

ModIT-Boss

Manual de usuario traducido



*Please note this product has been discontinued

1. Tabla de contenido

1. Tabla de contenido	1
2. Introducción	4
2.1. Características clave	4
3. Seguridad	5
3.1. Panel de palabras de advertencia	5
3.2. Símbolo de alerta de seguridad	6
3.3. Pictogramas	6
3.4. Modificación del producto	6
3.5. Fuente de alimentación	7
3.6. Almacenamiento e Instalación	8
3.7. Limpiando tu ModIT-Max	9
4. Primeros pasos	11
4.1. Desembalaje del producto	11
4.2. Qué está incluido	11
4.3. Consumibles y realización de pedidos	12
4.4. Conexión a la red eléctrica	12
4.5. Conectarse a un host	12
4.6. Connecting devices to your ModIT-Max	13
4.7. cargando	14
4.8. Llaves	14
4.9. Registro	14
4.10. Ayuda y soporte	14

5. Using your Cambrionix Hub	16
5.0.1 Port LED States	16
5.0.2 Fan Behaviour	16
5.1. Using Without Connecting to a Host	17
5.2. Uso cuando se conecta a un host	17
5.2.1 Conexión del concentrador a una computadora host	17
5.2.2 Autorización de hubs Thunderbolt™ en Linux®	18
5.2.3 cargando	19
5.2.4 Transferencia de datos	20
5.2.5 Protocolo e interfaz de comunicación	20
5.3. Managing Ports	22
5.3.1 Modos de puerto	22
5.3.2 Cambio de modos de puerto	22
5.3.3 Perfiles de carga	22
5.3.4 Firmware	23
5.4. Ajustes de usuario	26
5.4.1 Cambio de los cables	26
5.4.2 Ajuste-del-tope-trasero	26
5.5. Brazos de la puerta	28
6. Software	29
6.0.1 Instalación de software	29
6.0.2 Cambrionix Connect	30
6.0.3 Cambrionix Hub API	30
6.0.4 Actualización de software	31
6.0.5 Eliminación de software	32

6.0.6 Instrucciones de línea de comandos (CLI)	33
7. Especificaciones del producto	34
7.1. Features	34
7.2. Hub Specifications	34
7.3. Especificaciones de energía	37
7.4. Port Specifications	37
7.5. Drawings	39
7.6. Product Label	40
7.7. Hub Architecture	41
8. Solución de problemas	44
8.1. Consejos para la solución de problemas habituales	44
8.2. Logging through Cambrionix Connect	44
8.3. Fallo de hardware	45
8.4. Device connection	46
8.5. Problemas de conexión del concentrador	49
8.6. Uso con un sistema sin cabeza	49
8.7. Solución de problemas de software	50
9. Devoluciones y Productos Dañados	51
9.1. What if my order arrives with an issue?	51
9.2. ¿Qué sucede después de haber solicitado una devolución?	51
10. Cumplimiento normativo y normas	53
10.1. Cumplimiento de la directiva RoHS de la UE	54
10.2. Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)	55

2. Introducción

The ModIT-Max has been designed to provide high-speed data transfer to USB compliant devices and expand the endpoint limits.

El ModIT-Max puede cargar dispositivos USB conectados sin usar una computadora local. The ModIT-Max allows any USB compliant device to be charged at its optimum rate (up to 2.4A). The firmware can be updated to ensure the ModIT-Max can manage the latest devices. Está listo para cargar dispositivos listos para usar y sincronizar cuando se conecta a una computadora host.

Cuando se conecta una computadora local (anfitrión), el anfitrión puede controlar la operación de cada puerto utilizando el software proporcionado por Cambrionix. La carga y la sincronización del dispositivo se pueden

monitored through Cambrionix's Connect Application, the Application Programming Interface (API) or Command Line Interface (CLI). El software de monitoreo y control de Cambrionix se puede descargar desde <https://www.cambrionix.com/software>

The ModIT-Max includes a Thunderbolt™ 3 connection to the host. It supports speeds of up to 5 Gbps for devices capable of SuperSpeed USB operation. It also delivers up to 480 Mbps for devices that support Hi-Speed USB.

2.1. Características clave



Transferir datos sin problemas

Cada puerto de alta velocidad puede transferir datos hasta 5 Gbps



Fuerza

Each port can charge devices up to 2.4 A at 12 (W)

3. Seguridad

Este manual de usuario es solo para fines informativos, contiene información para la puesta en marcha y operación de este producto. Nota: los contenidos y el producto descrito están sujetos a cambios sin previo aviso. Para evitar lesiones y daños, tenga en cuenta las instrucciones de seguridad del manual de usuario.

Este manual ha sido organizado para seguir el estándar IEC/ICEE 82079-1. Esto es para facilitar la comprensión y ubicación de la información relacionada con el ModIT-Max . Any errors or omissions can be reported using our support ticket system (see [Ayuda y soporte](#)). De esta manera, podemos actuar rápidamente ante cualquier problema que se descubra y actualizar la documentación para reflejarlo.

La comprensión y el cumplimiento de las instrucciones de este manual de usuario son requisitos previos para un uso sin riesgos y seguro durante el funcionamiento. Este manual de usuario no puede cubrir todas las aplicaciones posibles. Si desea información adicional o surgen problemas que no están suficientemente abordados en este manual, consulte a su distribuidor o contáctenos directamente utilizando los medios preferidos, que se encuentran en la contraportada de este manual.

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p>Lesiones personales y daños al producto</p> <p>Respete siempre las instrucciones de seguridad de este manual del usuario.</p>

3.1. Panel de palabras de advertencia

Dependiendo de la probabilidad de consecuencias graves, los peligros potenciales se identifican con una palabra de advertencia, el color de seguridad correspondiente y, si corresponde, el símbolo de alerta de seguridad.

⚠ PRECAUCIÓN
<p>Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones moderadas o leves (reversibles).</p>

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar daños al producto y sus funciones, o a la propiedad en su proximidad.

3.2. Símbolo de alerta de seguridad



El uso del símbolo de alerta de seguridad indica riesgo de lesiones. Observe todas las medidas que están marcadas con el símbolo de alerta de seguridad para evitar lesiones.

3.3. Pictogramas

Estos símbolos se utilizarán a lo largo de esta documentación para alertar sobre posibles peligros o acciones que se deben tomar.

Señales de advertencia



Peligro de electricidad



Peligro de incendio

Señales de acción obligatoria



Lea las instrucciones de funcionamiento



Regulación obligatoria

3.4. Modificación del producto

Los productos Cambrionix están diseñados y fabricados para cumplir con los requisitos de las regulaciones de seguridad del Reino Unido e internacionales. Las modificaciones al producto

podrían afectar la seguridad y hacer que el producto no cumpla con los estándares de seguridad relevantes, lo que podría provocar lesiones o daños al producto.

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Puede ocurrir una descarga eléctrica o lesiones personales.</p> <p style="text-align: center;">No modifique el producto de ninguna manera.</p> <p style="text-align: center;">No desmonte el producto.</p> <p style="text-align: center;">No abra el producto</p>

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Se pueden producir incendios o lesiones personales.</p> <p style="text-align: center;">No obstruya las salidas de aire del producto.</p> <p style="text-align: center;">No cubra el producto ni lo coloque cerca de material combustible.</p>

	PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Se pueden producir daños en su producto.</p> <p style="text-align: center;">No doble ni comprima ninguna parte del producto.</p>

3.5. Fuente de alimentación

Esta sección describe las precauciones de seguridad que debe seguir al utilizar la fuente de alimentación externa.

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Puede ocurrir una descarga eléctrica o lesiones personales.</p> <p style="text-align: center;">No utilice un cable de alimentación o un enchufe dañados, ni una toma de corriente suelta.</p> <p style="text-align: center;">No toque el enchufe de alimentación con las manos mojadas.</p> <p style="text-align: center;">No permita que los líquidos entren en contacto con la unidad o la fuente de alimentación.</p>

	PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Se pueden producir daños en su producto.</p> <p style="text-align: center;">No cortocircuite la unidad de fuente de alimentación (PSU) suministrada con su producto.</p> <p style="text-align: center;">No desconecte el cable de alimentación mientras se utiliza el producto.</p> <p style="text-align: center;">No doble ni tire del cable de alimentación con demasiada fuerza.</p> <p style="text-align: center;">No utilice una fuente de alimentación que exceda las especificaciones de fuente de alimentación de este manual.</p>

3.6. Almacenamiento e Instalación

Esta sección describe las precauciones de seguridad que debe seguir al instalar y almacenar su ModIT-Max .

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p style="text-align: center;">Puede ocurrir una descarga eléctrica o lesiones personales.</p> <p style="text-align: center;">No coloque el cable de alimentación cerca de fuentes de calor.</p> <p style="text-align: center;">Connect the plug only to an earthed socket.</p>

PRECAUCIÓN	
	<p style="text-align: center;">Se pueden producir daños en su producto Cambrionix.</p> <p style="text-align: center;">Opere el producto solo en un entorno donde el ambiente la temperatura está dentro del rango de temperatura de funcionamiento.</p> <p style="text-align: center;">Opere el producto solo en un ambiente donde la humedad relativa esté dentro del rango operativo.</p> <p style="text-align: center;">Tenga cuidado de no dejar el cable de alimentación debajo de un objeto pesado.</p>

⚠ PRECAUCIÓN	
	<p style="text-align: center;">Las tomas de corriente sobrecalentadas pueden provocar un incendio</p> <p style="text-align: center;">No sobrecargue la toma de corriente a la que está conectado su concentrador.</p> <p style="text-align: center;">Inserte el enchufe de alimentación completamente en el enchufe para que no quede flojo.</p>

PRECAUCIÓN	
	<p style="text-align: center;">Overloading the brackets may cause failure</p> <p style="text-align: center;">The rack brackets for all our products are not designed to be used in a mobile application, bracket failure could occur if the units are not supported fully e.g Shock during road transport.</p>

3.7. Limpiando tu ModIT-Max

Por lo general, no es necesario limpiar el producto, aunque en algunos casos puede ser necesario si se ha acumulado un exceso de suciedad, polvo o cabello, o si se han producido

pequeños derrames de líquido en el módulo durante el funcionamiento o el almacenamiento.

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p>Pueden producirse descargas eléctricas o lesiones personales.</p> <p>Si hay suciedad o derrame sobre una ranura de ventilación, un conector de alimentación o datos externos o una abertura del producto, desconecte la alimentación de la unidad sin tocar el líquido y busque asesoramiento antes de volver a conectarla.</p>

- Asegúrese de que el producto esté apagado y de que el cable de alimentación se haya desconectado del producto. Sostenga el cable de alimentación junto al enchufe y no toque el enchufe ni el cable de alimentación con las manos mojadas o húmedas, ya que podría provocar una descarga eléctrica.
- Limpie el producto con un paño limpio, seco y suave. No utilice detergentes que contengan alcohol, disolvente ni agentes tensoactivos. No rocíe agua ni detergente directamente sobre el producto.
- Humedezca ligeramente un paño suave y seco con agua y escúrralo bien para limpiar el producto según sea necesario.
- Seque bien el producto una vez finalizada la limpieza
- Una vez finalizada la limpieza, vuelva a conectar el cable de alimentación y utilice el producto según las instrucciones.

Aditivo antimicrobiano

Our integrated antimicrobial technology within ModIT (made by Clariant) works to continuously minimise the presence of microbes (bacteria, algae and fungi) throughout the entire life-cycle of the product. Actúa creando una superficie en la cual los microorganismos no pueden crecer, lo que a su vez reduce la propagación de los microorganismos; de esta forma, se minimizan los puntos de contacto y se reduce el riesgo de transmitir infecciones / enfermedades en todo su entorno de trabajo.

4. Primeros pasos

Este manual proporciona una referencia para los usuarios finales que instalan por primera vez y utilizan su concentrador posteriormente. Así como una guía de información relacionada con la seguridad del producto.

El ModIT-Max está diseñado para usarse en un entorno estático interior en el que el entorno se encuentra dentro de las especificaciones probadas para proporcionar funcionalidad de carga, sincronización y gestión. Please see the [Especificaciones del producto](#) section of this manual for information on the environment specifications.

4.1. Desembalaje del producto

Cuando haya recibido su producto, verifique el albarán dentro de la caja para asegurarse de que todo el contenido y las cantidades sean correctos antes de abrirlo. Esto es para evitar volver a probar y empaquetar cualquier artículo que no sea necesario.

Al abrir el embalaje, utilice un método adecuado para abrir la caja, es decir, no utilice un cuchillo. Esto es para asegurar que el producto no se dañe.

⚠ PRECAUCIÓN	
	<h3 style="color: blue;">Lesiones personales y daños al producto</h3> <p>Habrà una etiqueta en el concentrador que le recomendará leer el manual del usuario antes de usarlo. Serà necesario quitarlo antes de usarlo, ya que puede estar cubriendo los puertos del host, las rejillas de ventilación, etc.</p>

4.2. Qué está incluido

- Thunderbolt™ 3 Cable (para proporcionar comunicación entre el sistema host y el concentrador)
- ModIT-Max Centro
- Cable de alimentación de red de 2 m (país especificado en el pedido, incluido el fusible para los enchufes del Reino Unido)
- Llave para mecanismo de bloqueo

4.3. Consumibles y realización de pedidos

If you require any spare parts, such as cables, these can be ordered by quoting the product part number listed in the [Especificaciones del producto](#).

Estos se pueden pedir al distribuidor o socio de soluciones que compró su ModIT-Max desde, o desde Cambrionix directamente.

Para encontrar uno de nuestros socios locales, visite www.cambrionix.com/about-cambrionix/partners-distributors donde puede obtener información sobre los proveedores y distribuidores locales que pueden ayudarlo y encontrar su información de contacto.

4.4. Conexión a la red eléctrica

Conecte la unidad de fuente de alimentación (PSU) al concentrador usando el C14 enchufar. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación. Making sure you adhere to local safety regulations, connect the power cable to the 100 – 250 VAC mains power outlet and switch the hub on using the small power switch located adjacent to the power input connector on the hub. When the device is switched on, a LED next to the power input will be illuminated. El hub ya está listo para cargar los dispositivos conectados.

4.5. Conectarse a un host

A lo largo de este manual nos referiremos a un "sistema host", que es el sistema que utilizará para conectar y controlar sus dispositivos y concentradores. Este podría ser cualquier sistema host, como una PC con Windows, un sistema macOS o una PC con Linux.

Once the power is connected, connect the ModIT-Max to your host system using a Thunderbolt™ 3 cable, one of these is supplied with your hub and we recommend using this cable to connect with. If your host system does not have a matching port to the cable supplied still use the cable, but also use an adaptor cable to finish the connection at your host. El uso de un cable de host incorrecto puede dar lugar a que el hub y todos los puertos posteriores no sean reconocidos por su host.

In order for the ModIT-Max to connect to the host system the host will require a Thunderbolt™ connection, this can be checked easily if you look at the port it has the Thunderbolt™ logo. If you host system does not have a Thunderbolt™ connection natively it is possible to add a Thunderbolt™ port by using an expansion card. Not all host systems will allow a Thunderbolt™ add-in card and it is recommended that you check the requirements of the particular add in card for your host. Some basic requirements for the add in card are;

- Thunderbolt Header on the Motherboard
- Available PCIe slot

- Space for the card to sit inside the casing, including a gap for the port to be accessed from

Cambrionix recommend using the Thunderbolt™ cable that is provided with our ModIT-Max. If you are looking at purchasing your own cable, to achieve 40 Gbps a suitable cable would be either:

- Hasta 0,8 m pasivo
- Hasta 2 m activo.

La diferencia entre activo y pasivo es que los cables activos tienen componentes electrónicos internos que amplifican la señal, mientras que los cables pasivos no.

A Thunderbolt™ 5 cable is fully backwards compatible and can be used with older generations of Thunderbolt™ ports on your computer. When connected to a host device with an earlier Thunderbolt™ version, data transfer speeds will automatically adjust to match the maximum supported speed of the host. You can also use a Thunderbolt™ 2 cable with a Thunderbolt™ 2-to-5 adapter, though speeds will be further reduced based on the older connection standard.

Cambrionix recomienda utilizar cables certificados por Intel®, todos los cables marcados con el logotipo Thunderbolt™ deben tener certificación.

Solo se puede conectar un host a un concentrador a la vez, y solo se requerirá un cable para conectarse al sistema host.

Tenga en cuenta que las especificaciones USB requieren una corriente de carga mínima de 100 mA disponible durante la transferencia de datos. Como se indica anteriormente, si el dispositivo conectado tiene un puerto CDP compatible con BC1.2, el dispositivo puede extraer hasta 2.4 Mientras se transfieren datos.

4.6. Connecting devices to your ModIT-Max

Throughout this manual we will refer to "devices" this relates to the device you are connecting to the ModIT-Max this could be any USB device such as a phone, tablet, USB drive or any other USB connected device.

Once you have your hub setup the next thing is to connect your devices to start using the ModIT-Max. Siempre recomendamos utilizar el cable OEM suministrado por el fabricante del dispositivo, por lo que cualquier cable que se proporcione con el dispositivo, utilice ese cable para conectarlo al concentrador.

Si su dispositivo ya tiene un enchufe USB (conector macho), puede conectarlo directamente al concentrador.

If the cable (or plug fitted to device) is not the same USB type as the socket (female connectors) on the ModIT-Max then you will require an adaptor or a different cable.

cabos

Algunos cables USB son solo para transferencia de datos y otros solo para suministro de energía. También hay opciones que pueden manejar ambas tareas. Asegúrese de verificar las capacidades de un cable antes de comprarlo y seleccione un cable que pueda manejar las velocidades y la transferencia de energía que necesita.

4.7. cargando

Su ModIT-Max permitirá que su dispositivo se cargue a la tasa máxima posible hasta 2.4 A. La forma en que se lleva a cabo la carga es la ModIT-Max proporcionará al dispositivo la capacidad de carga y el controlador de carga USB del dispositivo determinará la cantidad máxima de carga que desea consumir.

Aunque una tasa de carga máxima de 2.4 A es posible, el propio dispositivo determina la tasa exacta y, como tal, es posible que no vea la cantidad máxima de carga en cada tipo de dispositivo que está conectado.

4.8. Llaves

Su ModIT-Max viene con un juego de llaves que se pueden usar para cerrar y abrir manualmente los mecanismos de bloqueo en todas las ranuras a la vez. Con ello, se anula cualquier otra función del hub para poder guardar los dispositivos en un lugar seguro o poder desconectarlos.

Estas claves se proporcionan con su ModIT-Max pero si necesita algún reemplazo o repuesto, puede comunicarse con Cambrionix para organizar un nuevo conjunto para enviar.

4.9. Registro

You may register your product at www.cambrionix.com/product-registration

4.10. Ayuda y soporte

Las preguntas frecuentes y la ayuda se pueden encontrar en la página de Ayuda aquí

- https://www.cambrionix.com/help_pages/help.

Puede generar un ticket de soporte para un soporte más profundo aquí

- <https://support.cambrionix.com>

También puedes descargar cualquiera de nuestros manuales y mantenerte actualizado en el enlace aquí

- www.cambrionix.com/product-user-manuals

Cuando se comunique con el soporte, proporcione la información del producto para el concentrador en cuestión. Esto se puede encontrar en la placa de información del dispositivo que se encuentra en la parte inferior o posterior de la unidad.

Proporcionar números de serie y de orden de compra puede ayudar a identificar su producto específico y acelerar el proceso.

5. Using your Cambrionix Hub

This section provides guidance on using your hub effectively, either in charge-only or sync-and-charge applications. You will also find detailed information on managing your hub, adjusting port modes, connecting multiple hubs to a single host, and utilising Cambrionix Software for enhanced functionality.

5.0.1 Port LED States

Your ModIT-Max has inbuilt LEDs used to show the state of the ports, devices and the power state. Estos LED se pueden configurar para admitir su caso de uso; esto se puede controlar mediante el uso de la API para enviar comandos directamente o a través de un software separado. When the hub is powered on all the available LED's will flash once and then revert to the default behaviour mentioned below.

Color	Comportamiento
Rojo intermitente	El puerto está en modo de carga y está perfilando el dispositivo
Rojo	El puerto está en modo de carga y se está cargando
Verde	El puerto está en modo de carga y el dispositivo ha alcanzado el umbral de carga
Azul	El puerto está en modo de sincronización y tiene una conexión de host
Llevar afuera	No se detecta ningún dispositivo

Mesa5-1

5.0.2 Fan Behaviour

Your ModIT-Max has an inbuilt fan used to cool the product when internal temperatures rise above a set threshold. On power up the fan will spin for approximately a second before turning off. For more information on the temperatures that trigger the fan please see the fan properties section in the [Hub Specifications](#).

When looking into the specifications you will see five different temperatures relating to fan speed and temperatures some information on how this relates to your product please see below table:

Start Temperature (°C)	The Temperature at which the fan will initially turn on
50% Speed Start Temperature (°C)	The Temperature at which the fan will increase to 50% speed
Max Airflow Temperature (°C)	The Temperature at which the fan will increase to 100% speed

Drop to 50% Speed Temperature (°C)	The Temperature at which the fan will decrease to 50% speed
Stop Temperature (°C)	The Temperature at which the fan will turn off

Con el ModIT-Max También hay una fuente de alimentación interna que tiene su propio ventilador que estará activo continuamente con un nivel de sonido muy bajo (menos de 47 db a plena carga)

5.1. Using Without Connecting to a Host

When the hub is powered on and not connected to a local host computer, it automatically switches to charging mode using its intelligent charging algorithm. Simply connect your devices to any available port (excluding the Host Port) using USB-compliant cables to begin charging.

Una vez que los dispositivos estén conectados, el algoritmo detectará la tasa de carga más alta permitida para cada dispositivo conectado. Charging at the optimum rate (up to 2.4A) specified by the manufacturer will commence once profiling is complete. Según el estado de carga del dispositivo conectado, esto puede tardar decenas de segundos.

Durante la creación de perfiles, los LED parpadearán en rojo. Charging at the optimum rate specified by the manufacturer will commence once profiling is complete. En este punto, los LED rojos estarán constantemente iluminados. Dependiendo del estado de carga del dispositivo conectado, el perfilado puede tardar decenas de segundos. Una vez que el dispositivo esté casi completamente cargado y el consumo de corriente caiga por debajo de un límite establecido durante un período determinado, se iluminarán los LED verdes.

5.2. Uso cuando se conecta a un host

5.2.1 Conexión del concentrador a una computadora host

Puede usar el puerto host Thunderbolt™ en la parte posterior del concentrador para conectarse a su sistema host; hay dos puertos en la parte posterior, por lo que puede usar un puerto para conectar el host y el otro puerto para conectar varios concentradores en cadena.

Conecta el ModIT-Max a su sistema anfitrión usando un cable Thunderbolt™ 3 El uso de un cable de host incorrecto puede ocasionar que el host no reconozca el concentrador y todos los puertos subsiguientes. You can use an optical cable to connect to your host as the ModIT-Max is self powered. Thunderbolt™ 5 cables are backwards compatible, Also a Thunderbolt™ 2 cable with a Thunderbolt™ 2-3 adaptor can also be used with reduced data speeds

The ModIT-Max must be connected physically to a host in order to communicate with the hub and devices. If you wish to connect to a hub remotely (not on the physical host it is connected to) it will still need to be connected to a host and have access to the Cambrionix Hub API which can then be connected to if the relevant steps have been taken, more information on remote access can be seen in the Cambrionix Hub API user manual, which can be viewed from the website. <https://www.cambrionix.com/cambrionix-api>

Conecta el ModIT-Max a su sistema anfitrión usando un Thunderbolt™ 3 cable. El uso de un cable de host incorrecto puede ocasionar que el host no reconozca el concentrador y todos los puertos subsiguientes. Puede utilizar un cable óptico para conectarse a su host como ModIT-Max. Es autoalimentado. Thunderbolt™ 5 cables are backwards compatible, Also a Thunderbolt™ 2 cable with a Thunderbolt™ 2-3 adaptor can also be used with reduced data speeds

The ModIT-Max must be connected physically to a host in order to communicate with the hub and devices. If you wish to connect to a hub remotely (not on the physical host it is connected to) it will still need to be connected to a host and have access to the Cambrionix Hub API which can then be connected to if the relevant steps have been taken, more information on remote access can be seen in the Cambrionix Hub API user manual, which can be viewed from the website. <https://www.cambrionix.com/cambrionix-api>

5.2.2 Autorización de hubs Thunderbolt™ en Linux®

Con sistemas Linux®, es necesario autorizar/dar de alta el ModIT-Max antes de que se conecte.

Para hacer esto, deberá usar "boltctl", que se usa para controlar el administrador de dispositivos Thunderbolt™. "boltctl" es la interfaz de línea de comandos para interactuar con bolttd, el demonio del sistema que administra los dispositivos Thunderbolt™ 3™. Usando "boltctl", ingrese los siguientes comandos para autorizar e inscribir su ModIT-Max .

Puede encontrar información útil sobre esto en el siguiente enlace.

<https://manpages.ubuntu.com/manpages/focal/en/man1/boltctl.1.html>

power [-t | --timeout seconds]

Encienda el controlador Thunderbolt™. Si el controlador Thunderbolt™ no está en "modo de enumeración nativa", el firmware/BIOS del host puede apagarlo por completo. En los sistemas compatibles, hay una interfaz para "forzar" el encendido del controlador Thunderbolt™. Si es compatible, este comando solicitará al demonio que lo haga. El demonio realizará un seguimiento de todas las solicitudes de los clientes y liberará la anulación de energía forzada cuando se libere la última solicitud.

authorize DISPOSITIVO

Autorizar un dispositivo actualmente no autorizado identificado a través de su ID única (uuid) de dispositivo. If a key is stored in the database, it will be used, given the security level of the domain supports secure device connection. Utilice la lista de boltctl para averiguar el uuid de un dispositivo.

inscribir [--política predeterminada] DISPOSITIVO

Autorizar y registrar el dispositivo con la ID exclusiva de dispositivo de la base de datos. If the domain supports a secure connection a new key will be generated and stored in the database alongside the device and vendor name. The key, if created, will be used in the future to authorize the device securely.

5.2.3 cargando

Cuando el puerto host está conectado a una computadora local, el concentrador se establece de forma predeterminada en el modo de sincronización y las corrientes de carga se determinan de acuerdo con las especificaciones USB3 de supervelocidad del foro de implementadores de USB (USBIF). Si el dispositivo conectado cumple con la especificación de carga de batería USB-IF BC1.2 y es compatible con el puerto descendente de carga (CDP), el concentrador puede proporcionar carga de alta velocidad en 1.5 A. If the connected device does not comply with BC1.2, the charge current will be limited to Standard Downstream Port (SDP) which is 0.9A in compliance with USB specifications. Information on the different charging levels can be found in the [Port Specifications](#) section.

The ModIT-Max also has an 'ALT Sync Charge' mode which is on by default, having this option selected will allow the ModIT-Max to charge devices up to 2.4 A whilst syncing data.

Si desea limitar la carga de sus dispositivos mientras están conectados a su sistema host, puede desactivar CDP. Puede deshabilitar CDP a través de la configuración del concentrador interno, ya sea yendo a la configuración avanzada y desactivando "Sincronizar carga" o a través de la API y deshabilitándolo mediante el código. Por ejemplo, las instrucciones estarían debajo usando la línea de comando.

Los comandos CLI para desactivar las opciones de carga de sincronización, con 1 o 0 por puerto.

```
settings_unlock
settings_reset
settings_set sync_chrg 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
settings_set alt_sync_chrg 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
reboot
```

Esto también se puede hacer a través de la API si es más fácil. Simplemente proporcione esa cadena (unida con \n) como:

```
cbrxapi.cbrx_connection_set(handle, "Settings", "settings_unlock\nsettings_rese-
t\nsettings_set sync_chrg 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0\nsettings_set alt_
sync_chrg 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0\nreboot")
```

Tenga en cuenta que settings_reset borra cualquier configuración anterior, por lo que si necesita conservar algo más, sería mejor emitir primero settings_display, que le proporciona la configuración completa que luego puede modificar y volver a emitir en su totalidad.

For more information on this please see the internal hub settings section of CLI manual, which can be viewed from the following link. www.cambrionix.com/cambrionix-cli

5.2.4 Transferencia de datos

Si desea transferir datos, cambiar aplicaciones, restaurar o actualizar su dispositivo móvil, un se requiere conexión a una computadora host local. La API y el software de Cambrionix Hub son compatibles con los sistemas operativos macOS®, Windows™ y Linux® y pueden transferir datos entre estos sistemas operativos y muchos sistemas operativos móviles como iOS™ y Android™.

Para transferir datos, conecte el puerto host a su computadora local (host) usando un Thunderbolt™ 3 cable compatible. Todos los dispositivos conectados al concentrador ahora aparecerán como si estuvieran conectados al puerto USB de la computadora host.

To transfer data, connect the Thunderbolt™ port of your local (host) computer to one of the Thunderbolt™ ports on the back of the hub using a Thunderbolt™ 3 compliant cable (Thunderbolt™ 5 cable is backwards compatible). También se puede utilizar un cable Thunderbolt™ 2 con un adaptador Thunderbolt™ 2-3 con velocidades de datos reducidas. Cualquier dispositivo conectado al concentrador ahora aparecerá conectado al puerto USB de la computadora host. El concentrador es totalmente compatible con SuperSpeed USB 3.2 y puede proporcionar velocidades de transferencia de datos de hasta 5 Gbps. A amarillo El LED sobre cada puerto se iluminará durante la sincronización. Puede usar el programa de su elección para transferir datos hacia y desde su dispositivo. Si el dispositivo conectado tiene un puerto CDP compatible con BC1.2, el dispositivo puede consumir hasta 1,5 A mientras transfiere datos.

5.2.5 Protocolo e interfaz de comunicación

The ModIT-Max appears as a virtual COM port (VCP). En Microsoft Windows™, el sistema aparecerá como un puerto COM, el número de puerto COM se puede encontrar en el administrador de dispositivos. En macOS®, se crea un archivo de dispositivo en el directorio /. S es una cadena serial alfanumérica única para cada dispositivo

```
/dev/tty.usbserial S
```

Los dispositivos incorporan un IC convertidor USB a UART de FTDI International. En Windows 7 o posterior, se podría instalar automáticamente un controlador (si Windows está configurado para descargar controladores de Internet automáticamente). Si este no es el caso, o si se utiliza una plataforma Mac® o Linux®, el controlador puede descargarse de www.ftdichip.com. Los controladores VCP son obligatorios. Para computadoras Linux® o Mac, se deben usar los controladores predeterminados del sistema operativo.

La configuración de comunicaciones predeterminada es la que se muestra a continuación; se debe seleccionar la emulación de terminal ANSI.

Configuración de comunicación	Valor
Número de bits por segundo (baudios)	115200
Número de bits de datos	8
Paridad	Ninguno
Número de bits de parada	1
Control de flujo	Ninguno

Mesa5-2

5.3. Managing Ports

Cada puerto en su ModIT-Max se pueden administrar individualmente o todos juntos. You can turn the ports off and on, change the port mode, or change various other settings applicable to the ModIT-Max more information can be found in the [Cambrionix Connect](#) section under Internal hub settings. This can be done through Cambrionix Connect, the CLI or by connecting to the hub via the API.

5.3.1 Modos de puerto

sincronizar	Convierta puertos específicos o todo el concentrador en modo de sincronización
Sesgado	Detecta la presencia de un dispositivo pero no lo sincroniza ni lo carga
Apagado	Encienda o apague puertos específicos o encienda o apague todo el concentrador (sin alimentación ni canales de datos abiertos, imita la desconexión del dispositivo)

Mesa5-3

5.3.2 Cambio de modos de puerto

You can switch between port modes by using Cambrionix Connect, the CLI or by connecting to the hub via the API. Si apaga un puerto, esto detendrá cualquier conexión que tenga lugar con el dispositivo USB e imitará la desconexión completa del dispositivo USB del sistema host.

If you are in Sync mode and then switch to Charge mode the USB device will disconnect briefly whilst the profiling process takes place, during the profiling process the connection will disconnect and reconnect whilst the device settles on the optimum profile. Una vez que se ha realizado el perfilado y se selecciona un perfil de carga, el dispositivo dibujará una tasa de carga, que será definida por el controlador de carga dentro del dispositivo USB. El perfil de carga limitará la cantidad máxima que el dispositivo puede extraer.

If you are in Off or Charge mode and switch to Sync mode the USB device will disconnect briefly whilst a data connection is opened, the USB device will then become available to the host as if the USB device is connected directly to the host, and will be able to sync data. El ModIT-Max también cargará el dispositivo mientras esté conectado. Es imposible tener una conexión de datos a un dispositivo USB sin negociación de energía, puede reducir las tasas de carga disponibles al deshabilitar CDP (puerto de carga descendente).

5.3.3 Perfiles de carga

Para garantizar que los dispositivos conectados se carguen a su velocidad óptima, nuestros concentradores USB inteligentes vienen con los siguientes perfiles de carga inteligentes

integrados:

0	Algoritmo de carga inteligente que seleccionará un perfil 1-6
1	2.1A (manzana)
2	Estándar BC1.2 (esto cubre la mayoría de los teléfonos Android™ y otros dispositivos)
3	Samsung
4	2.1A (Perfil 1 pero con un tiempo de espera más largo)
5	1,0 A (empleado típicamente por Apple)
6	2.4A (Típicamente utilizado por Apple)

Mesa5-4

5.3.4 Firmware

El firmware se puede mantener actualizado utilizando nuestro software Cambrionix Connect. Como parte de nuestra misión de ofrecer una experiencia de usuario sencilla, nuestra aplicación Cambrionix Connect es ahora una solución que se configura y se olvida. La aplicación Cambrionix Connect descubrirá el firmware de su concentrador USB y le presentará una actualización.

Para actualizar el firmware, primero vaya a la sección de firmware de Cambrionix Connect. Aquí puedes ver las versiones de Firmware disponibles para instalar en el hub.

La versión actual del firmware en el concentrador se muestra en la sección de firmware junto al nombre del concentrador. Aparecerá en rojo si hay una versión más reciente disponible o en verde si es la más actualizada.

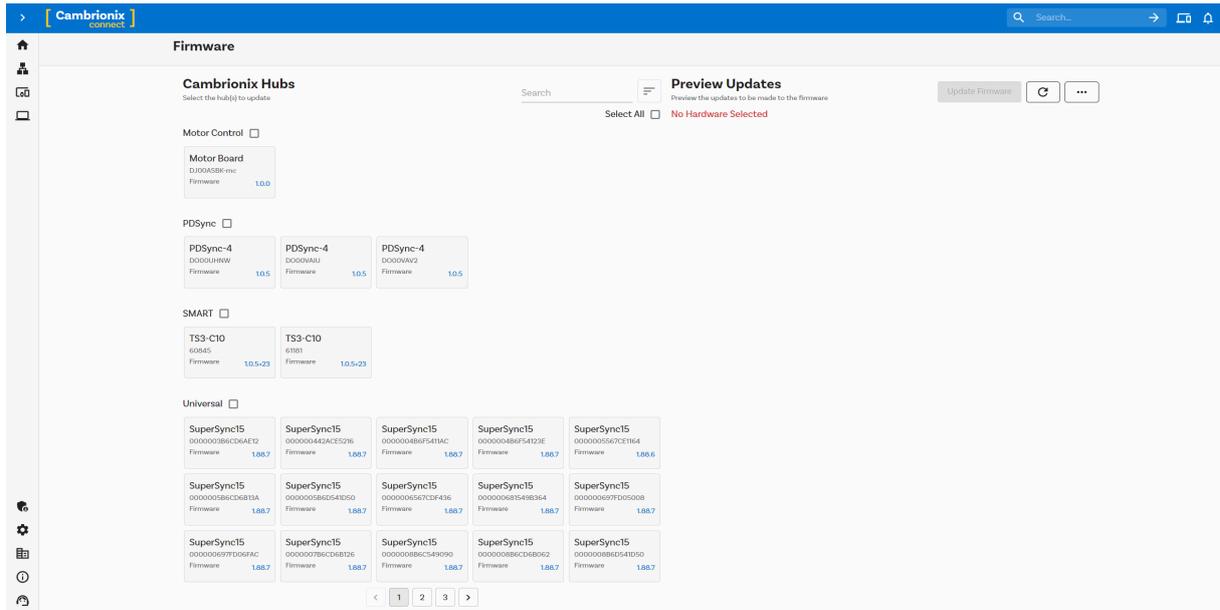


Figura.5.1

Para instalar el firmware en el concentrador, haga clic en el o los concentradores conectados que desea actualizar; se seleccionará automáticamente el firmware más reciente; si desea cambiar la versión del firmware a la que está actualizando, también puede hacerlo. Una vez seleccionado, presione el botón de actualización en la parte superior y comenzará la actualización.

If you are running in an offline environment then there are other ways to update the firmware on your hub. One way would be to use the Command Line Updater, this can be downloaded from our website along with the user manual from the following link cambrionix.com/cambrionix-clu.

An alternative would be to download the firmware file and manually add this to the Hub API there is more information in the Cambrionix Hub API user manual which can be downloaded from the following link cambrionix.com/cambrionix-api.

	PRECAUCIÓN
	<p>Your Hub may not function correctly</p> <p>No degrade el firmware a un producto nuevo</p>

PRECAUCIÓN	
	<p>Su firmware Cambrionix puede corromperse</p> <p>No interrumpa el proceso de actualización del firmware. No desconecte la alimentación durante el proceso de actualización.</p>

PRECAUCIÓN	
	<p>Es posible que su Cambrionix Hub no esté visible o deje de responder</p> <p>Si tiene un hardware más antiguo con un número de versión de firmware inferior a 1.83, es posible que el concentrador no sea compatible con la API del concentrador Cambrionix y será necesario actualizarlo a la última versión del firmware mediante el Actualizador de línea de comandos que se puede descargar e instalar desde el siguiente enlace.</p> <p>https://www.cambrionix.com/cambrionix-clu</p>

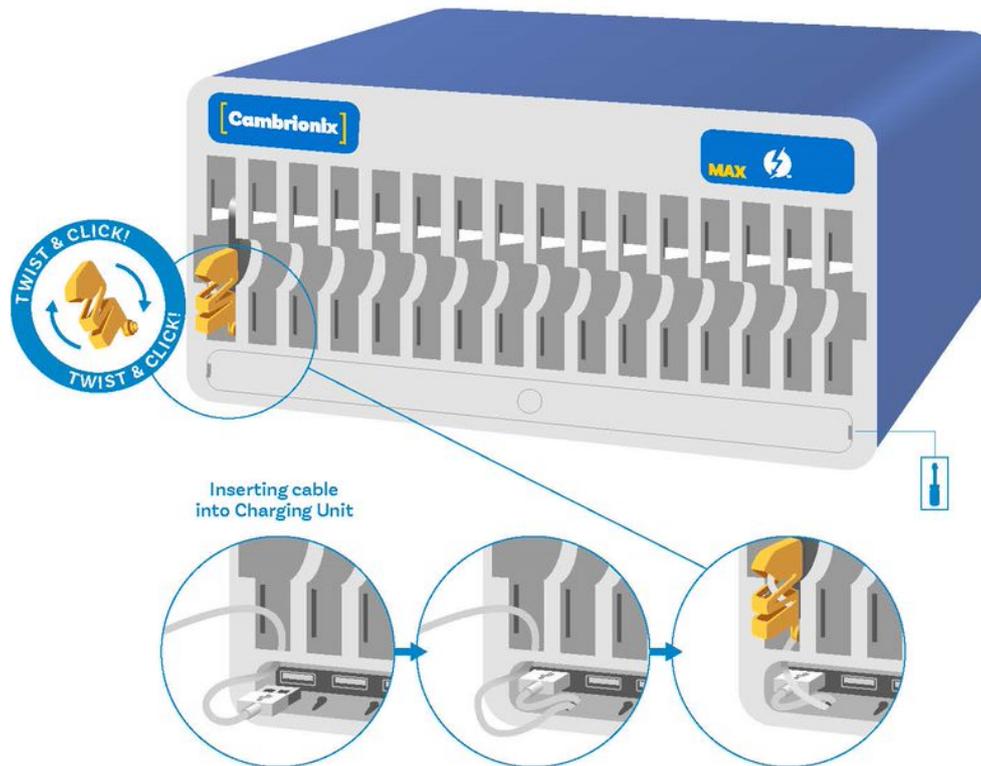
PRECAUCIÓN	
<p>Una nueva versión puede estar disponible</p> <p>Asegúrese de tener la última versión del firmware instalada en su concentrador. Estas actualizaciones a menudo contendrán nuevas funciones, correcciones de errores y mejoras de rendimiento.</p>	

5.4. Ajustes de usuario

5.4.1 Cambio de los cables

Puedes cambiar los cables de tu ModIT-Max para adaptarse a los dispositivos que va a utilizar. Este es un proceso simple que se puede lograr usando el método a continuación.

- Retire el panel frontal del módulo con un destornillador pequeño de cabeza plana.
- Desconecte las ramas de cable amarillas
- Desconecte el cable de la rama amarilla
- Desenchufe el cable del módulo
- Una vez retirado el cable original, conecte el nuevo cable y repita los pasos a la inversa



5.4.2 Ajuste-del-tope-trasero

Puede ajustar el tope trasero a la unidad, con lo que cambiará la profundidad de las ranuras para admitir dispositivos más grandes o más pequeños en las ranuras. El tope trasero se encuentra en todas las ranuras, por lo que cada una tendrá una profundidad constante.

Hay un tornillo de llave hexagonal en el medio de la parte posterior de la unidad que se puede atornillar para mover el tope trasero hacia adelante y hacia atrás.

5.5. Brazos de la puerta

El ModIT-Max ha sido diseñado para poder almacenar dispositivos, así como cargarlos y gestionarlos. Las ranuras del ModIT-Max tienen brazos de compuerta para sujetar los dispositivos y evitar su extracción a menos que esté autorizado.

Con Cambrionix Connect, puede controlar las puertas y abrirlas y cerrarlas. También puede controlar las puertas directamente a través de la API usando 'Port.N.Gate' como el comando a continuación. Puede encontrar más información sobre esto en el manual de usuario de la API.

```
{
  "id": 0,
  "jsonrpc": "2.0",
  "method": "cbrx_connection_set",
  "params": [
    7654,
    "Port.1.gate",
    "open"
  ]
}
```

Intentar cambiar físicamente la posición de las puertas se considera uso indebido del producto. El brazo de la puerta puede romperse con la interacción excesiva del usuario, lo que probablemente dañará el equipo y potencialmente dañará al usuario.

Las puertas tienen una característica que, si se les impide abrirse o cerrarse, dejarán de moverse para evitar daños y entrarán en un estado de error. Una vez eliminado el bloqueo, puedes restablecer las puertas usando comandos o la llave maestra.

PRECAUCIÓN

Podrían producirse daños en el producto.

Cuando las puertas se mueven entre las posiciones abierta y cerrada, el usuario no debe tocarlas.

Las puertas funcionan mediante un motor, por lo que el usuario no debe moverlas físicamente.

6. Software

Cambrionix proporciona interfaces mediante las cuales el Hub puede ser monitoreado y administrado:

- Cambrionix Connect
- API del centro Cambrionix
- Instrucciones de la línea de comandos

Cambrionix connect will use the Cambrionix Hub API to interact with the hub through a user-friendly application. La API se puede utilizar para proporcionar otros protocolos que envíen comandos de cadena traducidos. The Hub uses string commands to communicate with the host system. These can be sent via the virtual serial port directly. If another piece of software is accessing the virtual serial port that the hubs is connected through the API will not be able to communicate with the hub.

Hay diferentes canales tanto para nuestra aplicación Cambrionix Connect como para la API. Los canales son Beta y Release. We would recommend using the release version of both the API and Cambrionix Connect.

Implementaremos correcciones de errores y actualizaciones a través de la versión Beta antes de incorporarlas a la versión de lanzamiento. Si ha encontrado un error para el cual tenemos una solución, es posible que las versiones Beta ya hayan abordado estos problemas e implementado correcciones.

6.0.1 Instalación de software

Cambrionix tiene un software que puede usarse para administrar los dispositivos y su concentrador utilizando diferentes sistemas host. Esta sección tiene instrucciones e información sobre el uso de nuestro software en tres de los sistemas host más populares.

Nuestro software está disponible para descargar desde <https://www.cambrionix.com/software>, encontrará software disponible para sistemas Windows™, Mac® y Linux®.

Los sistemas operativos Linux® probados con nuestro software son Ubuntu 20.04 LTS o Debian 9; algunas otras versiones de SO basadas en los dos mencionados funcionarán. Es posible que funcionen algunas versiones diferentes del sistema operativo Linux®, pero no realizamos pruebas con otras distribuciones.

Para instalar en sistemas Mac® y Windows™, descargue los archivos de instalación desde el enlace anterior, una vez descargados, ejecute el proceso de instalación y los cuadros de diálogo lo ayudarán durante la instalación y la configuración inicial.

For Linux® systems, download the Applmage file from the website at the above link. Once downloaded, you will need to make the file executable. This can be done by selecting the Applmage file, go to Properties > Permissions, and check the option to allow it to be executed

as a program, or by making it executable via terminal `sudo chmod +x Connect(version-number)`. Once the file is executable run the AppImage by double-clicking it in your file manager or executing it from the terminal

6.0.2 Cambrionix Connect

Cambrionix Connect is an application that can be run from a browser by visiting <https://connect.cambrionix.com> or it can be downloaded from <https://www.cambrionix.com/connect>. Cambrionix Connect allows you to switch the ports on and off and set the port mode. Cambrionix Connect's home page shows the hubs available, by selecting a hub you can obtain the following information about all the ports:

- Estado (Adjunto/desconectado)
- Modo (Carga/Sincronización/Apagado)
- Perfil (Perfil de carga)
- Duración (Cuánto tiempo ha estado conectado el dispositivo)
- Hora de finalización (Tiempo en que la batería alcanza un nivel de umbral (lleno))
- Corriente (corriente de carga rápida en mA)
- Energía (Tarifa de energía actual)

Las casillas de verificación adyacentes a cada símbolo de puerto permiten cambiar ese modo de puerto cuando se selecciona "habilitar controles de puerto". Cambrionix Connect shows the hub rail voltages, time since switched on, total current and power, and temperature. Further details on Cambrionix Connect are available on our website.

<https://www.cambrionix.com/connect>

	<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Una nueva versión puede estar disponible</p> <p>Ensure you have the latest version of Cambrionix Connect installed on your host system. Estas actualizaciones a menudo contendrán nuevas funciones, correcciones de errores y mejoras de rendimiento.</p>
---	--

6.0.3 Cambrionix Hub API

The Cambrionix Hub API allows you to monitor and control each port in detail and to integrate these functions into your own workflow processes. La API consta de un demonio (que es un programa que se ejecuta en segundo plano) que se puede descargar desde <https://www.cambrionix.com/cambrionix-api> e instalado en la máquina host. La información y

el control del puerto se pueden proporcionar a través de la API. Calls are sent as a request to the API to “Get” port, device or Hub information, or “Set” port functions. A library of sample code is downloaded along with the API from the following link <https://www.cambrionix.com/cambrionix-api> and can be found within the program files under 'examples'. These can help you integrate many of these functions into your process work-flow alongside the complete user manual.

PRECAUCIÓN

!

Una nueva versión puede estar disponible

Asegúrese de tener la última versión de la API instalada en su sistema host. Estas actualizaciones a menudo contendrán nuevas funciones, correcciones de errores y mejoras de rendimiento.

6.0.4 Actualización de software

Al utilizar Cambrionix Connect podrá descargar e instalar automáticamente el software más actualizado (Cambrionix Connect y la API de Cambrionix Hub)

Al ingresar a la sección de configuración en el lado izquierdo de Cambrionix Connect, puede navegar a la pestaña general y debajo de esta puede ver las opciones para mantener Cambrionix Connect y la API actualizados.

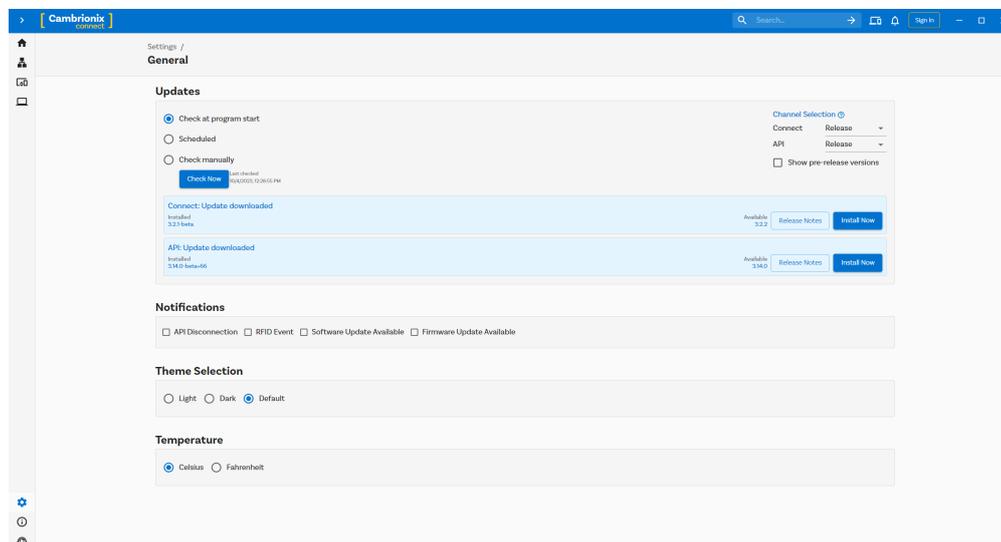


Figura6.2

De forma predeterminada, Cambrionix Connect buscará actualizaciones periódicamente o, si lo prefiere, puede cambiar a una selección de actualización manual. También puedes seleccionar qué versión del software deseas utilizar entre las opciones Beta o Release. También puede seleccionar versiones históricas de la API y Cambrionix Connect para instalar.

Cuando tenga algunas actualizaciones de software disponibles, puede seleccionar instalar ahora para comenzar el proceso de instalación; aparecerá una barra de progreso para mostrar el estado de la instalación. Desde esta barra, también puede ver las notas de la versión de la versión del software que está viendo.

6.0.5 Eliminación de software

Si desea desinstalar el software (Cambrionix Connect, Cambrionix Hub API y Cambrionix Recorder Service) de su sistema host, los siguientes pasos pueden hacerlo.

Windows™

Para eliminar el software de un sistema Windows™, puede hacerlo accediendo a "Agregar o quitar programas", buscando el software que desea eliminar, seleccionándolo y presionando "desinstalar".

macOS®

Para eliminar el software de un sistema macOS®, ubique la aplicación en el Finder, arrastre la aplicación a la Papelera o seleccione la aplicación y elija Archivo > Mover a la Papelera. Es posible que se le solicite que ingrese el nombre y la contraseña de una cuenta de administrador en su Mac®. Luego, para eliminar completamente la aplicación, seleccione Finder > Vaciar papelera.

Alternativamente, utilice las siguientes instrucciones.

```
sudo /Library/Cambrionix/ApiService/bin/CambrionixApiService --remove  
sudo /Library/Cambrionix/ApiService/bin/CambrionixRecorderService --remove
```

Linux®

Para eliminar software en Linux® hay dos opciones.

La primera es usar el Centro de software, luego la lista de aplicaciones instaladas o la barra de búsqueda para encontrar el software que desea eliminar. Una vez que haya seleccionado la aplicación, haga clic en el botón Eliminar y se le solicitará una contraseña, ingrese la contraseña y se eliminará el software.

La segunda forma de eliminar el software es mediante la línea de comandos. Todo lo que necesita hacer es usar el comando de la siguiente manera:

```
sudo apt remove nombre_del_programa
```

Mesa6-5

Variable	Descripción
<i>nombre_del_programa</i>	El nombre del archivo del programa, incluidos los números de versión.

Se le pedirá que ingrese la contraseña de su cuenta. Cuando lo ingresas, no se ve nada en la pantalla. Deberá confirmar la eliminación, le pedirá su confirmación, presione la tecla Intro o la tecla Y: tenga en cuenta que deberá usar el nombre exacto del paquete en el comando apt remove, de lo contrario, mostrará 'no se puede ubicar error de paquete'. Puede escribir las primeras letras del programa que desea desinstalar y luego presionar la tecla de tabulación. Mostrará todos los paquetes instalados que coincidan con esas letras al principio de sus nombres.

6.0.6 Instrucciones de línea de comandos (CLI)

Las instrucciones de la línea de comandos se pueden utilizar para controlar y monitorear las funciones del concentrador y los dispositivos conectados. Para usar la interfaz de línea de comandos, se debe instalar un emulador de terminal en serie en la computadora host. Los ejemplos incluyen PuTTY, Serial, ZTerm y Minicom. Si desea obtener más información, consulte nuestra información más detallada aquí: www.cambrionix.com/cambrionix-cli

A continuación se pueden ver dos comandos de ejemplo, puede usar estos comandos para verificar la información y el estado del concentrador.

Dominio	Acción
sistema	Mostrar información de hardware y firmware
salud	Mostrar voltajes, temperaturas, errores y bandera de arranque

Mesa6-6

7. Especificaciones del producto

7.1. Features

ModIT-Max Características	
Montaje en rack de 19 pulgadas	Sí
Puerto de control dedicado	No
Refrigeración asistida por ventilador	Sí
Puerto ascendente selectivo	No
Monitoreo de temperatura interna	Sí
Indicador LED	No
Fusible reemplazable por el usuario	Sí
Internal Battery	[[[Undefined variable Hub-Features.Internal Battery]]]

Mesa7-1

Características del puerto USB descendente	
Retardo de enumeración configurable	Sí
Compatibilidad con USB BC 1.2	Sí
Compatibilidad con USB tipo C Rev 1.3	No
Compatibilidad con USB Power Delivery 2.0	No
Compatibilidad con USB Power Delivery 3.0	No
Habilitar y deshabilitar la alta velocidad independiente	No
Habilitar y deshabilitar SuperSpeed independiente	No
Habilitar y deshabilitar individualmente	Sí
Medición de voltaje de puerto individual, Vbus	No
Medición de corriente de puerto individual, Vbus	Sí
Medición de voltaje CC individual, Vconn	No
Medición de corriente CC individual, Vconn	No
Detección de velocidad de enlace	No
Límites de corriente de puerto programables	No
LED indicadores RGB	Sí
LED indicadores de color individuales	No

Mesa7-2

7.2. Hub Specifications

ModIT-Max Propiedades					
Color	Nombre	Azul	Número de puertos USB ascendentes	Nombre	-
Tipo de conector del puerto de control	Nombre	-	Número de puertos USB ascendentes	Nombre	-

ModIT-Max Propiedades					
Dimensiones Profundidad (mm)	Nombre	367	Número de puertos USB2 tipo A de bajada	Nombre	-
Dimensiones Altura (mm)	Nombre	230	Número de puertos de expansión USB2 tipo A	Nombre	-
Dimensiones Ancho (mm)	Nombre	445	Número de puertos ascendentes USB2 tipo A	Nombre	-
Tipo de conector descendente	Nombre	Tipo A	Número de puertos ascendentes USB2 tipo B	Nombre	-
Descarga electrostática, aire (kV)	Máximo	-	Número de puertos de bajada USB2 tipo C	Nombre	10
Descarga electrostática, Vesd (kV)	Máximo	-	Número de puertos de expansión USB2 tipo C	Nombre	-
Material del recinto	Nombre	Acero	Número de puertos ascendentes USB2 tipo C	Nombre	-
Tipo de conector de expansión	Nombre	Thunderbolt™ 3	Número de puertos USB3 tipo A de bajada	Nombre	dieciséis
Factor de forma	Nombre	Montaje en bastidor	Número de puertos de expansión USB3 tipo A	Nombre	-
Tipo de fusible	Nombre	T5A 250	Número de puertos ascendentes USB3 tipo A	Nombre	-
Tipo de conector de host	Nombre	Thunderbolt™ 3	Número de puertos ascendentes USB3 tipo C	Nombre	-
Origen de la fabricación	Nombre	Reino Unido	Potencia de salida máxima (W)	Máximo	200
Masa (kg)	Nombre	15	Número de parte	Nombre	200098
Número de modelo	Nombre	ModIT-Max	Eficiencia energética con carga máxima (%)	Mínimo	-
Número de puertos de expansión Thunderbolt 3	Nombre	1		Nombre	-
Número de puertos ascendentes Thunderbolt 3	Nombre	1		Máximo	-
Número de puertos de control USB	Nombre	-	Tipo de energía	Nombre	C.A.
Número de puertos USB de bajada	Nombre	dieciséis	nombre del producto	Nombre	ModIT-Max
Número de puertos de expansión USB	Nombre	-	Potencia de fuente Vbus (W)	Máximo	200

Mesa7-3

ModIT-Max Propiedades ambientales		
Temperatura ambiente de funcionamiento (°C)	Mínimo	0
	Máximo	35
Rango de humedad relativa (%)	Mínimo	20
	Máximo	80
Rango de humedad relativa de almacenamiento (%)	Mínimo	5
	Máximo	95

Propiedades del ventilador		
Flujo de aire (m3/h)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Ruido acústico (dB A)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-

ModIT-Max Propiedades ambientales		
Temperatura de almacenamiento (°C)	Mínimo	-20
	Máximo	60
Altitud máxima de funcionamiento (m)	Máximo	2000

Mesa7-4

Propiedades del ventilador		
Temperatura inicial (°C)	Nombre	35
Temperatura de inicio de velocidad del 50 % (°C)	Nombre	-
Temperatura máxima del flujo de aire (°C)	Nombre	45
Bajar al 50% Velocidad Temperatura (°C)	Nombre	-
Bajar a la temperatura mínima de velocidad del ventilador (°C)	Nombre	-
Temperatura de parada (°C)	Nombre	-
Velocidad mínima del ventilador (%)	Nombre	-
Diámetro del ventilador (mm)	Nombre	-

Mesa7-5

Propiedades en caja		
Dimensiones, Profundidad (cm)	Nombre	34
Dimensiones, Altura (cm)	Nombre	57
Dimensiones, Ancho (cm)	Nombre	57
Masa (kg)	Nombre	17.5

Mesa7-6

Información del punto final del concentrador		
Profundidad del concentrador USB*	Máximo	3
Memoria utilizada (Kb)	Máximo	136
Total de puntos finales utilizados	Máximo	17

Mesa7-7

* La profundidad del concentrador puede variar para los puertos de expansión; consulte la arquitectura interna para obtener más información

Propiedades del soporte del dispositivo		
Ancho de ranura (mm)	Nombre	17
Número de modelo de la fascia	Nombre	200401

Mesa7-8

El ModIT-Max Las ranuras se han probado con todos los teléfonos móviles disponibles actualmente (hasta 25,4 mm) con y sin cubiertas protectoras, estos incluyen (pero no se limitan a) Otterbox Defender y Lifeproof Fre.

7.3. Especificaciones de energía

ModIT-Max Power Input Properties		
Tipo de conector	Nombre	C14
Voltaje, Vsuministro (V)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Tasa de medición de voltaje (Hz)	Nombre	-
Precisión de medición de voltaje, Vsupply (%FSR)	Nombre	-
Potencia, fuente de alimentación (W)	Mínimo	-
	Máximo	-
Potencia, sin dispositivos conectados (W)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-

Mesa7-9

Propiedades de entrada de corriente alterna		
Corriente de funcionamiento a 115 V CA (A)	Mínimo	-
	Máximo	-
Corriente de funcionamiento a 230 V CA (A)	Mínimo	-
	Máximo	-
Voltaje de funcionamiento, Vsupply (VAC)	Mínimo	100
	Máximo	250
Umbral de subtensión (VCA)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Umbral de sobretensión (VCA)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Resolución de medición de voltaje, Vsupply (mVAC)	Nombre	-
Rango de frecuencia (Hz)	Mínimo	-
	Máximo	-

Mesa7-10

7.4. Port Specifications

Propiedades del puerto USB descendente					
Tiempo de detección de cortocircuito (ms)	Máximo	-	Vbus Output Current, ALT CDP Mode (A)	Máximo	2.4
Tiempo de respuesta al cortocircuito (µs)	Máximo	-	Corriente de salida Vbus, modo CDP (A)	Máximo	1.5
USB D Logic de bajo voltaje (V)	Mínimo	0	Corriente de salida Vbus, modo DCP (A)	Max	2.4
	Max	0.3	Corriente de salida Vbus, modo SDP (A)	Máximo	0.9
USB D Logic de alto voltaje (V)	Mínimo	2.8	Potencia de salida Vbus (W)	Max	12
	Max	3.6	Voltaje de salida Vbus (V)	Mínimo	4.8
Velocidad de datos de alta velocidad USB (Mbps)	Nombre	480		Nombre	5
Velocidad de datos de supervelocidad USB (Gbps)	Nombre	5		Máximo	5.2

Propiedades del puerto USB descendente					
Precisión de medición de corriente Vbus (%FSR)	Mínimo	-	Potencia de fuente Vbus (W)	Máximo	-
	Máximo	-		Precisión de medición de voltaje Vbus (%FSR)	Mínimo
Rango de medición de corriente Vbus (A)	Mínimo	-	Rango de medición de voltaje Vbus (V)		Máximo
	Máximo	-		Frecuencia de medición de voltaje Vbus (Hz)	Mínimo
Tasa de medición de corriente Vbus (Hz)	Nombre	-	Resolución de medición de voltaje Vbus (mV)		Nombre
Resolución de medición de corriente Vbus (mA)	Nombre	-		Resolución del punto de ajuste de voltaje Vbus (mV)	Nombre
Resolución del punto de ajuste de corriente Vbus (mA)	Nombre	-	Ondulación de voltaje Vbus (mV)		Máximo
Corriente de salida Vbus (A)	No	2.4		Resolución del punto de ajuste de corriente Vbus (mA)	Nombre

Mesa7-11

Mesa7-12

Propiedades del puerto aguas arriba		
Corriente de entrada Vbus (mA)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Potencia de entrada Vbus (W)	Mínimo	-
	Nombre	-
	Máximo	-
Voltaje de entrada Vbus (V)	Mínimo	4.45
	Nombre	5
	Máximo	5.25
Velocidad de conexión (GBPS)	Nombre	40

Mesa7-13

Propiedades del indicador LED		
Longitud de onda del LED, rojo (nm)	Mínimo	619
	Nombre	-
	Máximo	624
Longitud de onda del LED, verde (nm)	Mínimo	520
	Nombre	-
	Máximo	540
Longitud de onda del LED, azul (nm)	Mínimo	460
	Nombre	-
	Máximo	480
Altura	Nombre	-
Ancho	Nombre	-
Intensidad luminosa (mcd)	Nombre	2800

Mesa7-14

Puertos de por vida

Las conexiones USB estándar tienen una vida útil mínima nominal de 1500 ciclos de inserción y extracción. Los receptáculos USB-C tienen una vida útil nominal mínima de 10 000 ciclos de inserción y extracción. Este es un estándar de la industria.

Una cosa que puedes hacer para prolongar la vida útil de los puertos de tu ModIT-Max se trata de utilizar "cables de sacrificio" entre el concentrador y los cables de carga, de modo que cuando se conectan/desconectan repetidamente solo se desgastan los cables en lugar del concentrador.

7.5. Drawings

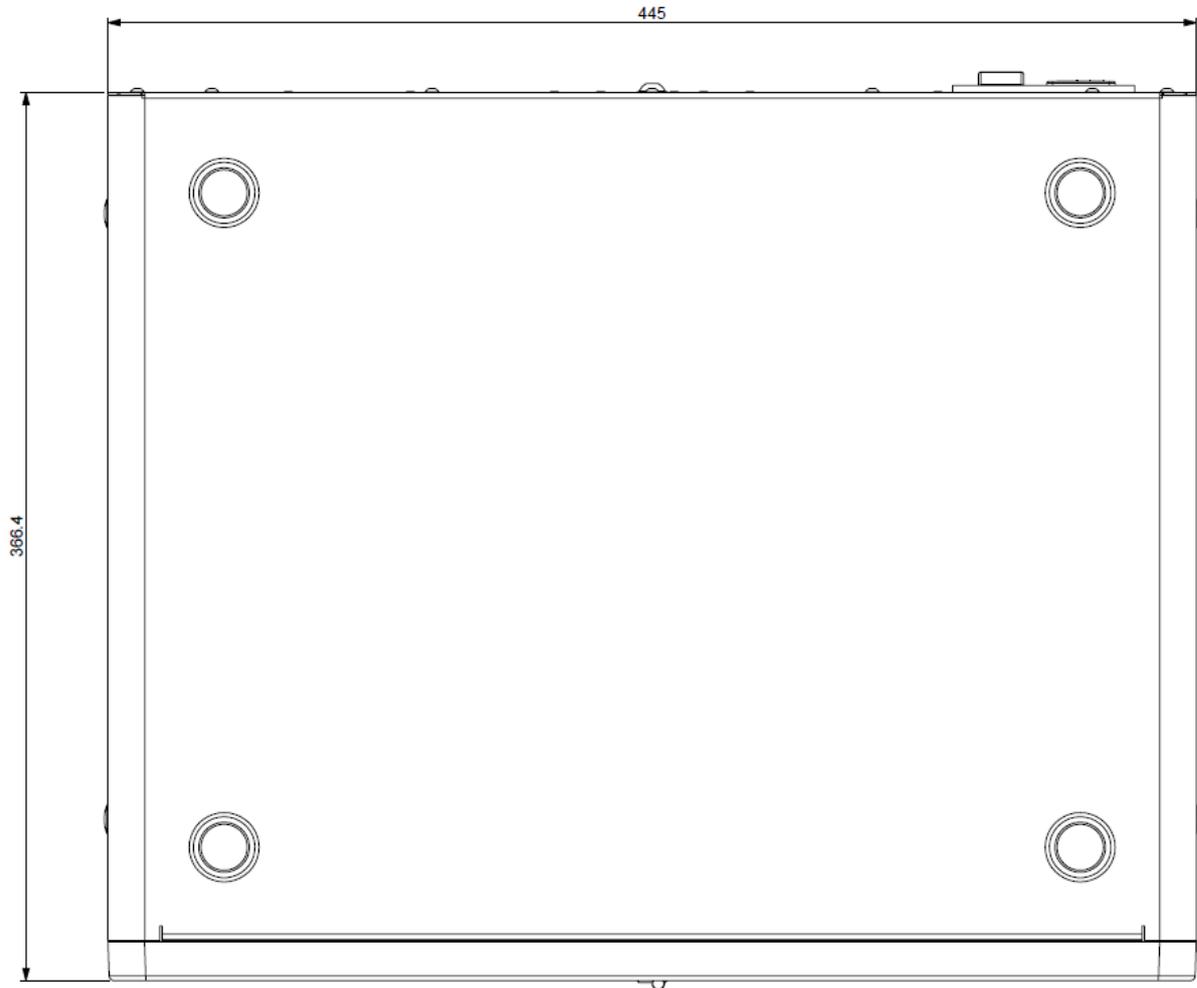


Figura7.1

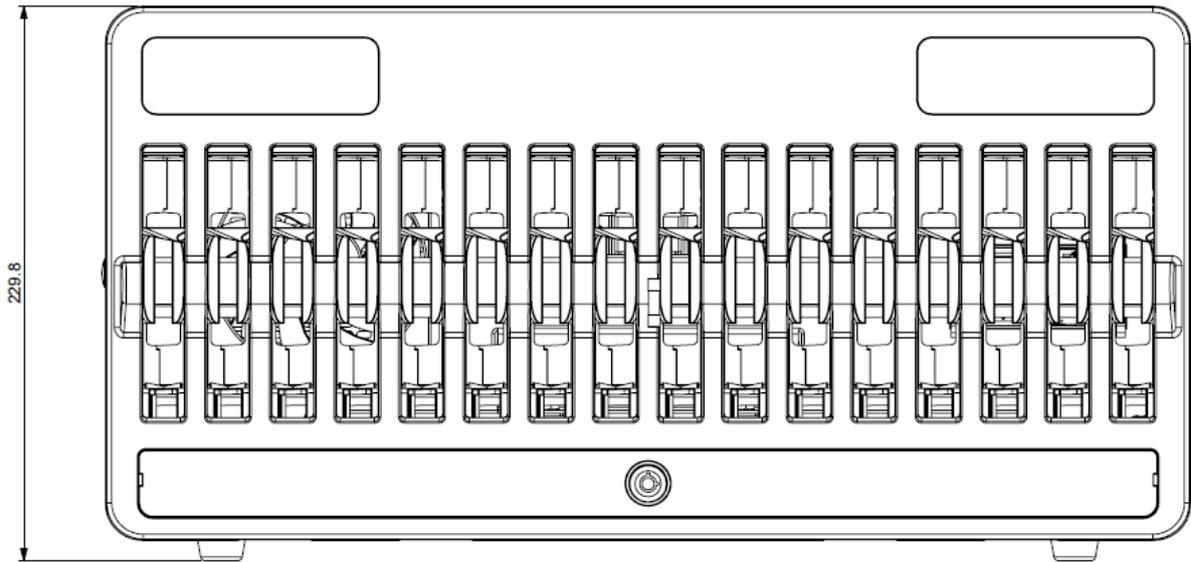


Figura7.2

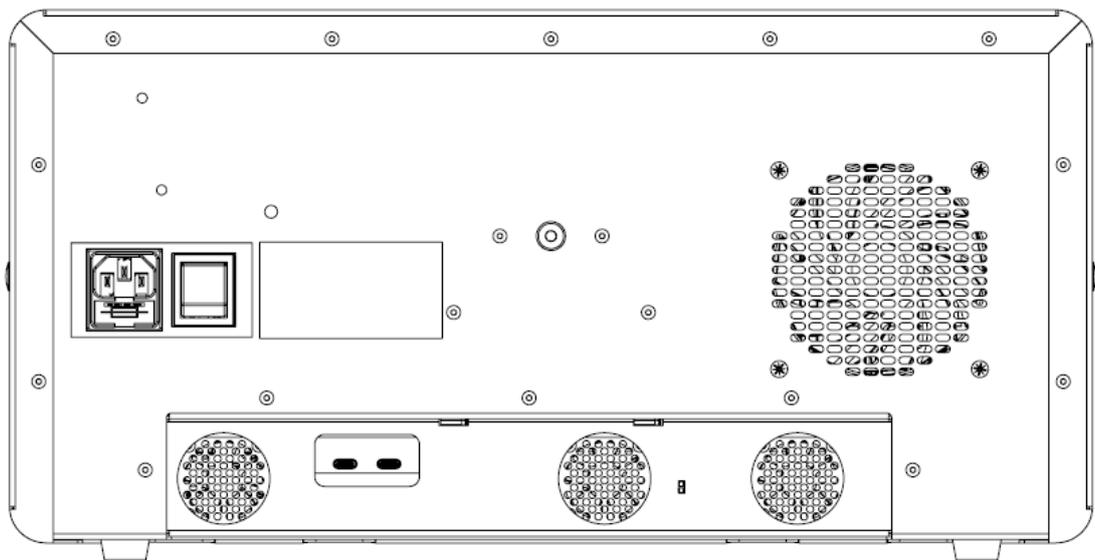


Figura7.3

7.6. Product Label

La siguiente etiqueta se puede encontrar en la ModIT-Max . Aquí puede encontrar información como el número de pieza. y Logotipos de Cumplimiento y Normas aplicables a la ModIT-Max

Para obtener más información, consulte el [Cumplimiento normativo y normas](#) sección.

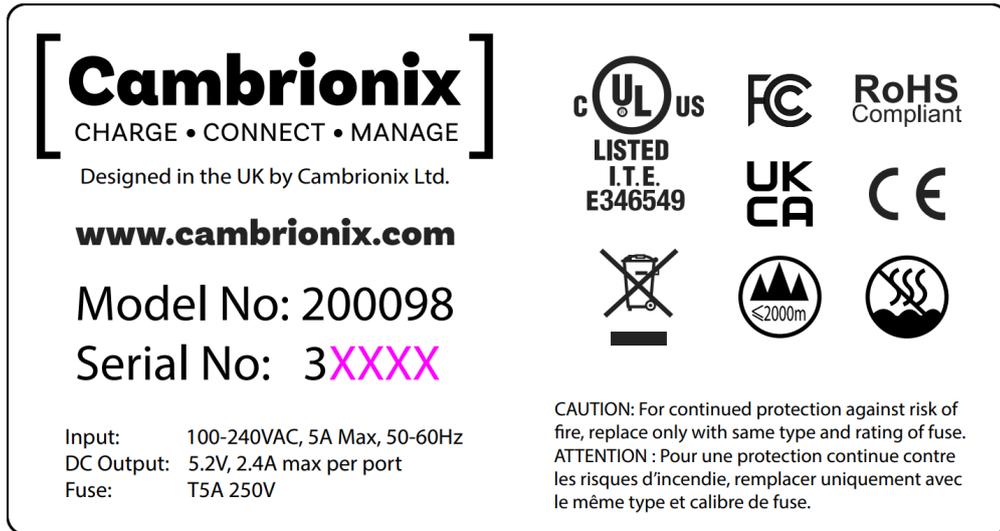
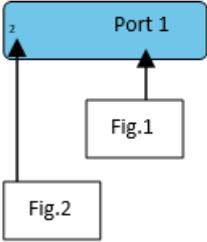


Figura7.4

7.7. Hub Architecture

Below is a diagram of the internal architecture for the ModIT-Max.

	Fig	Descripción
	1	This is the external physical port number
	2	This is present if this component is connected to an internal hub, if it is present the number represents the port number on the internal hub

Mesa7-15

Background colour	Descripción
	An External physical port you can connect a USB device to
	The Host port that you will connect the host computer to

Mesa7-16

Background colour	Descripción
	An Internal hub which can then connect to external ports or other internal components
	Any other components which includes expansion ports and internal chips

Mesa7-16

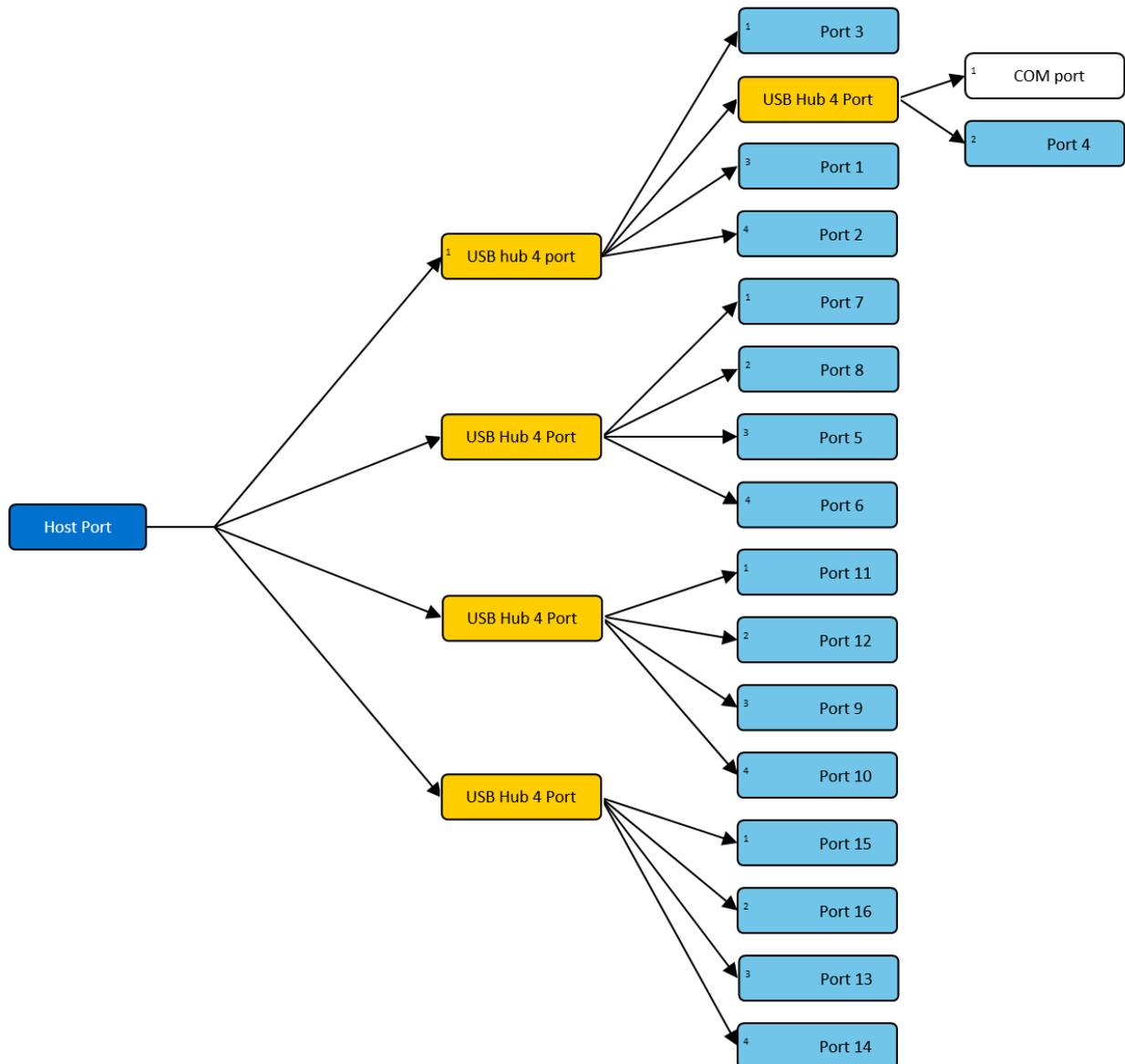


Figura7.5

8. Solución de problemas

If you experience any issues with your ModIT-Max ; please try the following troubleshooting steps, if the issue is not addressed in this section, please get in touch with your local vendor or Cambrionix. To contact Cambrionix Support please see [Ayuda y soporte](#).

8.1. Consejos para la solución de problemas habituales

Algunos consejos e información para comprobar primero.

- Si conecta directamente el mismo dispositivo al puerto en el que se encuentra el concentrador, aparece en el sistema operativo.
- Si conecta un dispositivo (teléfono, memoria USB) al concentrador, ¿aparece en el sistema operativo (administrador de dispositivos/información del sistema, etc.)?
- ¿Está utilizando un cable host Thunderbolt™? (USB Type-C no es igual a Thunderbolt™)
- ¿El cable Thunderbolt™ está conectado a un puerto Thunderbolt™?
- Intente cambiar los cables por otros que funcionen o utilice el cable de un concentrador que funcione.
- Has mirado el fusible en el hub?

8.2. Logging through Cambrionix Connect

Si está experimentando un error o un problema, es posible que le pidamos que obtenga algunos registros del comportamiento para ver con más detalle lo que está sucediendo. Para obtener registros del comportamiento, siga los siguientes pasos para obtener un archivo zip de los registros.

1. Open Cambrionix Connect (if this is not already downloaded, then go onto our website and download both the API and Cambrionix Connect)
<https://www.cambrionix.com/software>
2. Once inside, select the Computers tab.
3. Select localhost or the name of the local computer you are obtaining logs from
4. Then, click on the “Hub API”
5. From here, you should see a section titled 'API Logging Sections'. Expand the 'Advanced logging settings' downwards.
6. Haga clic en la casilla de verificación "seleccionar todo" y luego en el botón Guardar.

7. Después de habilitar esto, use el concentrador de una manera que cause el problema que está viendo.
8. Espere a que ocurra el problema
9. Note the time and date that the issue occurs. Then, go back to the API page in Cambrionix Connect and press the zip logs.
10. Una vez que tenga los registros, desmarque la casilla "seleccionar todo" y guarde su configuración.
11. Send the logs to us for us to take a look at

The API keeps a maximum of 20 logs at 256 Mb each, so the latest one is usually smaller. Si se produce un bloqueo, verá un archivo de registro más pequeño y la siguiente instancia de la API mezclará las existentes.

Ubicaciones predeterminadas

Los mensajes de registro generados por CambrionixApiService van a syslog.

Al usar Windows, los registros se establecerán de manera predeterminada en la siguiente ubicación

```
C:\ProgramData\Cambrionix
```

Al usar macOS, los registros se establecerán de forma predeterminada en la siguiente ubicación

```
Biblioteca>Registros>Cambrionix
```

Al usar Linux, los registros se establecerán de manera predeterminada en la siguiente ubicación

```
/var/log/cambrionix
```

8.3. Fallo de hardware

Si el hardware falla, los LED pueden parpadear en un patrón para determinar el tipo de falla. Si no hay LED en los puertos descendentes, este será el LED de encendido rojo parpadeando en un patrón.

La unidad parpadeará (B) cuatro veces, seguido de ocho destellos largos (L) o cortos (S), que luego se repetirán. Los destellos son un número en binario que coincide con un número en nuestra lista de códigos de error.

es decir, si el LED parpadea lo siguiente: BBBB SLSSSLSS, el número binario es 01000100.

8.4. Device connection

If you are seeing any device connection issues please read through the following trouble shooting steps to see if this resolves the observed behaviour.

Device Detection

Lightning cables have the capacity to draw a small amount of current, even when no device is connected to them. This behaviour can cause a USB hub to interpret the cable as a device with a low power draw, resulting in the hub's LEDs turning on. Additionally, in the case of a Cambrionix Connect system, this may lead to the appearance of an "unknown device" in the interface.

This current draw is a characteristic of lightning cables, as they negotiate power automatically upon connection, regardless of whether a device is attached or not. Consequently, the hub may mistakenly identify the cable itself as an active device, despite the absence of any connected peripherals.

Problemas con el dispositivo al actualizar

Descubrimos que, durante las actualizaciones en algunos dispositivos, la conexión puede interrumpirse o perderse en el dispositivo, esto se debe a que los dispositivos entran y salen del gestor de arranque y requieren diferentes niveles de energía. In most instances disabling CDP has resolved this issue for our customers.

You can disable CDP through Internal hub settings either by going through the advanced settings and turning "Sync charge" off or through the API and disabling it via code. Por ejemplo, las instrucciones estarían debajo usando la línea de comando.

```
settings_unlock  
settings_set sync_chrg 0000000000000000
```

Conexión de dispositivo inestable

Some devices can have unstable connections with your host system through USB hubs. Solo hemos observado este comportamiento en una cantidad muy pequeña de dispositivos;

deshabilitar CDP y configurar los puertos para que estén siempre activados ha resuelto todos los problemas y las conexiones son estables.

Puede deshabilitar CDP a través de la configuración del concentrador interno, ya sea yendo a la configuración avanzada y desactivando "Sincronizar carga" o a través de la API y deshabilitándolo mediante el código. Por ejemplo, usando la línea de comando, las instrucciones serían las siguientes.

```
settings_unlock  
settings_set sync_chrg 0000000000000000
```

Puede configurar los puertos para que estén siempre activados a través de la configuración del concentrador interno mediante la configuración avanzada y activando la configuración "Puertos activados" para que esté siempre activada para cada puerto. Cuando configure el puerto para que esté siempre activado, deberá establecer un perfil predeterminado en cada puerto para cuando el/los puerto(s). Hay una descripción para cada perfil dentro de Cambrionix Connect.

Información de la batería para Android

If you are observing an issue displaying battery information on Android devices ensure firstly you have ADB tool installed and open then try these things in order.

1. Verifique que las opciones de desarrollador estén habilitadas en el dispositivo Android y luego que la depuración USB también esté habilitada.
2. Si ha realizado este paso y aún no funciona, vaya a Opciones de desarrollador y haga clic en 'Revocar autorizaciones de depuración de USB'. Desconecte el cable y vuelva a conectar.
3. Si esto aún no funciona, desactive las opciones de desarrollador en la parte superior, vuelva a habilitarlas y vuelva a habilitar la 'Depuración de USB'.
4. Puede obtener información detallada directamente de ADB en cada paso para diagnosticar cosas:

```
adb.exe shell dumpsys battery # Use -s SERIAL_NUMBER as first options  
if you have more than 1 Android attached
```

Dispositivos desconocidos

A veces, dentro de Cambrionix Connect y el administrador de dispositivos, el dispositivo conectado puede aparecer como un dispositivo desconocido.

Esto puede deberse a que el sistema host necesita ser de confianza en el dispositivo. Esto se puede hacer en el propio dispositivo en la conexión inicial.

Esto también podría deberse a una cantidad insuficiente de puntos finales disponibles en el controlador USB en el sistema host. Esta limitación dentro del controlador USB solo puede resolverse si conecta menos dispositivos USB al controlador en cuestión.

Para los dispositivos Apple, hay una configuración llamada "accesorios USB" que se puede activar. Una vez activada, reducirá la cantidad de veces que se necesitará desbloquear/confiar en un dispositivo. Puede encontrar más información en el enlace <https://support.apple.com/en-gb/HT208857>.

No se pueden conectar más dispositivos

A veces, puede llegar al límite del punto final de su controlador USB y esto puede impedirle conectar más dispositivos a su sistema host.

Puede crear más espacio cambiando las conexiones de USB3 a USB2. Puede cambiar la conexión desactivando USB3 en el BIOS al iniciar.

Una forma mucho más sencilla es usar cables USB2 en lugar de cables USB3, limitando la conexión a USB2.

Comportamiento de sobrecorriente del puerto

Cuando un puerto encuentra un evento de sobrecorriente, el puerto se apaga y se aplica una bandera de error (e) al puerto, el puerto permanece deshabilitado hasta que se retira el dispositivo o se restablece el estado del puerto (se cambia al modo apagado y luego vuelve al modo de carga); si no se elimina el cortocircuito, el puerto se apagará nuevamente.

El indicador de error del puerto se puede ver en el comando de estado; consulte el ejemplo a continuación, donde se aplicó una sobrecorriente al puerto 4.

```
>>state  
1, 0000, D I, 0, 0, x, 0.00
```

```
2, 0000, D I, 0, 0, x, 0.00
3, 0000, D I, 0, 0, x, 0.00
4, 0000, e D I, 0, 0, x, 0.00
5, 0927, A C, 1, 15, x, 0.00
6, 0000, D I, 0, 0, x, 0.00
7, 0000, D I, 0, 0, x, 0.00
8, 0048, A P, 2, 2, x, 0.01
```

8.5. Problemas de conexión del concentrador

Si tiene problemas con el concentrador y la conexión a su sistema host, consulte las soluciones de resolución de problemas a continuación.

El concentrador no se conecta al host

Si ves que el ModIT-Max no se está conectando al sistema host, uno de los problemas puede deberse a que los controladores USB en su sistema host no están actualizados. Es una buena práctica asegurarse de tener instalados los últimos controladores y actualizaciones en su sistema host, que generalmente es manejado por el sistema operativo, pero a veces puede requerir una actualización directamente del fabricante de controladores de host USB, que se encuentra en su sitio web.

Los controladores USB requeridos son controladores FTDI, que se pueden encontrar en el sitio <https://ftdichip.com/drivers/>.

No se puede acceder al puerto COM

Es posible que reciba un mensaje de error que indique "COM (y luego un número) no se pudo abrir (acceso denegado)".

Esto se debe a que una aplicación tiene control sobre el puerto COM al que está conectado el concentrador y ninguna aplicación posterior puede acceder al concentrador. Para resolver esto, deberá cerrar cualquier otra aplicación que esté usando el puerto COM antes de intentar usarlo.

8.6. Uso con un sistema sin cabeza

Si está utilizando un sistema sin interfaz gráfica de usuario y necesita habilitar el registro para problemas de soporte, puede usar el siguiente comando para crear el archivo cfg de registro manualmente:

```
echo*=DEBUG>/etc/opt/cambrionix/cambrionix.log.cfg
```

Luego, después de reproducir el problema, puede comprimir los registros de la carpeta

```
/var/log/cambrionix
```

Puede eliminar el archivo a continuación cuando haya terminado con él.

```
/etc/opt/cambrionix/cambrionix.log.cfg
```

8.7. Solución de problemas de software

Algunos usuarios han notado que la API puede causar un alto nivel de uso de la CPU. Esto a veces se puede vincular al servicio de grabadora API. Si encuentra esto y no lo está utilizando, le recomendamos que lo desinstale completamente de su sistema. La información sobre cómo desinstalar programas se puede encontrar en [Eliminación de software](#) sección.

Actualización de firmware

Si tiene un hardware más antiguo con un número de versión de firmware inferior a 1.83, es posible que el concentrador no sea compatible con la API del concentrador Cambrionix y será necesario actualizarlo a la última versión del firmware mediante el Actualizador de línea de comandos que se puede descargar e instalar desde el siguiente enlace.

<https://www.cambrionix.com/cambrionix-clu>

9. Devoluciones y Productos Dañados

Si desea devolver o reparar un producto dañado, primero consulte los términos en nuestro sitio web

www.cambrionix.com/terms-conditions

Antes de devolver un producto, póngase en contacto con el soporte utilizando los métodos detallados en el [Ayuda y soporte](#) sección.

9.1. What if my order arrives with an issue?

- If you have received your order in a damaged box and/or the product has physical damage please contact Cambrionix Customer Support or your distribution partner. Proporcione fotos de la caja y/o el producto dañados cuando se comunique con Atención al cliente.
- If an item in your order does not have physical damage but is not functioning properly or will not power on, please contact Customer Support or your distribution partner and provide as much information as possible and including any steps followed to troubleshoot internally.
- Incluya fotos de la caja y el producto dañados cuando se comunique con Atención al cliente.

Nota: Si ha recibido su pedido en una caja dañada y el daño se le indicó al mensajero, por favor envíenos una copia del albarán de entrega que lo detalle.

9.2. ¿Qué sucede después de haber solicitado una devolución?

- Si no ha comprado los Productos directamente de Cambrionix, comuníquese con el proveedor al que se compró originalmente el artículo para su proceso de devolución.
- Una vez que haya notificado a Cambrionix de su devolución, Cambrionix se encargará de la recolección de los productos o le proporcionará instrucciones y detalles para que usted devuelva el producto directamente.
- Cuando devuelva su(s) producto(s), envíe solo los artículos que se recomendaron a través del proceso de soporte.
- Devuelva su(s) producto(s) en el embalaje original donde pueda. Cuando no se disponga del embalaje original, utilice métodos de embalaje adecuados que aseguren que el producto no pueda sufrir daños por impacto. es decir Caja de cartón de doble pared con 50 mm de material blando.
- Product(s) not returned in their original condition(s) may result in additional costs, please refer to the warranty and terms section on our [website](#).

- Cuando Cambrionix organice la recogida, el envío de devolución será gratuito, a menos que Cambrionix le notifique lo contrario.
- Cuando se comunique con nosotros acerca de la devolución de un producto, proporcione la siguiente información.
 - Dirección de la colección
 - Weights and Dimensions WxDxH (m) of shipment
 - Fecha y hora preferente de recogida.
 - Product serial number(s) (this can be found on a label on the rear or underside of the unit)
 - Purchase order number(s)

10. Cumplimiento normativo y normas

The ModIT-Max has secured official certification in strict compliance with established industry standards that are widely recognized. Below, you will find information relating to these certifications:

FCC Declaration of Conformity	
Declaration of RoHS Compliance	
CE Declaration of Conformity	
UL Certification	
Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)	

10.1. Cumplimiento de la directiva RoHS de la UE

	<p>We declare that the ModIT-Max comply with The European RoHS Directive 2011/65/EU (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment), which restricts substances in electrical and electronic equipment:</p>
---	---

Con exenciones

<input checked="" type="checkbox"/>	7a	Plomo en soldaduras de tipo de alta temperatura de fusión (aleaciones a base de plomo que contienen 85 % en peso o más de plomo).
<input checked="" type="checkbox"/>	7c-1	Componentes eléctricos y electrónicos que contienen plomo en un vidrio o cerámica distinta de la cerámica dieléctrica en condensadores (dispositivos piezoelectrónicos) o en un compuesto de matriz de vidrio o cerámica.

Puede acceder y descargar la Declaración de conformidad RoHS de la UE completa siguiendo el enlace proporcionado:

<https://downloads.cambrionix.com/documentation/en/ModIT-Max-EU-RoHS-DOC.pdf>

10.2. Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)

Eliminación de equipos eléctricos y electrónicos antiguos (aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida selectiva)

	<p>Este producto está sujeto a la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y en las jurisdicciones que adoptan esa Directiva, está marcado como puesto en el mercado después de agosto 12, 2005, y no debe desecharse como residuo municipal sin clasificar. Utilice las instalaciones locales de recolección de RAEE para desechar este producto y, de lo contrario, observe todos los requisitos aplicables.</p>
---	---

Cambrionix PRN (número de registro de productor) para el Reino Unido es "WEE/BH191TT".

Uso de marcas comerciales, marcas comerciales registradas y otros nombres y símbolos protegidos

Este manual puede hacer referencia a marcas comerciales, marcas registradas y otros nombres y/o símbolos protegidos de empresas de terceros no relacionadas de ninguna manera con Cambrionix. Cuando aparecen, estas referencias son sólo para fines ilustrativos y no representan una aprobación de un producto o servicio por parte de Cambrionix, ni una aprobación de los productos a los que se aplica este manual por parte de la empresa externa en cuestión.

Cambrionix reconoce por la presente que todas las marcas comerciales, marcas comerciales registradas, marcas de servicio y otros nombres y/o símbolos protegidos contenidos en este manual y los documentos relacionados son propiedad de sus respectivos titulares.

"Mac® y macOS® son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en EE. UU. y otros países y regiones".

"Intel® y el logotipo de Intel son marcas comerciales de Intel Corporation o sus subsidiarias".

"Thunderbolt™ y el logotipo de Thunderbolt son marcas comerciales de Intel Corporation o sus subsidiarias".

"Android™ es una marca registrada de Google LLC"

"Chromebook™ es una marca registrada de Google LLC".

"iOS™ es una marca comercial o una marca comercial registrada de Apple Inc, en los EE. UU. y en otros países, y está

utilizado bajo licencia".

"Linux® es la marca registrada de Linus Torvalds en los EE. UU. y otros países"

"Microsoft™ y Microsoft Windows™ son marcas comerciales del grupo de empresas Microsoft."

"Cambrionix® y el logotipo son marcas comerciales de Cambrionix Limited".

Todas las marcas comerciales y marcas registradas mencionadas son reconocidas y respetadas como propiedad de sus respectivos propietarios.

Aviso importante sobre información protegida

Tenga en cuenta que ciertos componentes de la tecnología de Cambrionix se consideran propiedad intelectual (PI) protegida de Cambrionix. Específicamente:

- Código fuente: El código fuente de nuestro software es propietario y no se puede proporcionar.

- Métodos propietarios: Las descripciones detalladas e implementaciones de nuestros métodos propietarios también están protegidas.

Como tal, las solicitudes de acceso al código fuente u otra información protegida serán rechazadas respetuosamente. Agradecemos su comprensión y cooperación.

Patentes Cambrionix

Título	Enlace	Numero de aplicacion	Conceder número
Puerto de sincronización y carga	GB2489429	1105081.2	2489429
CAMBRIONIX	ES00002646615	2646615	00002646615
CAMBRIONIX MUY INTELIGENTE...	ES00002646617	2646617	00002646617

Licencia

El uso de ModIT-Max está sujeto a las condiciones de Cambrionix Connect SaaS, el documento se puede descargar y visualizar a través del siguiente enlace.

<https://downloads.cambrionix.com/documentation/en/Cambrionix-Connect-SaaS-Conditions.pdf>

El uso de ModIT-Max está sujeto al acuerdo de Licencia de Cambrionix, el documento se puede descargar y visualizar mediante el siguiente enlace.

<https://downloads.cambrionix.com/documentation/en/Cambrionix-Licence-Agreement.pdf>

Cambrionix limitada
The Maurice Wilkes Building
Cowley Road
Cambridge CB4 0DS
Reino Unido

+44 (0) 1223 755520

<https://www.cambrionix.com>

Cambrionix Ltd es una empresa registrada en Inglaterra y Gales
con el número de empresa 06210854