peso de una unidad completamente cargada según se define en el [Datos Técnicos](#).
- Accesibilidad – permita suficiente espacio para alcanzar todos los conectores, interruptores y para permitir acceso en caso de ser necesario despejar un atasco. Los detalles pueden encontrarse en los

(ES) NV4000 Range Instalación y configuración de software

Contenido

- [Introducción](#)
 - [Descargas de Software](#)
 - [Conductores](#)
 - [Programación de Dataset/Firmware](#)
 - [Validator Manager](#)
 - [Tarjeta SD](#)
 - [Actualizaciones Remotas](#)
-

Introducción

El NV4000 sale de fábrica programado con el último conjunto de datos y archivos de firmware, a menos que se solicite específicamente. Sin embargo, es importante asegurarse de que su dispositivo se mantenga actualizado con el conjunto de datos y firmware más recientes. Esta sección le ofrecerá una breve descripción de las diversas posibilidades de actualización con el NV4000. Para instrucciones detalladas, consulte el paquete de manuales correspondiente suministrado con el software o contacte a support@innovative-technology.co.uk

Descargas de Software

Todo el software de Innovative Technology Ltd es gratuito y puede descargarse desde el sitio web una vez registrado e iniciado sesión. Si no está registrado, cree una cuenta a través del formulario [Crear una cuenta](#). Se enviará un correo electrónico de confirmación a la dirección registrada una vez que todos los datos de contacto hayan sido enviados correctamente.

Conductores

Los controladores ITL le permiten conectar cualquiera de nuestros validadores a un dispositivo Windows compatible. Si se conecta a través de un IF17, no necesitará seguir este proceso ya que son controladores firmados por Microsoft y deberían instalarse automáticamente. Si este no es el caso o su computadora está desconectada de la red, hay un paquete independiente incluido dentro de las descargas de controladores.

Programación de Dataset/Firmware

Validator Manager

Descripción General

Validator Manager es una utilidad que permite al usuario reprogramar cualquiera de los validadores de ITL, tolvas así como recicladores de monedas y billetes. Tenga en cuenta que se requieren derechos de administrador durante la instalación. El validador debe estar en SSP para que Validator Manager detecte el dispositivo.

Requisitos del sistema

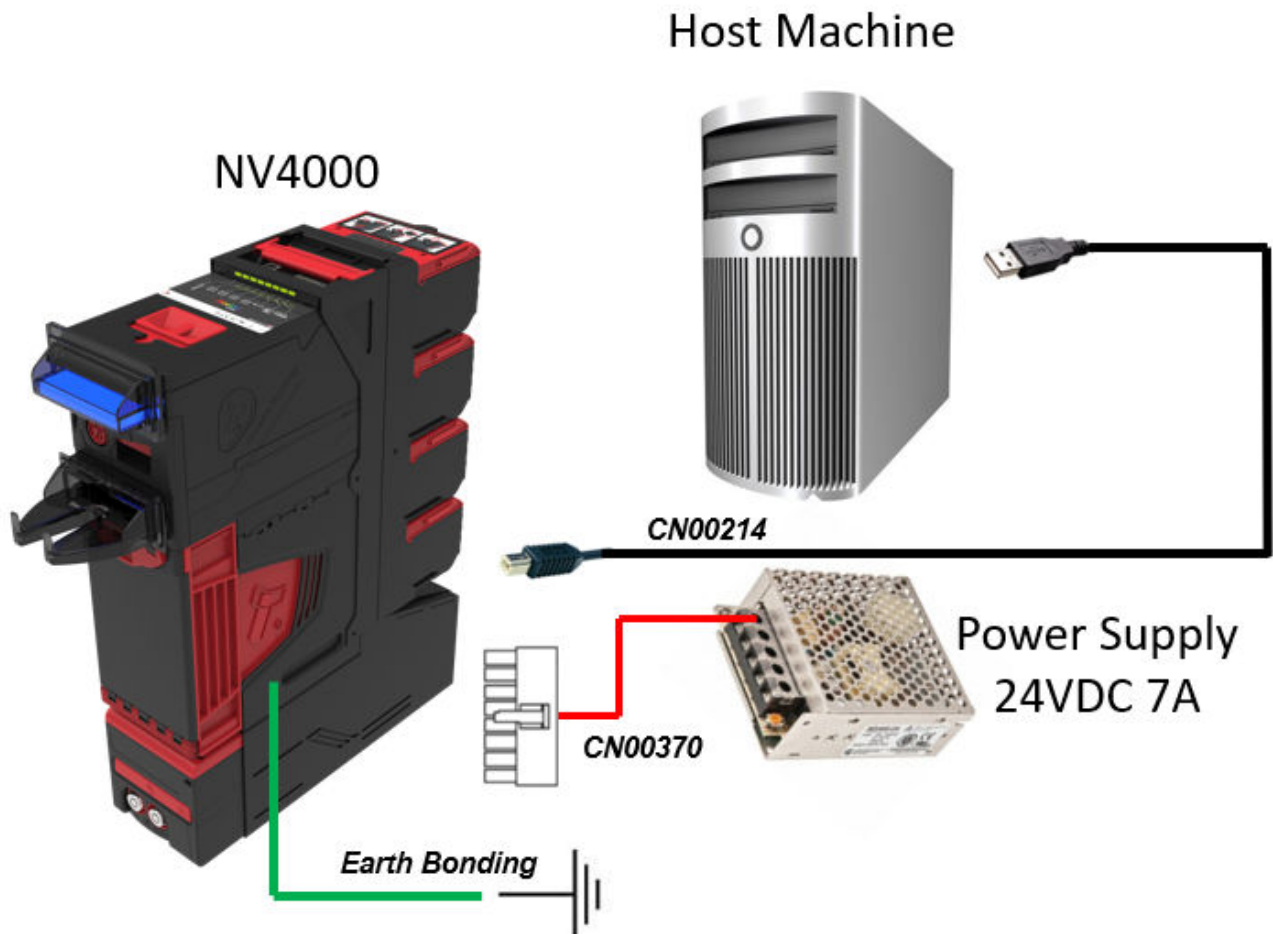
- Microsoft Windows 11 y superiores
- .Net Framework 4.5 y superiores
- 256mb de RAM
- 50mb de espacio libre en disco duro
- NV200 Spectral conectado con puerto COM activo



Hemos visto casos donde una de las dll (itdata1.dll) usada en Validator Manager es marcada como un troyano, esto es un falso positivo y si esto sucede necesitarás agregar una regla a tu antivirus para permitir que el archivo se ejecute.

Configuración de Hardware

El ejemplo de conexión a continuación muestra una conexión USB directa entre el NV200 Spectral y la máquina anfitriona (PC). Para otros ejemplos de conexión, consulte Ejemplos de Configuración NV4000 en [NV4000 Range Protocolos e interfaces](#).

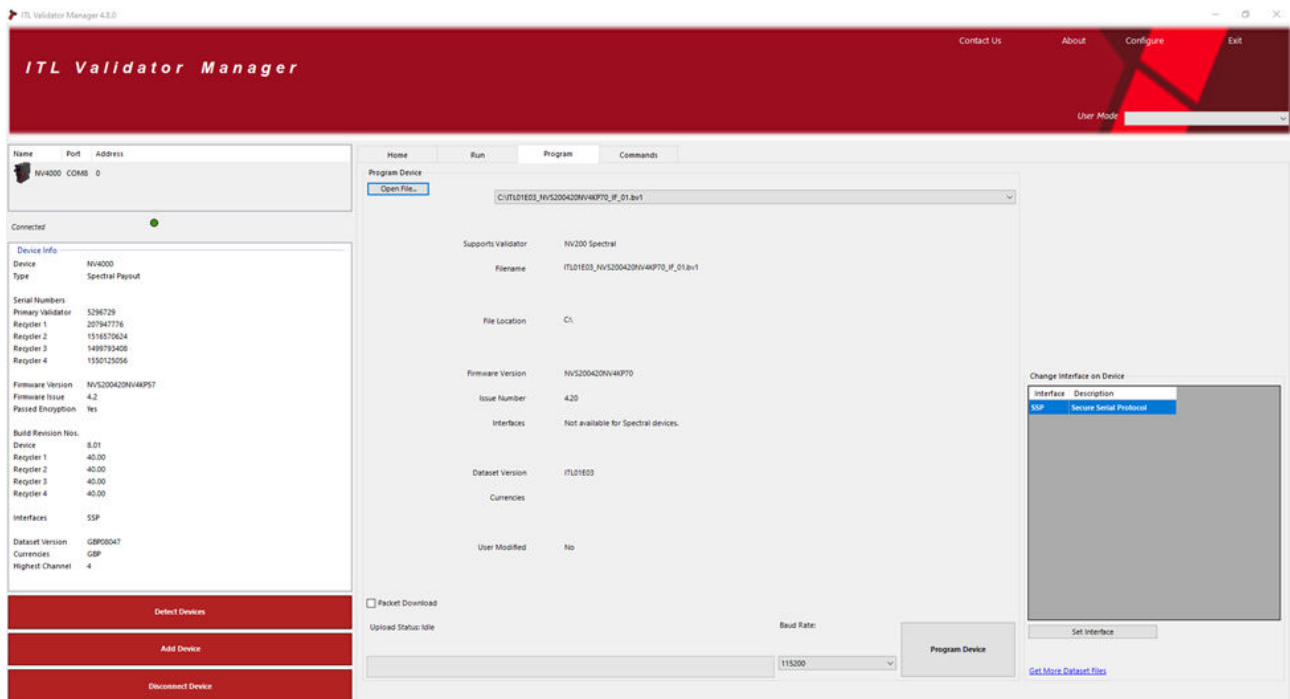


Programando el Dispositivo

Abra el Administrador de Validadores y haga clic en detectar dispositivos. Esto escaneará todos los puertos COM activos en busca de una unidad; si el NV4000 no se conecta, asegúrese de que los controladores correctos estén instalados y que la unidad esté en SSP.

Al seleccionar la pestaña Programa, puede reprogramar el NV4000. Para comenzar la carga, haga clic en abrir archivo, luego busque la ubicación del archivo (usualmente Descargas) antes de hacer clic en Aceptar.

Una vez que se haya seleccionado el archivo, su información se mostrará y la pestaña Programar dispositivo se activará. Finalmente, presione 'Programar dispositivo', el marco de la unidad comenzará a parpadear indicando que la actualización ha comenzado. Al completarse, la unidad se reiniciará y aparecerá un cuadro emergente que dirá Programación del dispositivo completada.



Interrumpir el proceso de descarga puede hacer que la unidad entre en un estado no funcional, una vez que el proceso ha comenzado no puede ser detenido.

Tarjeta SD

Descripción General

El NV4000 también puede ser reprogramado a través de la ranura SD en la parte frontal de la unidad. Para hacerlo, la tarjeta SD debe estar correctamente formateada y cumplir con los requisitos de hardware definidos a continuación.

Requisitos de Hardware

La tarjeta SD debe cumplir con los siguientes requisitos de hardware:

Mínimo: 4GB – Clase 10

Máximo: 32GB – Clase 10

La siguiente tarjeta SD ha sido probada y recomendada para un mejor rendimiento: <https://www.sandisk.co.uk/home/memory-cards/sd-cards/ultra-sd>

Reprogramación mediante tarjeta SD

Siga los pasos a continuación para configurar la tarjeta SD y realizar la actualización:

Conecte la tarjeta SD a su PC usando un lector de tarjetas SD.

Asegúrese de que la tarjeta esté formateada en FAT-32 y esté vacía.

Cree una carpeta en la tarjeta SD llamada nv200hs.



Debe estar en minúsculas.

Dentro de la carpeta, coloque el archivo de conjunto de datos que desea cargar en el validador. Los conjuntos de datos se pueden descargar desde el sitio web de Innovative Technology.

Asegúrese de que el NV200 Spectral esté encendido y haya arrancado.

Inserte la tarjeta SD en la ranura del frente. El bisel comenzará a parpadear.



No desconecte el validador durante el proceso de actualización.

Espere hasta que la luz del bisel se ponga verde fija. Cuando lo haga, se puede retirar la tarjeta SD.

Después de retirar la tarjeta SD, la unidad se reiniciará. Esto toma alrededor de 10 segundos. Una vez reiniciada, la unidad comenzará a actualizar los módulos NV4000.

Actualizaciones Remotas

Descripción General

La unidad puede actualizarse mediante un comando SSP que pone el validador en modo de actualización antes de descargar el archivo de firmware. Los detalles de cómo se implementa este proceso se pueden encontrar en la Guía de Implementación SSP. ITL también proporciona algunas aplicaciones de ejemplo para ayudar a integrar esto en el software de la máquina anfitriona.



Esta es una operación compleja y una implementación incorrecta puede dañar las unidades.

(ES) NV4000 Range Protocolos e interfaces

Contenido

- [Introducción](#)
- [Conectores de interfaz](#)
 - [Asignación de pines](#)
- [Interfaces de usuario](#)
 - [Interruptores DIP espectrales NV200](#)
- [SSP and eSSP](#)
 - [Descripción General](#)
 - [Asignaciones de Pines](#)
 - [Ejemplos de Configuración](#)
 - [Conexión USB NV4000](#)
 - [Requisitos de energía](#)
 - [Conexión NV4000 TTL](#)
 - [Requisitos de energía](#)
 - [NV4000 And Smart Coin System](#)
 - [Requisitos de alimentación](#)

Introducción

El NV4000 es compatible con SSP, un protocolo propietario de bajo nivel desarrollado por Innovative Technology. Proporcionamos una API de alto nivel que permite una integración sencilla en el software de su máquina host. Esto se ha desarrollado sobre .Net Core para garantizar la compatibilidad multiplataforma. Puede obtener más detalles en support@innovative-technology.com

Conectores de interfaz

El NV4000 utiliza un conector Molex 0039012165 de 16 pines para alimentación e interfaces TTL, RS-232 y optoaisladas. El conector está ubicado en la parte superior del NV4000 junto con un conector USB tipo B.

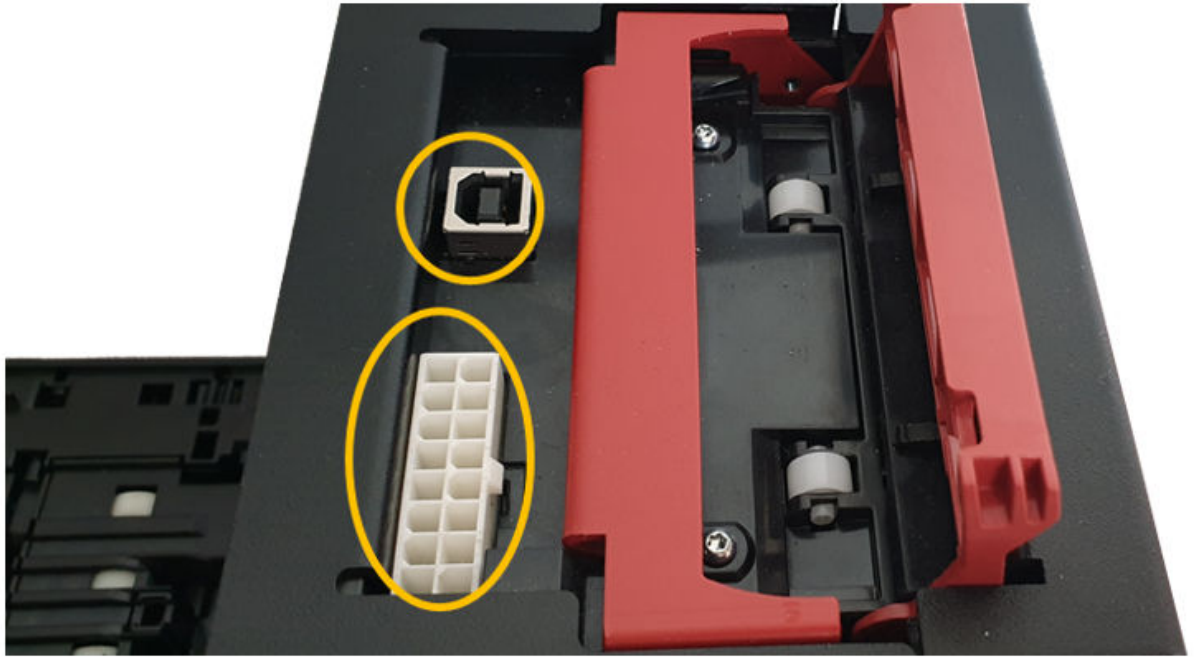


La alimentación siempre es necesaria en los pines 15 (+V) y 16 (0V) del conector de 16 vías independientemente del tipo de conexión.

Asignación de pines



El conector USB es una toma estándar USB tipo 'B' que puede usarse para comunicación; se puede usar un cable blindado USB 2.0 compatible tipo 'A' a 'B' para esto.



Interfaces de usuario

Interruptores DIP espectrales NV200

El NV200 Spectral tiene un banco de interruptores DIP (Dual Inline Package) que se usa para configurar las diversas opciones de la unidad. A continuación se muestra un resumen de las opciones de los interruptores:



Interruptor	Opción	Interruptor APAGADO	Interruptor ENCENDIDO	Configuración Predeterminada
1	Desactivar Código de Barras	Lectura Habilitada	Lectura Deshabilitada	APAGADO
2	Inhibición Canal 1	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO
3	Inhibición Canal 2	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO
4	Inhibición Canal 3	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO
5	Inhibición Canal 4	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO
6	Inhibición Canal 5	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO
7	Inhibición Canal 6	Canal Habilitado	Canal Deshabilitado	APAGADO

Interrup tor	Opción	Interruptor APAGADO	Interruptor ENCENDIDO	Configuración Predeterminada
8	Selección de Protocolo	Cambia entre el protocolo principal (seleccionado) y SSP (usado para Programación). El interruptor debe ser activado y desactivado para alternar entre ambos. Esto causará que la unidad se reinicie.		APAGADO

SSP and eSSP

Descripción General

Smiley[®] Secure Protocol (SSP) y Encrypted Smiley[®] Secure Protocol (eSSP) son interfaces seguras comprobadas en el campo, diseñadas específicamente por Innovative Technology Ltd. para abordar los problemas de los sistemas de manejo de efectivo. Problemas como el intercambio de aceptadores, la reprogramación de aceptadores y la interceptación de líneas son todos tratados. Esta interfaz se recomienda para todos los nuevos diseños. Innovative Technology Ltd. proporciona un paquete completo de API REST bajo solicitud. Esto puede usarse en Windows, Linux y Android. Contacte a support@innovative-technology.co.uk para más información.

Asignaciones de Pines



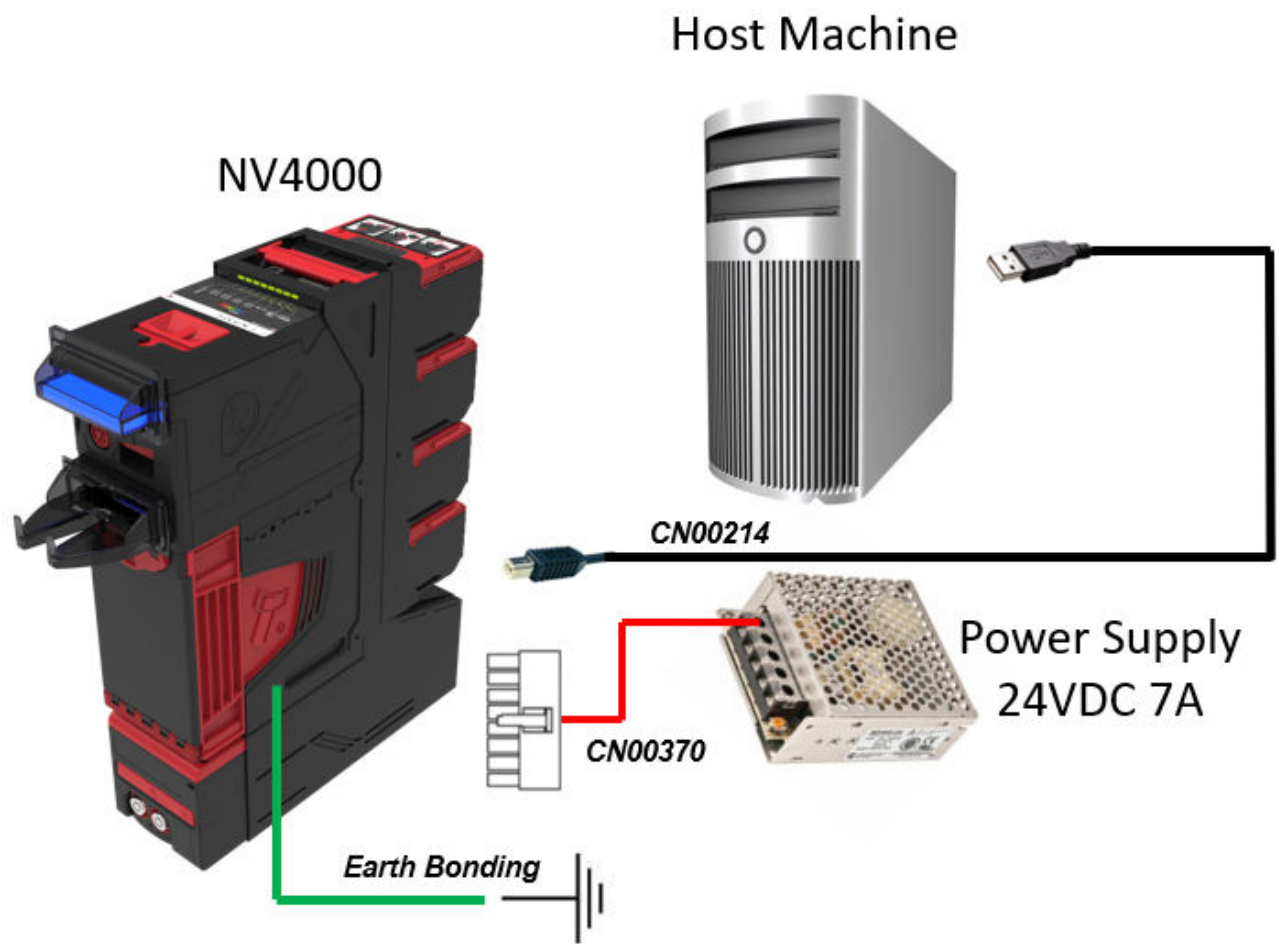
Pin	Nombre	Tipo	Descripción
1	TxD TTL	Salida	Datos seriales de salida (Tx)
3	TxD RS232	Salida	Datos seriales de salida (Tx)
5	RxD TTL	Entrada	Datos seriales de entrada (Rx)
11	RxD RS232	Entrada	Datos seriales de entrada (Rx)
15	+Vin	Alimentación	Suministro de 24VDC
16	0V	Alimentación	Suministro 0V (GND)



+24VDC y 0V (GND) deben estar siempre conectados, incluso al usar conexiones USB.

Ejemplos de Configuración

Los diagramas a continuación muestran cómo conectar el NV200 Spectral a una máquina anfitriona SSP usando cables e interfaces disponibles de Innovative Technology Ltd. Para diagramas de cables consulte [NV4000 Range Apéndice](#)




Parte	Descripción	Cantidad
NV4000	Reciclador de Billetes NV4000	1
CN00370	Solo Fuente de Pago	1
CN00214	Cable USB de tipo A a B	1

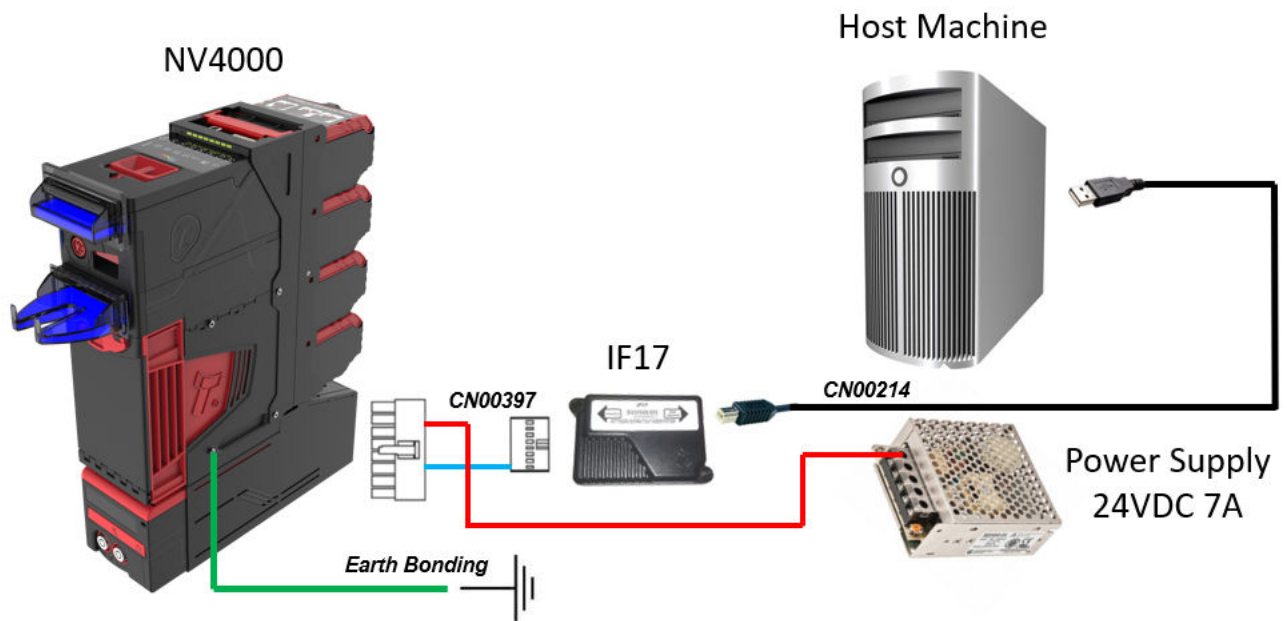
Requisitos de energía

Esta opción de configuración requiere una fuente de alimentación estable de 24VDC / 7A.

Verifique los requisitos de energía de su máquina anfitriona y otros periféricos para dimensionar un entorno de energía adecuado para la configuración de su sistema.

-  Es muy importante que el chasis de la caja de efectivo del NV4000 esté conectado a tierra, ya que la falta de una conexión adecuada puede causar problemas y fallos de comunicación. La conexión a tierra en un NV4000 debe hacerse en el punto previsto en el chasis de la caja de efectivo. La resistencia entre el NV4000 y el pin de tierra del enchufe principal debe ser menor a 0.7 Ohmios.

Conexión NV4000 TTL




Parte	Descripción	Cantidad
NV4000	NV4000	1
IF17	Convertidor de Interfaz USB	1
CN00397	Ensamblaje SMART Payout para Host	1
CN00214	Ensamblaje de Cable USB A a B	1

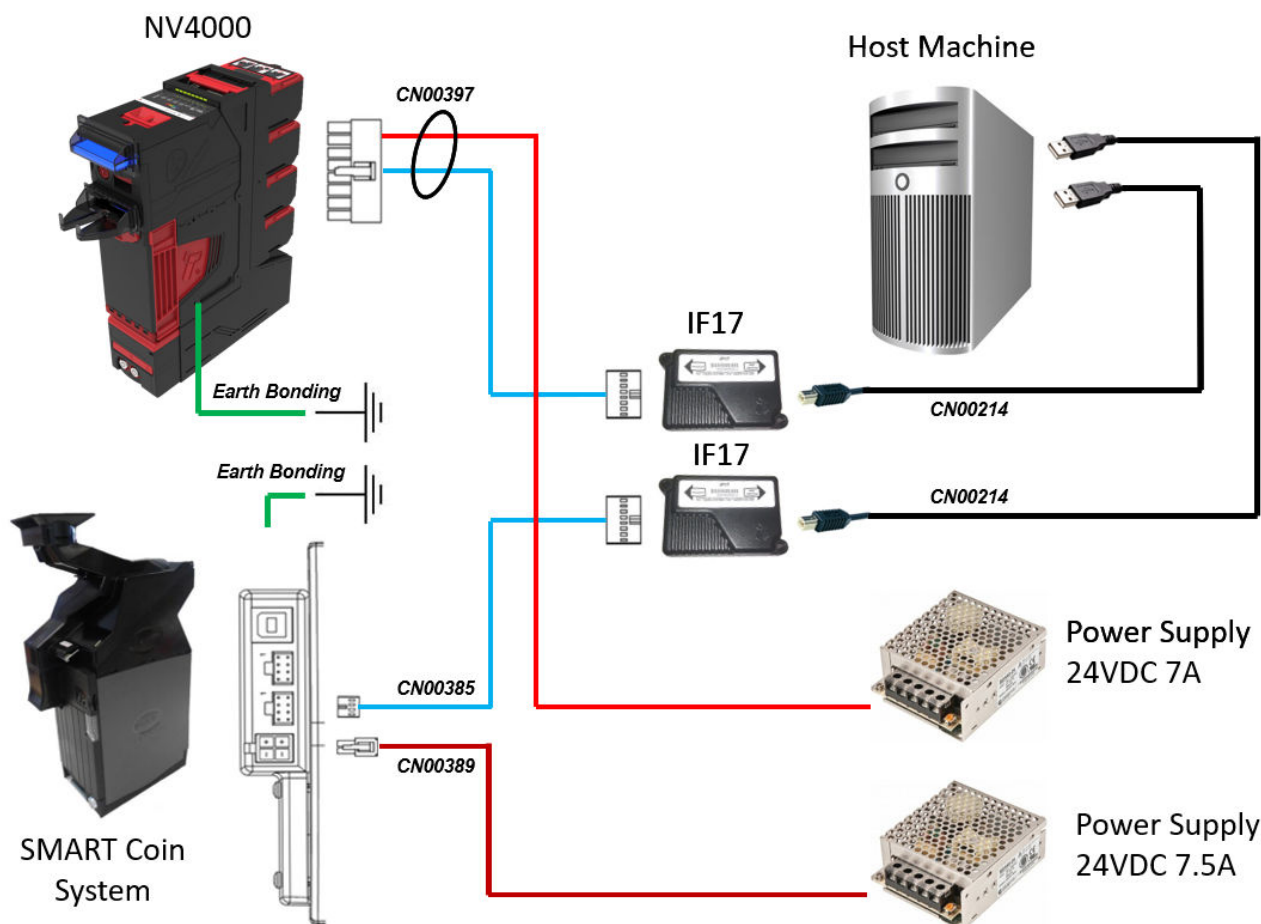
Requisitos de energía

Esta opción de configuración requiere una fuente de alimentación estable de 24VDC / 7A.

Verifique los requisitos de energía de su máquina anfitriona y otros periféricos para dimensionar un entorno de energía adecuado para la configuración de su sistema.

-  Es muy importante que el chasis de la caja de efectivo del NV4000 esté conectado a tierra, ya que la falta de una conexión adecuada puede causar problemas y fallos de comunicación. La conexión a tierra en un NV4000 debe hacerse en la conexión prevista del chasis de la caja de efectivo. La resistencia entre el NV4000 y el pin de tierra del enchufe principal debe ser menor a 0,7 Ohmios.

NV4000 And Smart Coin System



Parte	Descripción	Cantidad
NV4000	NV4000	1
SCS	Smart Coin System	1
IF17	Convertidor de interfaz USB	2
CN00389	Cable de alimentación SMART Hopper	1
CN00397	Cable Spectral Payout Duel SSP a Host	1
CN00385	Cable de interfaz de usuario SMART Hopper SSP	1
CN00214	Ensamblaje de cable USB A a B	2

Requisitos de alimentación

Esta opción de configuración requiere una fuente de alimentación estable de 24VDC / 7A para el NV4000, mientras que el SCS requiere 24V DC 7.5A según la especificación del producto.

Verifique los requisitos de energía de su máquina anfitriona y otros periféricos para dimensionar un entorno de energía adecuado para la configuración de su sistema.



Es muy importante que el chasis de la caja de efectivo del NV4000 esté conectado a tierra, ya que la falta de una conexión adecuada puede causar problemas y fallos de comunicación. La conexión a tierra en un NV4000 debe hacerse en la conexión prevista en el chasis de la caja de efectivo. La resistencia entre el NV4000 y el pin de tierra en el enchufe principal debe ser menor a 0.7 ohmios.

(ES) NV4000 Range Guía de mantenimiento

Contenido

- Guía de mantenimiento
 - Introducción
 - Intervalos de Limpieza Recomendados
 - Limpieza del NV4000
 - Limpieza del Validador
- Códigos de parpadeo del LED de la embocadura
- Códigos de Flash del Módulo NV4000
 - Códigos de Flash del NV4000
 - Conveyor Module
 - Recycler (1-4) Module
 - Interface
 - Replenishment Cassette
 - Recycler (1-4) Modules mientras se repone con Replenishment Cassette
- Comprobación de las conexiones de alimentación
 - Comprobación del voltaje de suministro
- Comunicación con el Host
- Obtención de registros usando tarjeta SD
- Desatascando un atasco en el NV4000
 - El billete está en la ruta del billete
 - La nota es visible una vez que se ha retirado la cabeza
 - El billete es visible una vez que se ha retirado la interfaz
 - El billete no es visible una vez que se ha retirado el NV200 Spectral
 - Desatascar un atasco en los recicladores y la cinta transportadora
- Guía sobre la propiedad del billete
 - Operaciones de cara al cliente
 - Durante la aceptación
 - Durante la dispensación
 - Operaciones internas
 - Durante la flotación
 - Durante la reposición
- Pruebas después de que se haya solucionado un error

Guía de mantenimiento

Introducción

El NV4000 ha sido diseñado para minimizar cualquier problema o variación en el rendimiento con el tiempo. Esto se ha logrado mediante un diseño cuidadoso de hardware y software; esta atención al diseño significa que se requiere muy poco mantenimiento por parte del usuario.

Intervalos de Limpieza Recomendados

Innovative Technology Ltd recomienda limpiar las lentes ópticas cada mes o según sea necesario. La suciedad, el polvo u otros residuos provocan una mala aceptación de billetes y otros deterioros en el rendimiento. Consulte la sección a continuación para obtener instrucciones detalladas de limpieza.



Desconecte la alimentación **ANTES** de realizar cualquier operación de limpieza para evitar el riesgo de causar daños al validador.

NO utilice limpiadores a base de solventes como alcohol, gasolina, alcoholes metilados, aguarrás o limpiador de PCB. El uso de estos solventes puede causar daños permanentes a las unidades; utilice solo una solución detergente suave según se indica a continuación.

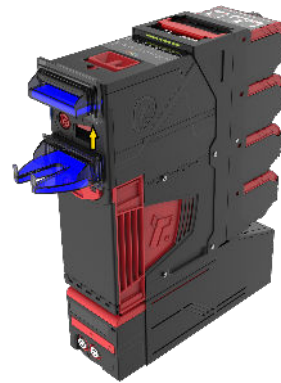
NO intente desmontar la cabeza del validador. Intentar hacerlo podría causar lesiones personales y dañará la unidad irreparablemente.

Limpieza del NV4000

Limpieza del Validador

Para retirar la unidad de cabeza NV200 Spectral, primero levante el pestillo rojo de liberación de la cabeza ubicado en la parte frontal del NV200 Spectral.

Luego, deslice la unidad de cabeza hacia adelante y levántela del chasis



Para abrir la cubierta del camino del billete, tire hacia adelante del pestillo de liberación de la cubierta superior (hacia el bisel) y levante la cubierta como se muestra a continuación (se recomienda también retirar el bisel para permitir una correcta limpieza de las guías del camino del billete).



El camino del billete es visible y puede limpiarse. Limpie cuidadosamente las superficies con un paño suave sin pelusas que haya sido humedecido (NO mojado) con una solución de agua y detergente suave (por ejemplo, líquido lavavajillas doméstico); tenga mucho cuidado al limpiar alrededor de las lentes del sensor y asegúrese de que estén limpias y secas antes de cerrar la cubierta y encender la unidad.



No utilice lubricantes.

No lubrique ningún mecanismo de transporte del billete ni ninguna parte del camino del billete, ya que esto puede afectar el funcionamiento del validador.

Códigos de parpadeo del LED de la embocadura

El Validador Espectral NV200 tiene instalaciones integradas de detección de fallos. Si hay un error de configuración u otro tipo, el bisel frontal del NV200 Spectral parpadeará en una secuencia particular, y a continuación se muestra un resumen de los códigos de parpadeo del bisel para el NV200 Spectral:

Parpadeos		Estado/Error indicado	Acción recomendada
Rojo	Azul		
1	1	Camino de billetes abierto	Cierre la tapa del validador NV200 Spectral, encajará al cerrarse.
	2	Atasco en el camino de billetes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el NV200 Spectral. 2. Abra el NV200 Spectral usando el pestillo rojo en la parte superior e inspeccione el camino de billetes en busca de restos de billetes. 3. Si no hay evidencia de un billete, retire cuidadosamente el NV200 Spectral de la base usando el pestillo rojo en la parte frontal. 4. Un billete podría estar sobresaliendo de la caja de efectivo, desconecte la alimentación y la cabeza del NV200 Spectral. 5. Si se ve un billete, retírelo. 6. Vuelva a colocar la cabeza y encienda la alimentación.
	3	Unidad no inicializada	El NV200 Spectral deberá ser enviado al centro de reparación más cercano para su reparación.
2	1	Caja de efectivo retirada	Inserte la caja de efectivo, en el NV4000 la interfaz verifica el sensor de la caja de efectivo, por lo que si el problema persiste, vuelva a acoplar la interfaz.
	2	Atasco en la caja de efectivo	Retire el atasco dentro de la caja de efectivo.

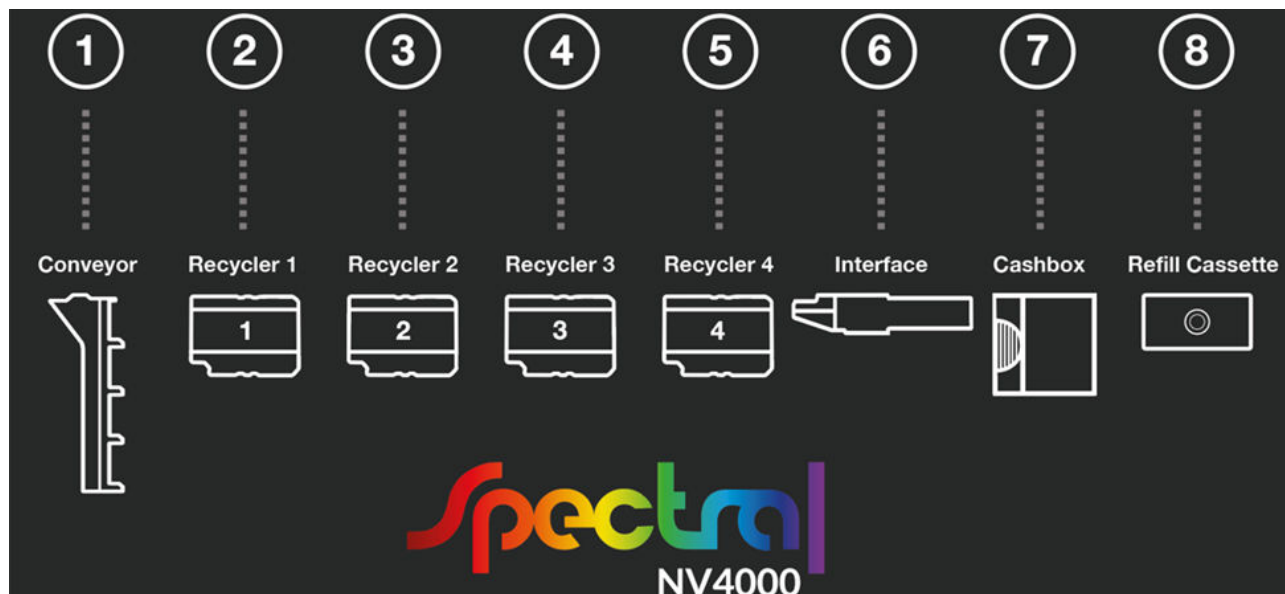
3	1	Error de suma de comprobación del firmware	Ha habido un problema con la descarga intentada, reintente la descarga con la sección de recuperación en el gestor de validadores; si esto falla, organice que la unidad sea devuelta al centro de reparación más cercano; los detalles pueden encontrarse en nuestro sitio web.
	2	Error de suma de comprobación de la interfaz	El firmware cargado no contiene la interfaz primaria del firmware anterior. Descargue con el archivo IF que contenga el protocolo correcto.
	3	Error de suma de comprobación del EEPROM	Ha habido un problema con la descarga intentada, reintente la descarga con la sección de recuperación en el gestor de validadores; si esto falla, organice que la unidad sea devuelta al centro de reparación más cercano; los detalles pueden encontrarse en nuestro sitio web.
	4	Error de suma de comprobación del conjunto de datos	
4	1	Fuente de alimentación demasiado baja	Compruebe que el voltaje de su fuente de alimentación está dentro del rango de voltaje especificado como se detalla en Requisitos de energía en NV4000 Range Technical Data Si el voltaje parece correcto, asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación no varíe más del 10% bajo la corriente mínima.
	2	Fuente de alimentación demasiado alta	Compruebe que el voltaje de su fuente de alimentación está dentro del rango de voltaje especificado como se detalla en Requisitos de energía en NV4000 Range Technical Data Si el voltaje parece correcto, asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación no varíe más del 10% sobre la corriente máxima.
	3	Formato de tarjeta	La tarjeta de datos insertada es incorrecta, reformatee la tarjeta.
	4	Reinicio de pago	Los módulos recicladores están en proceso de reinicio, espere a que se recuperen.
5	1	Desajuste de firmware	El firmware del dispositivo conectado no coincide con el firmware del NV200 Spectral. Asegúrese de que el firmware soporte el dispositivo conectado.
	2	Atasco en el reciclador	El NV4000 ha encontrado un problema y un billete se ha atascado, siga los pasos descritos en Desatascar un atasco en los recicladores y la cinta transportadora.
	4	Recuperación de atasco de pago en progreso	El NV4000 encontró un atasco en el pago y está intentando recuperarse. Se moverán 5 billetes a la caja de efectivo desde el reciclador. Una vez que la unidad haya completado esto, volverá a estar en servicio.

Códigos de Flash del Módulo NV4000

Cada módulo adicional para el NV4000 tiene sus propios códigos de flash, detallados en las subsecciones a continuación.

Códigos de Flash del NV4000

El NV4000 tiene un banco de 8 LED que corresponden a cada periférico, la etiqueta en el NV200 Spectral muestra qué LED se relaciona con qué dispositivo (como se muestra a continuación):



Si se detecta el periférico, el LED se ilumina; si está apagado, el dispositivo no está presente.

Los destellos de error para los módulos son los siguientes:

Conveyor Module

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		Parpadeando	Dispositivo iniciándose
Fijo			Dispositivo en servicio
Parpadeando			Dispositivo en operación
	1	1	Cinta transportadora abierta
		2	Falta la cinta
		3	Fallo en el pago
		4	Fallo en la entrada de dinero
		5	Fallo en el desviador

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		6	Esperando al validador
	2	1	La cinta no se movió
		2-4	Comunicaciones internas
	3	1-6	Error de calibración
	4	1-6	(Reservado)

Recycler (1-4) Module

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		Parpadeando	Dispositivo arrancando
Fijo			Dispositivo en servicio
Parpadeando			Dispositivo en operación
	1	1	Fallo de pago
		2	Fallo de ingreso
		3	Fallo por vacío
		4	Error contable
		5	Billete no detectado
		6	Error EEPROM
		7-8	Error de movimiento del billete
	2	1-5	Error de cinta
	3	1-2	Error de calibración

Interface

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		Parpadeando	Dispositivo iniciándose
Fijo			Dispositivo en servicio
Parpadeando			Dispositivo en operación
	1	1	Fallo del desviador
		2	Fallo del LED
		3	Fallo en la posición del apilador
		4	Tiempo de espera del apilador
		5	Nota en la interfaz
		6	Apilador lleno
		7	Caja de dinero retirada
	2	1-4	Error del motor
	3	1-5	Error de calibración

Replenishment Cassette

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		Parpadeando	Dispositivo iniciándose
Sólido			Dispositivo en servicio
Parpadeando			Dispositivo en operación
	1	1	Tapa del muelle abierta
		2	Cajetín retirado
		3	Muelle no inicializado

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		4	Error de calibración en la entrada del muelle
		5	Error de calibración en la salida del muelle
		6	Error de calibración de validación
		7	Error de suma de verificación del conjunto de datos
		8	Error de suma de verificación de EEPROM
	2	1	Manija abierta
		2	Bandeja llena
		3	Error de inicialización del cajetín
		4	Calibración de pago del cajetín
		5	Calibración de rechazo del cajetín
	3	1	Atasco en el muelle
		2	Atasco en el cajetín
		3	Atasco en la cinta transportadora
		8	Error durante la reposición

Recycler (1-4) Modules mientras se repone con Replenishment Cassette

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		Parpadeando	Dispositivo iniciándose
Fijo			Dispositivo en servicio
Parpadeando			Dispositivo en operación
	1	1	Tapa abierta
		2	Cinta retirada

LED Verde	LED Rojo	LED Naranja	Descripción del Error
		3	No inicializado
		4	Calibración de entrada
		5	Calibración de salida
		6	Escotilla de servicio abierta
	2	1	Manija abierta
		2	Bandeja no vacía
		3	Error de inicialización
		4	Calibración de pago
		5	Calibración de rechazo
	3	1	Atasco en el muelle
		2	Atasco en la cinta
		3	Atasco en el transportador

Comprobación de las conexiones de alimentación

Compruebe que los cables de alimentación estén correctamente conectados a la unidad.

Comprobación del voltaje de suministro

Si la fuente de alimentación parece estar encendida y las conexiones a la unidad están en su lugar, pero la unidad no se enciende, verifique que la salida de voltaje de la fuente de alimentación sea suficiente y que la polaridad sea correcta. Si este no es el problema, reemplace el cable ya que podría estar dañado. Si esto no resuelve el problema, contacte con su centro de reparación local, cuyos detalles pueden encontrarse en nuestro sitio web.

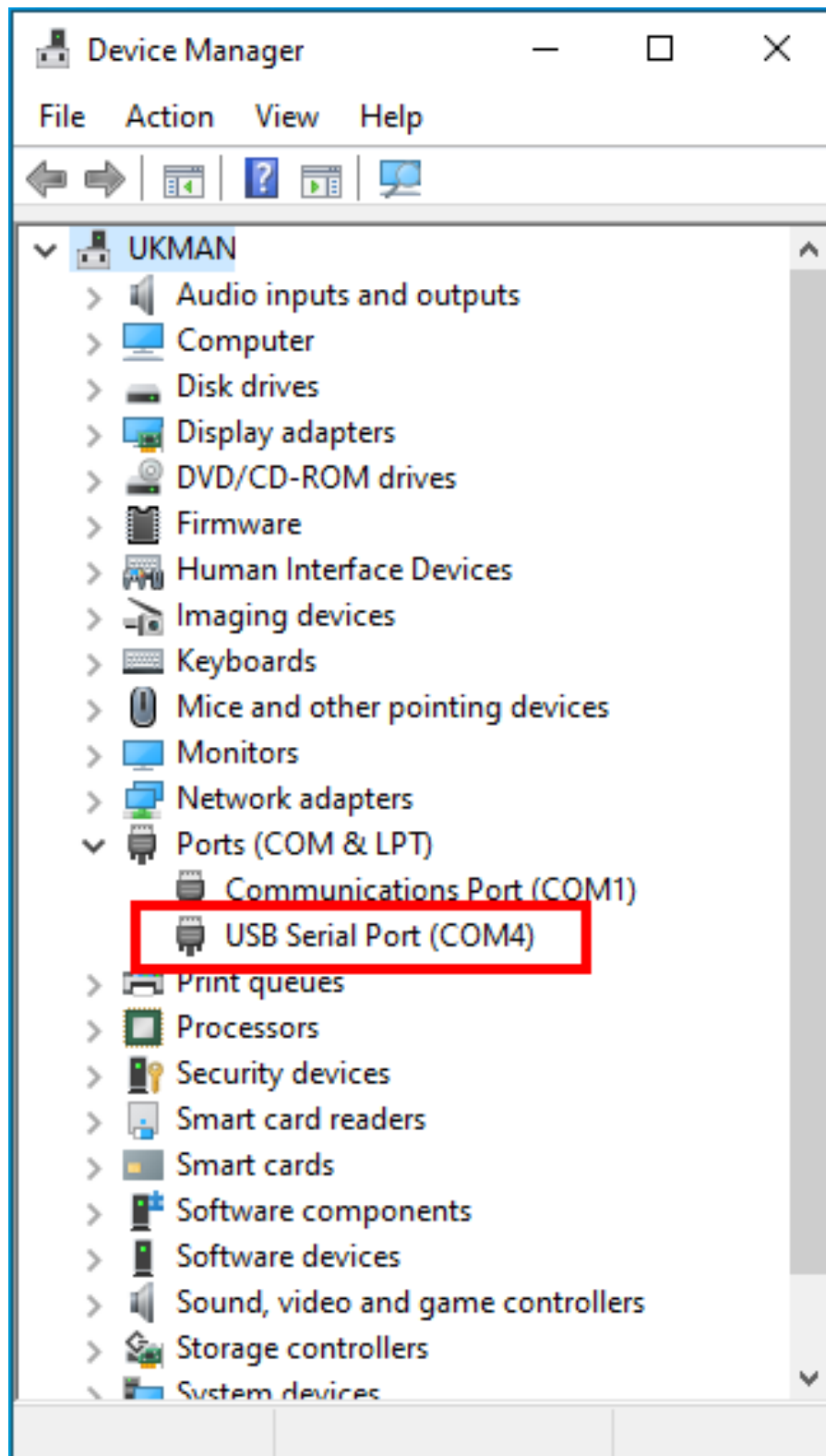
Comunicación con el Host

Si no hay comunicación con el host, revise el cable de comunicación, normalmente será el IF17 y el puerto en el sistema host.

Asegúrese de que el cable esté conectado correctamente al IF17, de modo que los conectores estén completamente asentados, y que el cable USB esté conectado a la computadora.



Si la unidad está conectada, ingrese al Administrador de dispositivos de Windows y verifique los puertos COM activos, debería haber un dispositivo etiquetado como Puerto serie USB. Si no hay ningún puerto COM presente, reemplace el IF17 y se registrará un nuevo dispositivo.



Verifique la conexión con el software anfitrión, si el problema persiste, reemplace el IF17 o cambie los puertos COM en la PC. Si la unidad es detectada pero aparece un triángulo amarillo junto al puerto serial, entonces los controladores deben reinstalarse.


Para Linux, use el comando de consola `dmesg` como se muestra a continuación:

```
File Edit View Search Terminal Help
james@james-VirtualBox ~ $ dmesg | grep tty
[ 0.000000] console [tty0] enabled
[ 55.387744] usb 1-2: FTDI USB Serial Device converter now attached to ttyUSB0
james@james-VirtualBox ~ $
```

Obtención de registros usando tarjeta SD

El NV200 Spectral tiene 128MB de memoria interna que se utiliza para capturar registros de eventos y rendimiento. Para recuperar los registros de la memoria interna, puedes insertar una tarjeta SD en la ranura frontal. La tarjeta SD debe estar formateada en FAT-32 y tener una carpeta vacía llamada **NV200SL**. Cuando se inserta esta tarjeta, el bisel parpadeará con colores alternos; cuando se ponga verde, la transferencia de datos estará completa y la tarjeta SD podrá ser retirada.

Alternativamente, puedes colocar una tarjeta SD en la ranura que tenga dos carpetas vacías: **hsdata** y **valaudit**. Esta tarjeta SD registrará todos los eventos futuros pero no extrae los registros almacenados actualmente en la memoria interna. Si se inserta esta tarjeta, todos los registros se escribirán en ella en lugar de en la memoria interna. Esto es ideal para el registro “en vivo”.

 Puedes insertar una tarjeta completamente en blanco (todavía formateada en FAT-32) y automáticamente se crearán las carpetas vacías mencionadas arriba y se capturará el archivo de registro interno. Por favor, espera a que el bisel se ponga verde para indicar que ha finalizado el proceso de extracción.


Consulta Requisitos de Hardware bajo Tarjeta SD en NV4000 Range Software Installation and Configuration para conocer los requisitos de hardware para la tarjeta SD.

Desatascando un atasco en el NV4000

Como se explicó anteriormente, los LED en la parte superior del NV4000 te ayudarán a identificar dónde hay un error con el dispositivo.

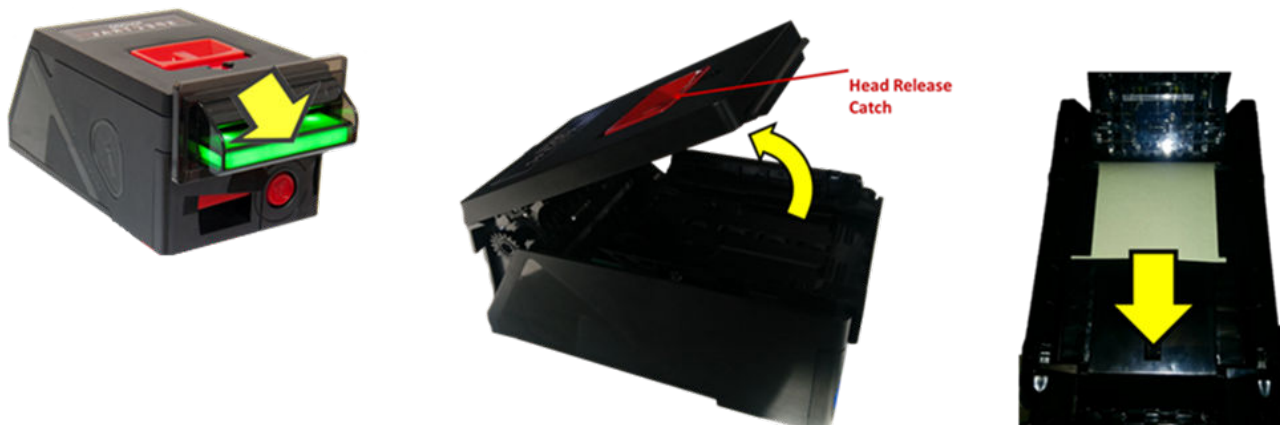
Si el bisel parpadea 1R 2B indicando un atasco en la ruta del billete, esto indica que no ha llegado al lado de reciclaje del dispositivo, por lo que el billete puede estar:

- Únicamente en la cabeza espectral NV200
- Entre la cabeza espectral NV200 y la interfaz
- Entre la interfaz y la caja de efectivo

 Advertencia: si hay un billete atascado, se debe tener precaución al retirar los dispositivos para evitar daños adicionales al billete

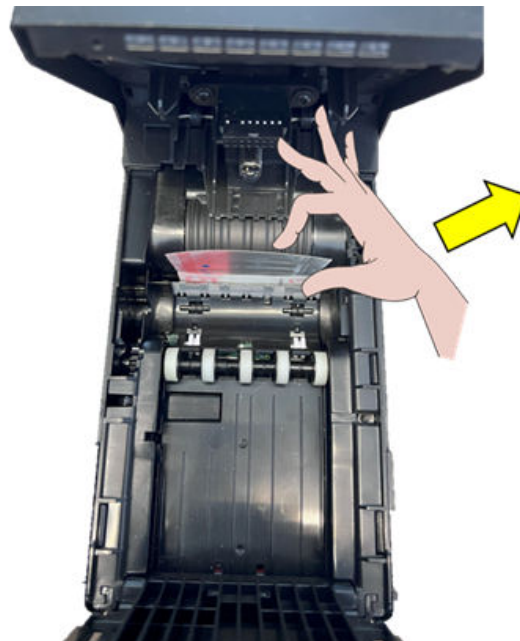
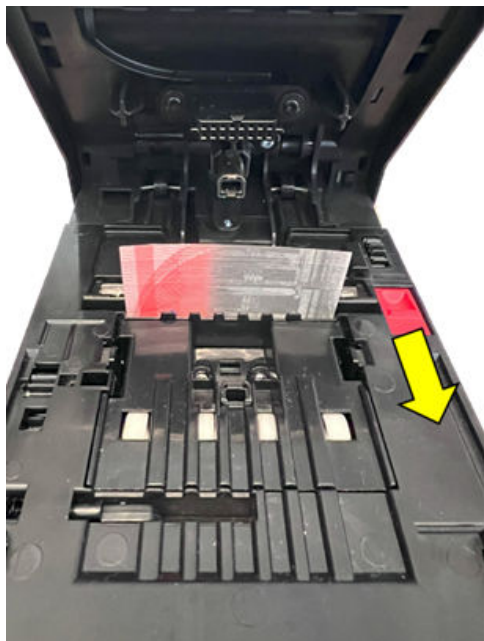
El billete está en la ruta del billete

Si el billete está atascado en la ruta del billete, es posible despejar el atasco levantando el pestillo en la parte frontal y tirando cuidadosamente del dispositivo hacia ti. Una vez libre del NV4000, tira del pestillo de liberación de la cabeza como se muestra a continuación. Una vez que la ruta del billete esté despejada, puedes sacar cuidadosamente el billete de la unidad. Ahora cierra la cabeza, vuelve a acoplar la unidad y debería reiniciarse.



La nota es visible una vez que se ha retirado la cabeza

Si puedes ver la nota en la interfaz, desliza el pestillo rojo hacia adelante; esto permite que la puerta se abra hacia arriba y te dé acceso al camino de la nota. Ahora, tira lentamente de la nota y revisa que no haya residuos antes de cerrar la puerta y volver a colocar el validador.



El billete es visible una vez que se ha retirado la interfaz

Para despejar este tipo de atasco necesitará desconectar la alimentación y luego retirar la cabeza NV200 Spectral. Una vez que retire la cabeza como se explica en la imagen a continuación, verifique si el billete sobresale de la caja de efectivo. Si es así, esto significa que el billete no ha sido introducido en la caja de efectivo; este atasco se puede despejar girando los engranajes de accionamiento a la izquierda de la unidad y tirando lentamente del billete hacia afuera. Una vez que se haya retirado el billete, vuelva a colocar la cabeza NV200 Spectral y reconecte la alimentación.



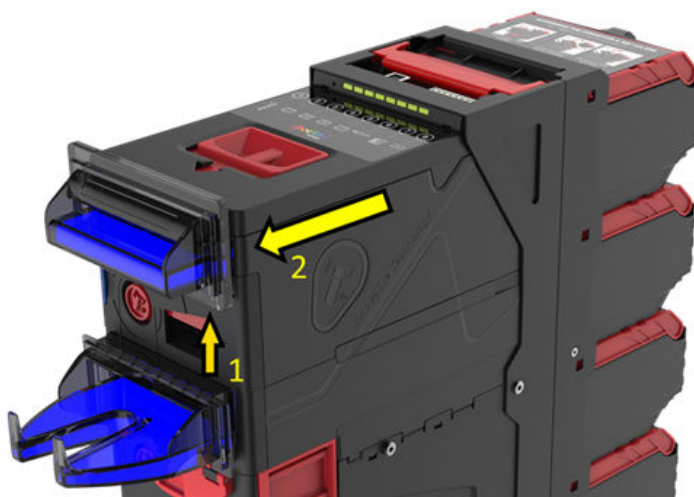
El billete no es visible una vez que se ha retirado el NV200 Spectral

Si el billete no es visible, entonces hay un atasco en la caja de efectivo; retire la caja de efectivo tirando del asa en la parte frontal de la caja y deslízandola hacia adelante. Gire la cerradura sin llave para liberar la puerta tipo granero, ahora tendrá acceso a la caja de efectivo para retirar manualmente el billete. Usualmente el billete estará apoyado sobre o debajo del montón de billetes y puede estar doblado o rasgado. Una vez identificado el billete, tire lentamente del billete fuera de la unidad. Reemplace la caja de efectivo y la unidad debería ejecutar diagnósticos internos y luego volver a estar en servicio.



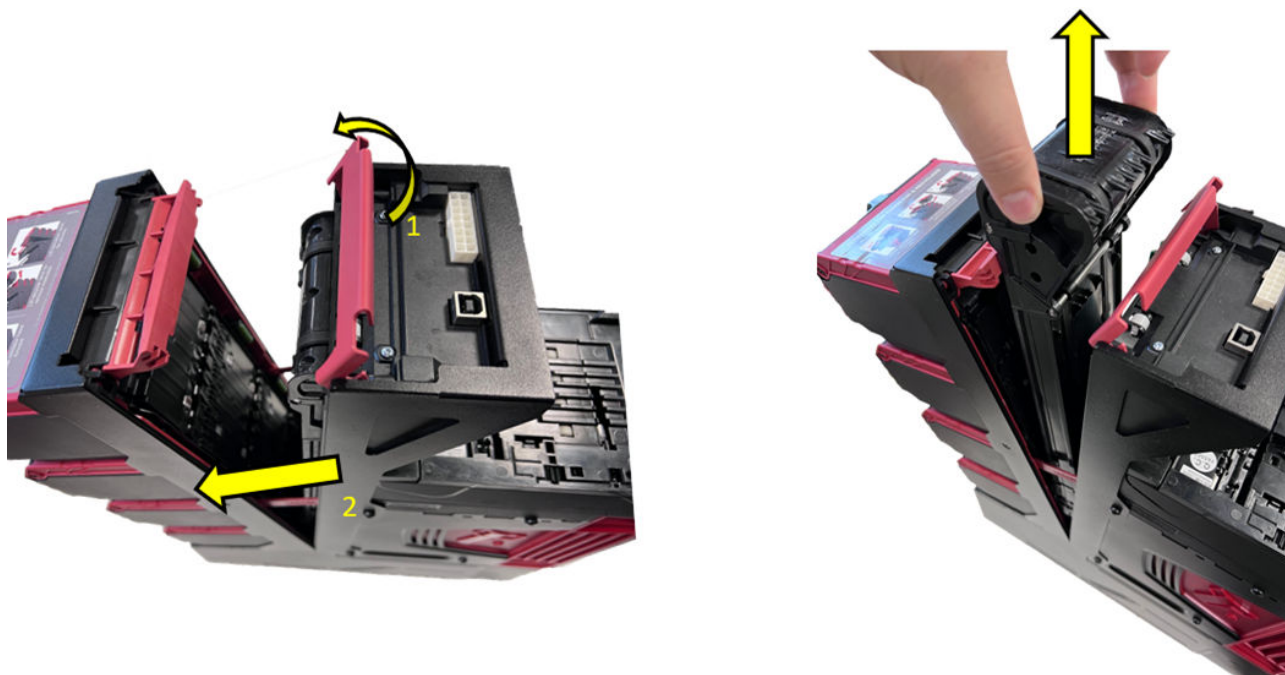
Desatascar un atasco en los recicladores y la cinta transportadora

Antes de acceder a la cinta transportadora y a los recicladores, debe retirar la cabeza espectral NV200 levantando la pestaña roja (1), luego deslizando hacia adelante (2).



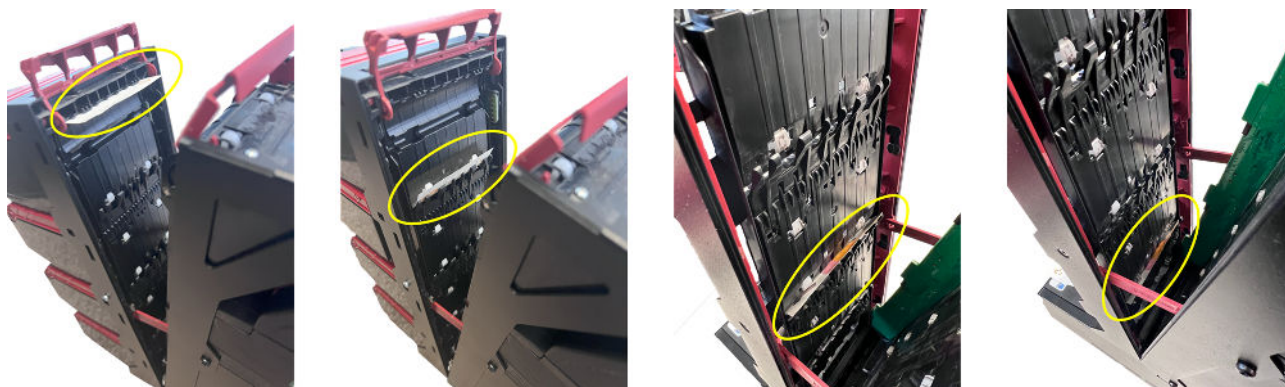
Las manijas rojas en la parte superior ahora se pueden abrir, la manija metálica más grande abre la cinta transportadora y la manija más pequeña permite retirar los recicladores.

Para retirar la cinta transportadora, levante la manija metálica (1), luego se puede abrir la parte trasera del NV4000 (2), esto da acceso a la cinta transportadora que se puede levantar para limpieza o mantenimiento.



Si el billete ha salido de los recicladores pero no ha llegado al validador, será visible cuando se haya retirado la cinta transportadora.

Si el billete se ha atascado al transferirse entre el reciclador y la cinta transportadora, estará en una de las posiciones siguientes, dependiendo de qué reciclador estaba dejando el billete:



Para despejar el atasco, con la segunda manija levantada, retire lentamente el reciclador, abra la puerta y retire el billete visible de inmediato, cierre la tapa y vuelva a montar el dispositivo. Cuando esté reensamblado, ejecute un vacío en ese reciclador y luego vuelva a flotar.



ADVERTENCIA: Si no vacía el reciclador después de un atasco, podrían ocurrir problemas adicionales.



Guía sobre la propiedad del billete

Durante un atasco (ya sea al aceptar o dispensar), un billete estará en estado de crédito pendiente; el siguiente consejo es una guía, pero cada integrador puede elegir cómo manejar los billetes según considere:

Operaciones de cara al cliente

Durante la aceptación

No se habrá emitido un crédito por el dispositivo si falla al apilar/almacenar, por lo que la recomendación sería que el billete se considere propiedad del usuario.

Durante la dispensación

El billete no se considerará dispensado hasta que llegue al bisel (o bandeja), por lo que la recomendación sería que el billete se considere propiedad de las tiendas.



Importante: Durante una dispensación, si un billete ha salido completamente del reciclador o dispensador, el conteo de billetes ya habrá sido decrementado. En este caso, el personal de la tienda o técnicos deben tratar ese billete como **depositado**, y retirarlo del sistema.

Operaciones internas

Esta sección analiza cuándo se incrementarán los conteos para la contabilidad interna.

Durante la flotación

Si el billete estaba completamente fuera del reciclador, el conteo se decrementará; el conteo de la caja no se incrementará hasta que se genere el evento de apilado (esto significa que el billete se almacenó con éxito en la caja); por lo tanto, mientras esté entre esos dos puntos, el personal de la tienda o técnicos deben tratar ese billete como **depositado**, y retirarlo del sistema.

Durante la reposición

Algunos clientes tratan el casete de reposición por separado del dinero contenido dentro del sistema principal (es decir, si una empresa externa se usa para recarga/recolección). En este caso, el billete no se considerará almacenado hasta que haya llegado completamente al reciclador, por lo que puede considerarse propiedad del repositor.

Pruebas después de que se haya solucionado un error

Una vez que se haya solucionado un error, asegúrese de probar el dispositivo insertando billetes y pagando notas/boletos donde sea aplicable. Una prueba recomendada es insertar 10 billetes y pagar 10 notas/boletos, esto ayudará a limitar el número de llamadas repetidas por el mismo problema.

(ES) NV4000 Range Certificados

Aprobaciones del Banco Central

Como parte de la mejora continua del producto, se realizan visitas regulares a los bancos centrales para obtener la certificación del producto.

El NV200 Spectral ha recibido validación independiente del [Banco Central Europeo \(BCE\)](#), [Banco de Inglaterra \(BoE\)](#) y varios otros.

(ES) NV4000 Range Cumplimiento del Producto

Para obtener detalles completos sobre el cumplimiento del producto y descargar certificados, por favor visite la página [NV4000 Range Support Hub](#).

Declaración de Conformidad CE

El NV4000 cumple completamente con la Declaración de Conformidad (Marcado CE) y RoHS.

Aprobación FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, conforme a la parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurran interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico experimentado en radio/TV para obtener ayuda.

RAEE



La directiva 2002/96/CE de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) fue adoptada por el Consejo y el Parlamento Europeo en 2003 con el objetivo de mejorar la recogida y el reciclaje de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en toda la UE, y reducir el nivel de residuos no reciclados. La directiva fue implementada en la legislación por muchos estados miembros de la UE durante 2005 y 2006. Los productos y embalajes que muestran el símbolo (mostrado a la izquierda) indican que este producto NO debe desecharse junto con otros residuos. En cambio, es responsabilidad del usuario desechar sus Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos entregándolos a un reciclador aprobado o devolviéndolos al fabricante original para su reprocesamiento.

(ES) NV4000 Range Apéndice

Contents

- [Dibujos de cables](#)
 - [Especificaciones del Conector](#)
 - [Dibujos Dimensionales](#)
 - [Especificaciones de la Cerradura](#)
 - [Consejos para el manejo de la caja](#)
 - [Convención de Nombres de Archivos](#)
 - [Insertos de Cerradura](#)
-

Dibujos de cables

Todas las piezas pueden adquirirse como parte del kit de desarrollo ITL, cuyos detalles se pueden encontrar en nuestro sitio web.

CN00214 - USB Type A to Type B Cable

Technical Drawing: USB A to USB B Cable Assembly

Top View: Shows the cable length of 1800mm. Callouts A, B, and C indicate specific features or components.

Front View (CON1): Shows the USB Type A Male Connector.

Front View (CON2): Shows the USB Type B Male Connector.

Parts List:

Item	QTY	Description	Vendor
A	1	USB Type A Male Connector	-
B	1	USB Shielded High Speed 2.0 Cable 28AWG/1P+28AWG/2	-
C	1	USB Type B Male Connector	-

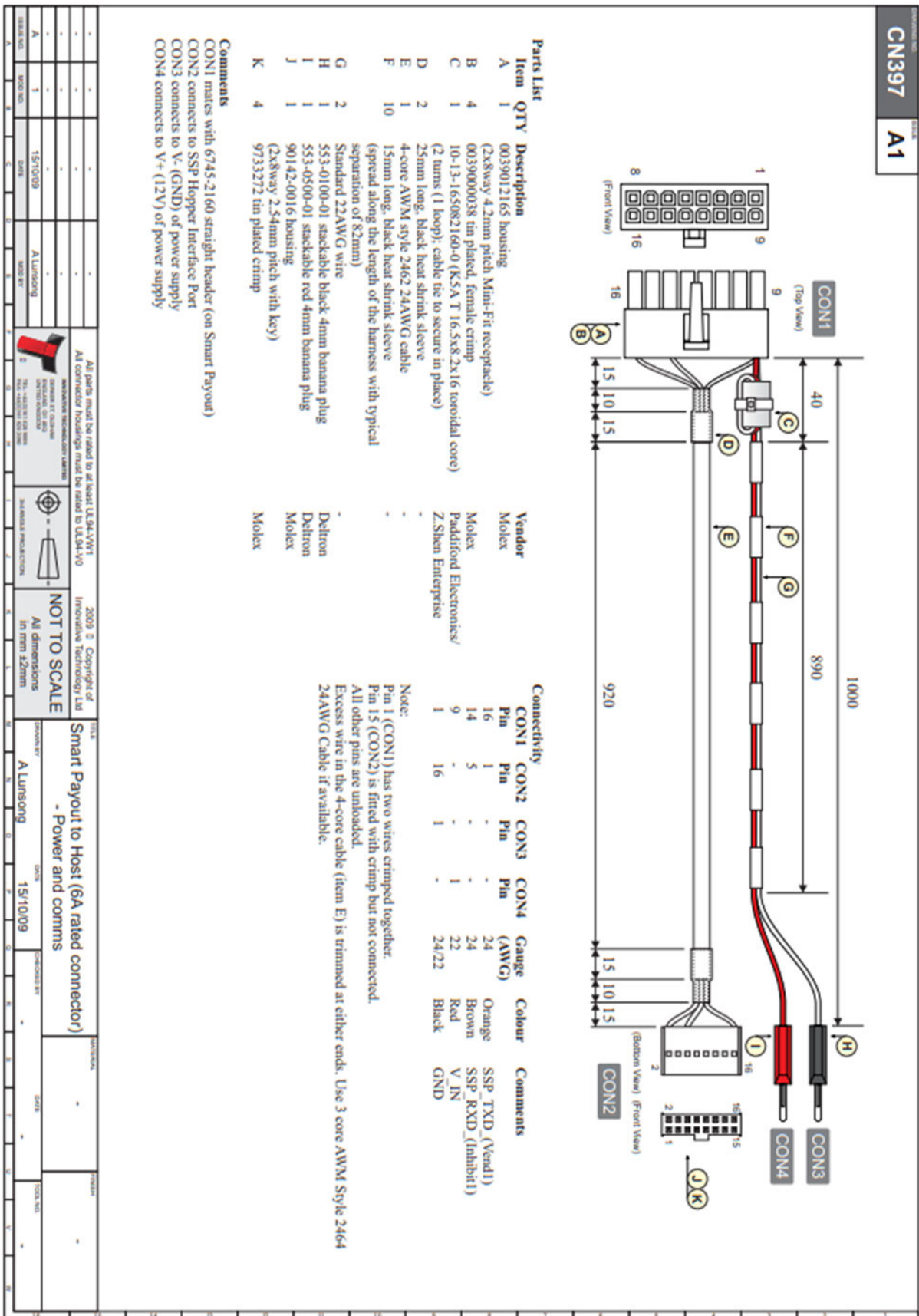
Comments:

1. All dimensions are in mm unless specified.

2. All parts must be used in at least 100% of the assembly.

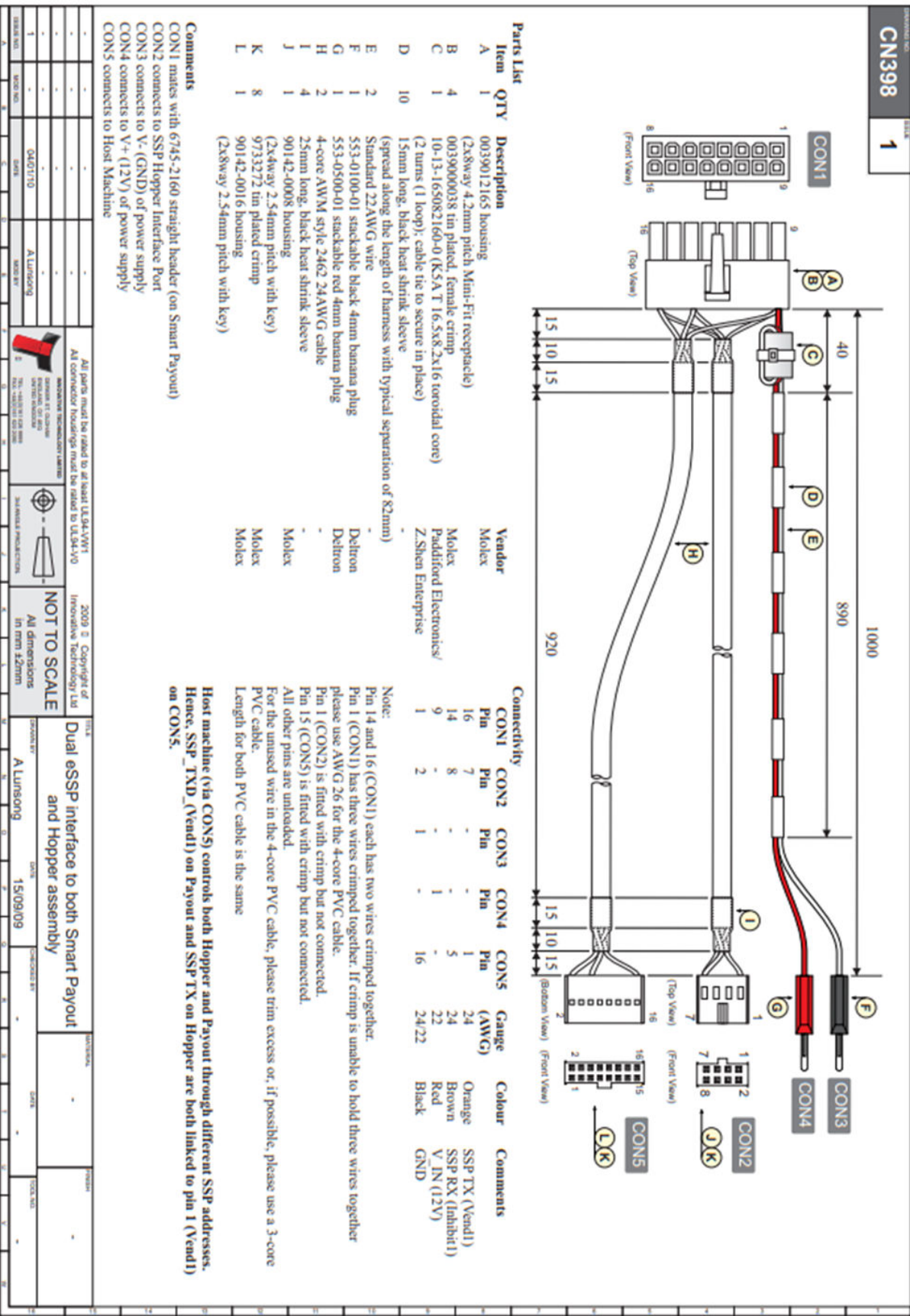
3. All parts must be used in at least 100% of the assembly.

[illegible]



<p>All parts must be rated to at least UL94-VW1 All connector housings must be rated to UL94-V0</p>																				<p>2009 © Copyright of Innovative Technology Ltd</p>																				<p>Smart Payout to Host (6A rated connector) - Power and comms</p>																			
<p>APPLICABLE REQUIREMENTS</p>  <p>6A RATED 6P OR 6P+1 SERIES 11 OUTLINE INSULATED OR SHIELD RECEIVER OR PLUG</p>  <p>10 POSITION PIN CONFIGURATION</p>																				<p>NOT TO SCALE</p> <p>All dimensions in mm ±2mm</p>																				<p>TITLE</p>																			
<p>DATE 15/10/09</p> <p>DESIGNED BY A Lunsong</p>																				<p>DATE</p>																				<p>DESIGNED BY</p>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																				

CN00398 - Dual eSSP Interface for SMART Hopper & SMART Payout



Tipo	Proveedor	Número de pieza	Pines	Paso	Polarización
Carcasa	Leotronics	2652-2161	2x8	2.54mm	Con llave
Engarzado	Leotronics	2653-2000			Hembra
Carcasa	Molex	90142-0016	2x8	2.54mm	Con llave
Engarzado	Molex	90119-2121			Hembra

Technical drawing of the NV4000 Final Assembly, showing three views: front, side, and isometric. The drawing includes dimensions in millimeters and inches, and a table of specifications.

Dimensions (mm):

- Front View: 372 APPROX. (height), 110.1 (width), 119.1 (height), 344.2 (height), 247.7 (height), 212.6 (height), 353.8 (height), 35.1 (height), 74.1 (width), 437.5 (width), 353.8 (width), 55.7 (width), 517.0 (width).
- Side View: 114.2 (width), 116.7 (width).
- Isometric View: 372 APPROX. (height), 110.1 (width), 119.1 (height), 344.2 (height), 247.7 (height), 212.6 (height), 353.8 (height), 35.1 (height), 74.1 (width), 437.5 (width), 353.8 (width), 55.7 (width), 517.0 (width).

Table of Specifications:

REV	DATE	BY	CHKD	APP'D	DESCRIPTION
1	11/02/21	ALL			REVISED TO ADD 11/02/21
2	03/03/20	M/T			REVISED TO ADD 03/03/20
3	15/01/20	M/T			REVISED TO ADD 15/01/20

Notes:

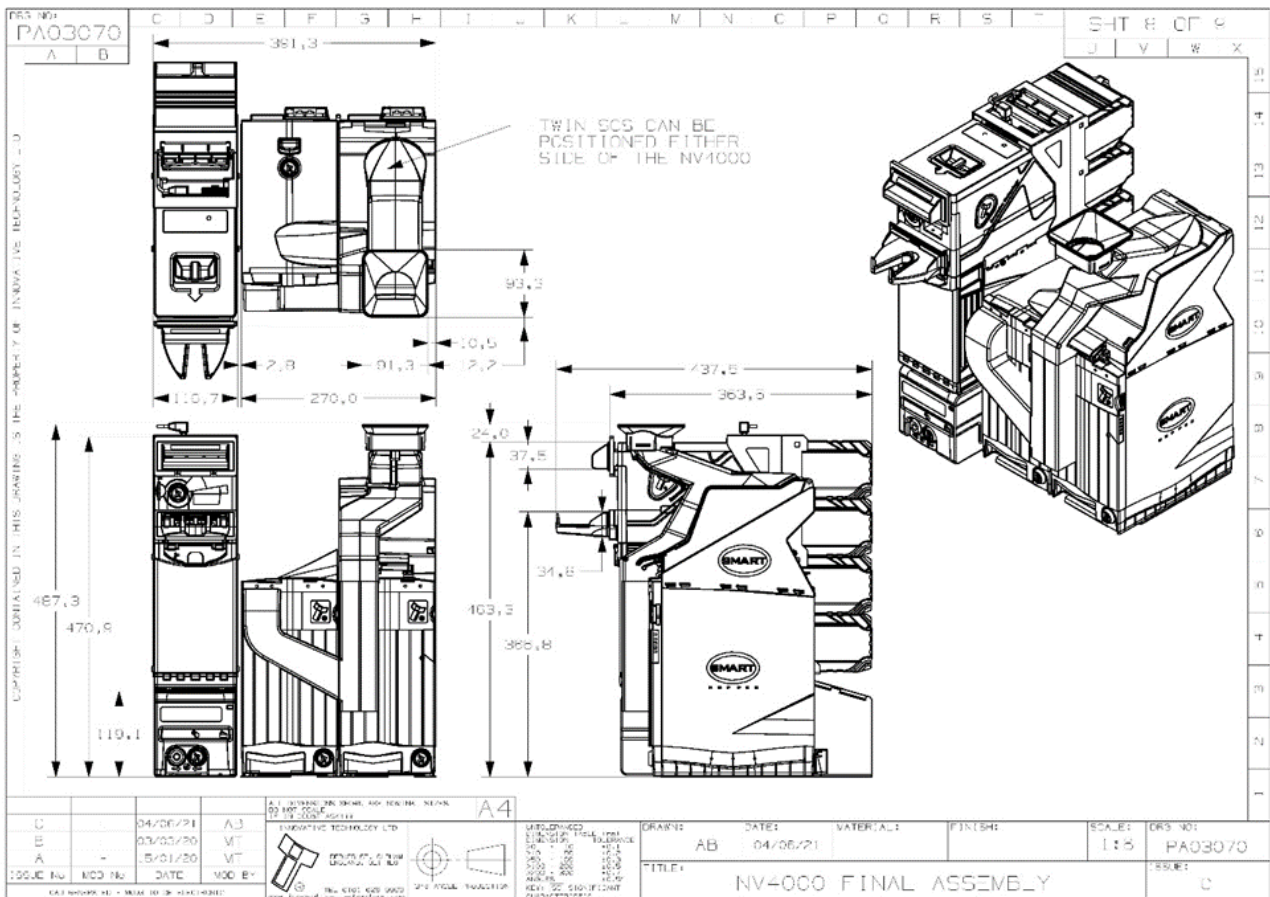
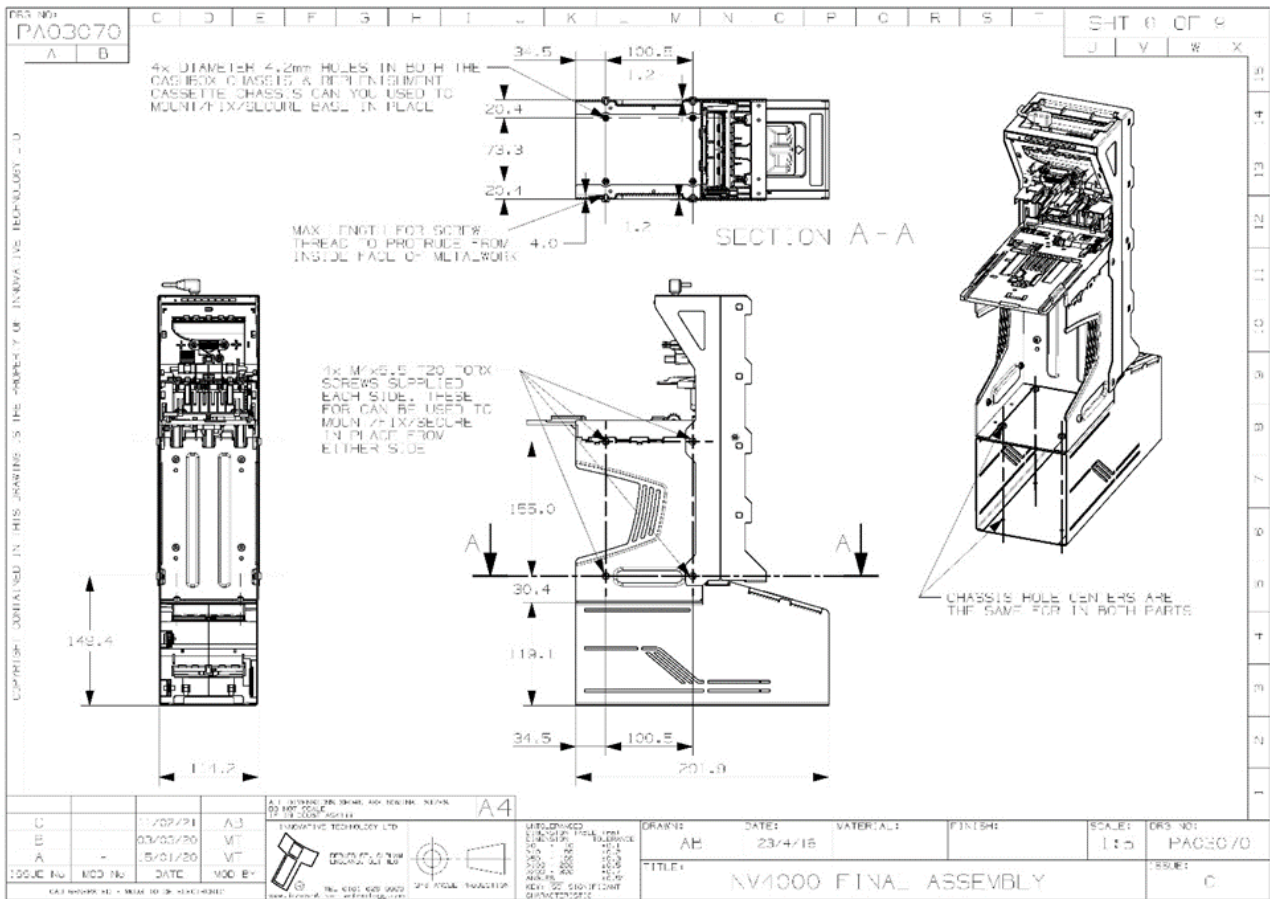
- ALL DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL SIZES
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE TO BE HOLE PROJECTION
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE TO BE HOLE PROJECTION

Table of Specifications:

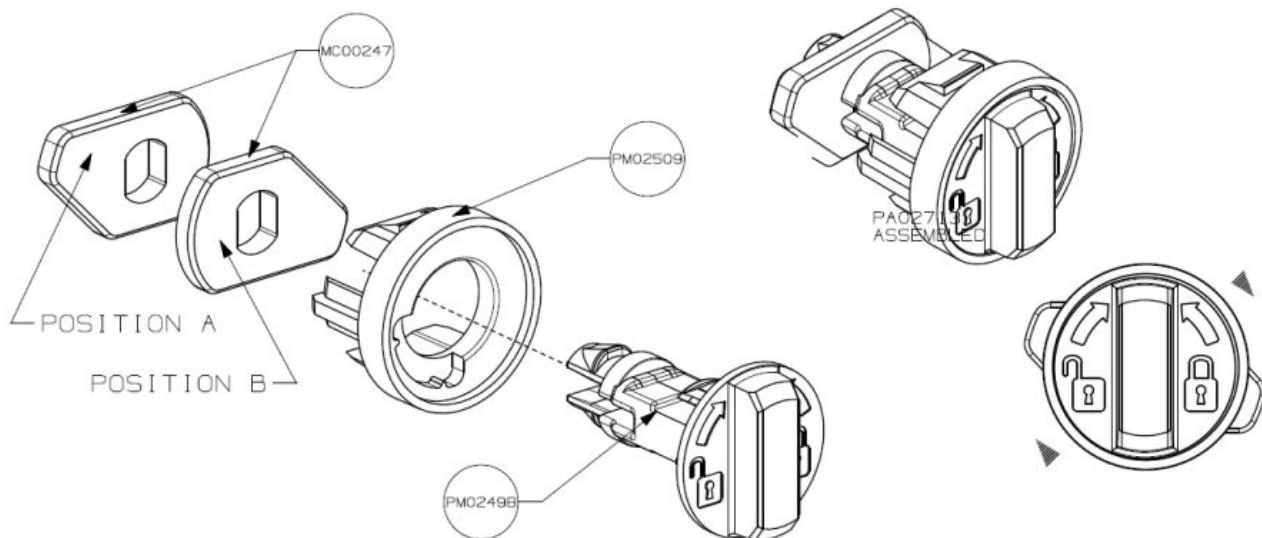
REV	DATE	BY	CHKD	APP'D	DESCRIPTION
1	11/02/21	ALL			REVISED TO ADD 11/02/21
2	03/03/20	M/T			REVISED TO ADD 03/03/20
3	15/01/20	M/T			REVISED TO ADD 15/01/20

Notes:

- ALL DIMENSIONS SHOWN ARE NOMINAL SIZES
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE TO BE HOLE PROJECTION
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, ALL DIMENSIONS ARE TO BE HOLE PROJECTION



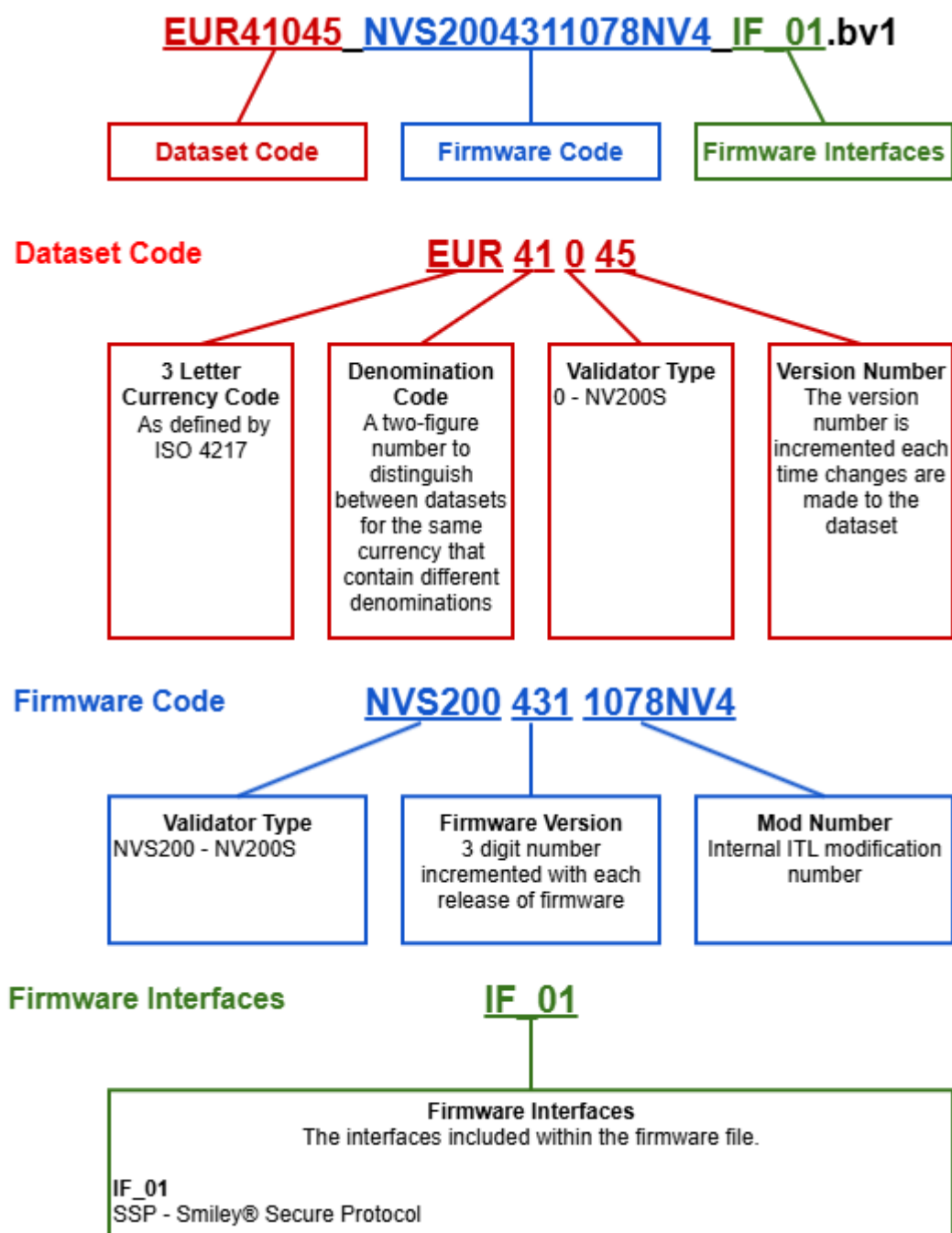
Keyless Locking Cam



Consejos para el manejo de la caja

La caja de efectivo NV200 Spectral y la bolsa de efectivo TEBS han sido diseñadas para permanecer intactas después de un impacto de 75 cm sobre un piso de concreto. Dejar caer la caja de efectivo varias veces puede resultar en daños físicos a la caja/bolsa.

Convención de Nombres de Archivos



Insertos de Cerradura

El casete de reposición puede equiparse con una variedad de insertos de colores alrededor de las cerraduras como se muestra en la imagen a continuación:



Estos se instalan de la misma manera que la cerradura, consulte [Instalación Mecánica](#) para las instrucciones.

(ES) NV4000 Range Aviso legal e información de seguridad

Contenido

- [Descargo de responsabilidad](#)
- [Información de seguridad del producto](#)

Descargo de responsabilidad

Innovative Technology:

- No es responsable de ninguna pérdida, daño o perjuicio causado por la instalación y el uso de este producto. Esto no afecta a sus derechos legales locales. En caso de duda, póngase en contacto con Innovative Technology para obtener detalles de cualquier cambio.
- Tiene una política de mejora continua del producto. Como resultado, los productos suministrados pueden diferir de la especificación aquí descrita.
- No acepta responsabilidad por errores u omisiones contenidos en este documento. Innovative Technology no incurrirá en ninguna penalización derivada del cumplimiento, interpretación o confianza en este estándar.



El contenido de este conjunto de manuales puede estar sujeto a cambios sin previo aviso.

Información de seguridad del producto




A lo largo de este manual de usuario, debe prestarse atención a los puntos clave de seguridad al usar o mantener el producto.

Estos puntos de seguridad se resaltarán en un recuadro:



Este es un texto de ejemplo.

Este manual de usuario y la información que contiene solo son aplicables al modelo indicado en la portada y no deben utilizarse con ningún otro modelo.

 ¡Peligro!	Radiación IR y UV
 	<ul style="list-style-type: none">• Posible daño en la piel o los ojos debido a la presencia de radiación IR y UV internamente. Desconecte la energía antes de realizar el mantenimiento• Use medidas de EPP• Siga las precauciones de seguridad indicadas en IEC 62471