Manual de usuario del Hub Hybrid

Actualizado October 9, 2024



El **Hub Hybrid** es un hub híbrido del sistema de seguridad Ajax compatible con dispositivos Ajax cableados e inalámbricos. Gestiona el funcionamiento de los dispositivos conectados e interactúa con el usuario y la central receptora de alarmas. Está diseñado para su uso en interiores.

El Hub Hybrid necesita acceso a Internet para conectarse al servicio en la nube Ajax Cloud. Canales de comunicación disponibles: Ethernet y dos tarjetas SIM. El hub está disponible en dos versiones: con modem 2G y 2G/3G/4G (LTE).

La placa del Hub Hybrid se vende con carcasa, pero puede instalar la placa sin carcasa en la **Case D (430)** utilizando el Module Holder (type B). La carcasa Case y los soportes se venden por separado.

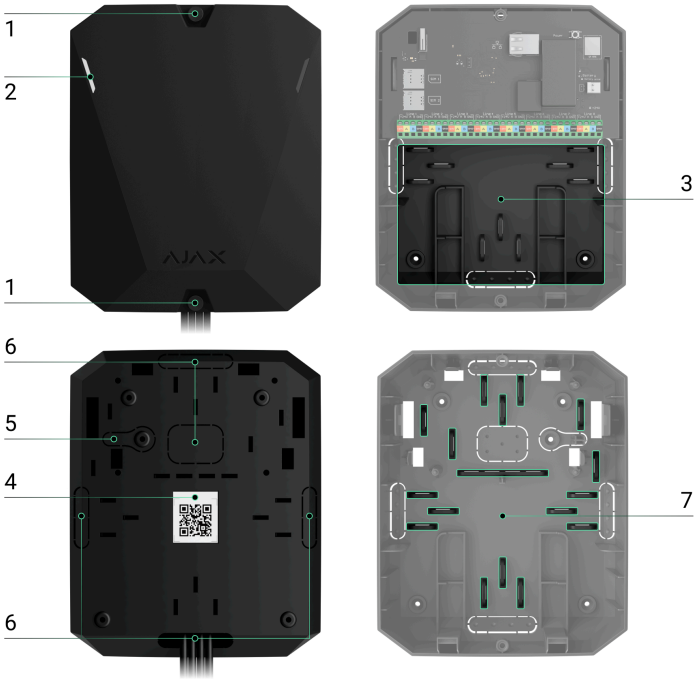
La instalación del hub en Case D (430) no cumple con los requisitos del Grade (EN 50131). La versión compatible estará disponible próximamente.

Comprar el Hub Hybrid

Comprar Case D (430)

Elementos funcionales

Elementos de la carcasa

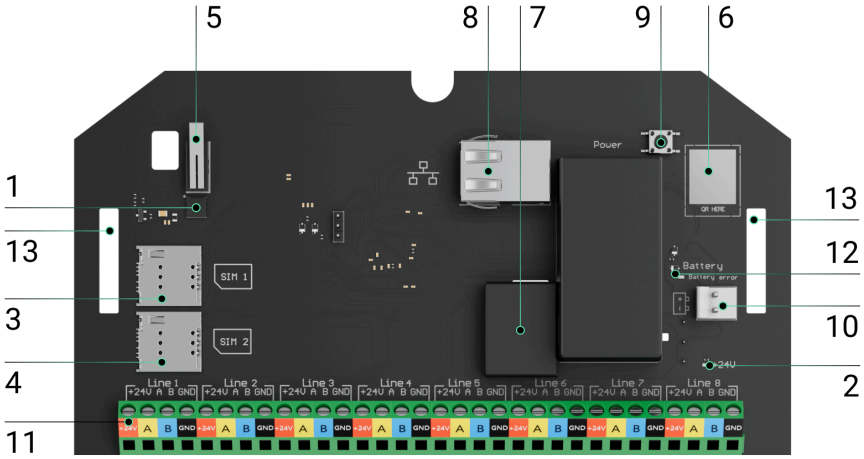


1. Tornillos para fijar la tapa de la carcasa. Se pueden desatornillar con una llave hexagonal (Ø 4 mm) incluida en el kit.
2. Indicadores LED para indicar el estado del hub (disponibles en la nueva versión de carcasa; en la versión anterior, el indicador LED está ubicado en la placa).
3. Pieza con soportes para una batería de reserva.

La batería no está incluida en el kit del Hub Hybrid (2G) / (4G).

4. Código QR e identificador (número de serie) del hub.
5. Pieza perforada de la carcasa. Necesaria para la activación del interruptor antisabotaje ante cualquier intento de arrancar el dispositivo de la superficie. ¡No la desprenda!
6. Piezas perforadas de la carcasa para la salida de cables de los detectores y dispositivos conectados.
7. Sujetadores de cables.

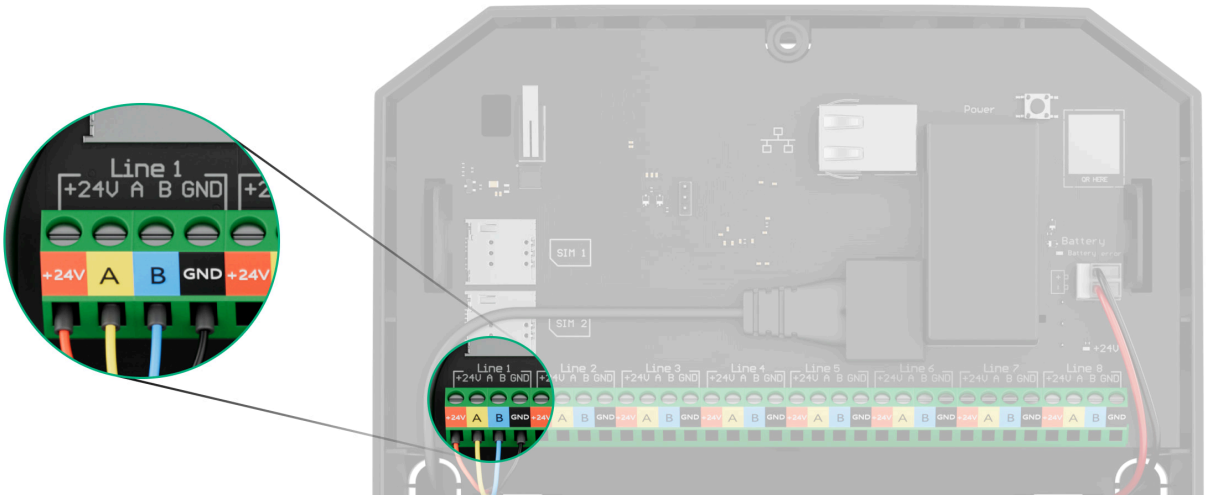
Elementos de la placa



1. Indicador LED de estado del hub y canales de comunicación conectados.
2. Indicador LED de estado de dispositivos conectados a las líneas Fibra del hub.
3. Ranura para micro SIM 1.
4. Ranura para micro SIM 2.
5. Interruptor antisabotaje. Detecta cuando se extrae la tapa de la carcasa del Hub Hybrid (2G)/(4G).
6. Código QR e identificador (número de serie) del dispositivo.

7. Conector del cable de alimentación.
8. Conector del cable de Ethernet.
9. Botón de encendido.
10. Terminales para conectar una batería de reserva de 12 V.
11. Terminales de las líneas Fibra para conectar dispositivos por cable.
12. Indicador de **Error de batería**. Se enciende en caso de polaridad inversa al conectar la batería (cuando el polo “-” de la batería está conectado al terminal “+” y viceversa).
13. Puntos de fijación para fijar la placa del Hub Hybrid en la **Case D (430)** utilizando el Module Holder (type B) o en la carcasa del hub.

Terminales de las líneas Fibra



El Hub Hybrid (2G) / (4G) tiene 8 líneas Fibra. Los números de 1 a 8 se indican en la placa del hub.

Terminales de las líneas Fibra:

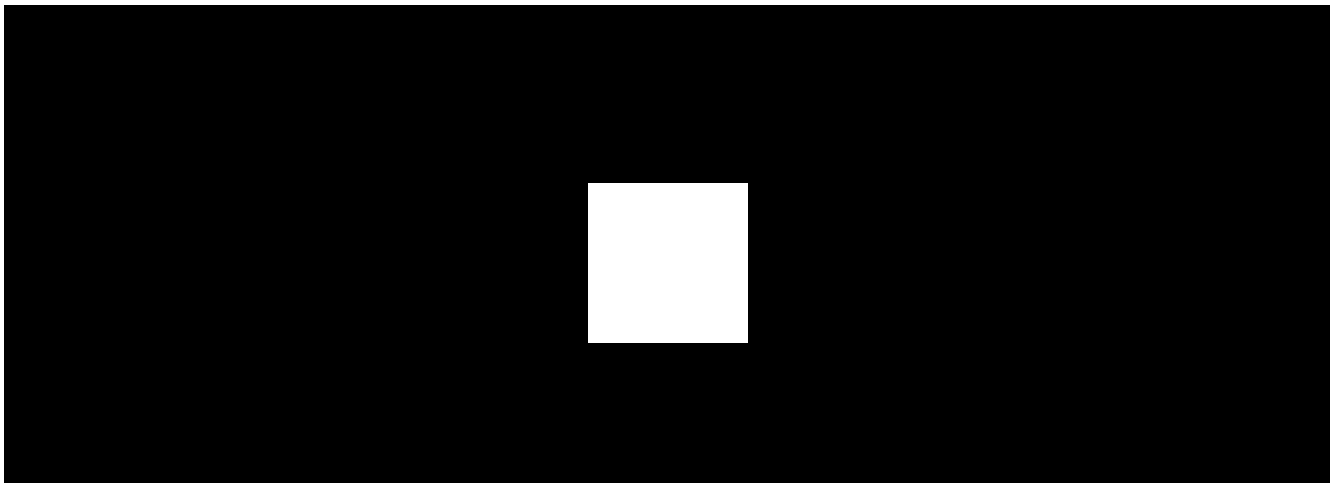
1. **+24 V:** alimentación de 24 V⎓.
2. **A:** primer terminal de señal.
3. **B:** segundo terminal de señal.

4. **GND:** terminal de tierra de alimentación.

> Respete la polaridad y el orden de conexión de los cables al instalar dispositivos Fibra.

El

Principio de funcionamiento



00:00 00:12

El Hub Hybrid es un hub híbrido del sistema de seguridad Ajax. Gestiona el funcionamiento de los dispositivos conectados.

Puede conectar hasta 100 dispositivos Ajax cableados e inalámbricos al Hub Hybrid. Los dispositivos conectados protegen contra intrusiones, incendios e inundaciones, y también permiten controlar los aparatos eléctricos según escenarios o manualmente, en una app móvil o pulsando el botón de pánico, el **LightSwitch** o el **teclado con pantalla táctil**.

Para controlar el funcionamiento de todos los dispositivos del sistema de seguridad Ajax, el hub se comunica con los dispositivos conectados mediante tres **protocolos cifrados**:

1. **Jeweller** es un protocolo de radio para la transmisión de eventos y alarmas desde dispositivos inalámbricos Ajax. El alcance de comunicación es de hasta

2.000 m sin obstáculos: paredes, puertas o construcciones entre pisos.

Más información sobre Jeweller

2. **Wings** es un protocolo de radio para la transmisión de fotos desde los detectores MotionCam y MotionCam Outdoor. El alcance de comunicación es de hasta 1.700 m sin obstáculos: paredes, puertas o construcciones entre pisos.

Más información sobre Wings

3. **Fibra** es un protocolo cableado para la transmisión de eventos y alarmas desde los dispositivos Ajax cableados. El alcance de comunicación es de hasta 2.000 m cuando se conecta a través del cable par trenzado U/UTP cat.5.

Más información sobre Fibra

Si se activa un detector, el sistema genera una alarma en menos de un segundo, independientemente del protocolo de comunicación. En caso de una alarma, el hub activa las sirenas, inicia los escenarios y notifica a la central receptora de alarmas y a todos los usuarios.

Protección antisabotaje

El Hub Hybrid tiene 3 canales de comunicación para conectarse al servidor Ajax Cloud: Ethernet y dos tarjetas SIM. Esto permite conectar el hub a tres proveedores de comunicación diferentes a la vez. Si uno de los canales de comunicación no está disponible, el hub cambiará automáticamente a otro e informará a la central receptora de alarmas y a los usuarios del sistema.

Cuando se detecta un intento de inhibición, el sistema cambia a una frecuencia de radio inactiva y envía notificaciones a la central receptora de alarmas y a los usuarios del sistema.

Qué es la inhibición del sistema de seguridad

El hub comprueba la calidad de la comunicación con todos los dispositivos conectados con regularidad. Si cualquier dispositivo pierde la conexión con el hub, tras expirar el tiempo establecido por el administrador, todos los usuarios del sistema (dependiendo de la configuración), así como la central receptora de alarmas, recibirán una notificación sobre la incidencia.

Más información

Nadie puede desactivar el hub de manera inadvertida, incluso cuando la instalación está desarmada. Si un intruso intenta abrir la carcasa del hub, el interruptor antisabotaje se activará inmediatamente. La notificación de alarma se enviará a la central receptora de alarmas y a los usuarios del sistema.

Cuando la placa del Hub Hybrid está instalada en **Case D (430)**, la app muestra que la tapa del hub está abierta. La instalación del hub en Case D (430) no cumple con los requisitos del Grade (EN 50131). La versión compatible estará disponible próximamente.

Qué es el interruptor antisabotaje

El hub comprueba la conexión con Ajax Cloud con regularidad. El intervalo de ping se establece en la configuración del hub. Si se establece un intervalo mínimo de ping, el servidor puede notificar a los usuarios y a la central receptora de alarmas en tan solo 60 segundos después de que se pierde la conexión.

Más información

La batería de reserva de 7 Ah se puede conectar al hub, lo que puede proporcionar un sistema de 30 detectores con alimentación de reserva durante 60 horas.

Utilice baterías de 12 V⎓ con una capacidad de 4, 7 o 9 Ah. Hay soportes especiales para baterías en la carcasa del panel de control y en la **Case D (430)**.

Puede utilizar baterías de una capacidad diferente, que se adapten al tamaño del hub y que cuenten con un periodo de carga completa que no supere las 30 horas. La corriente de carga máxima para la batería del Hub Hybrid es de 300 mA. Las dimensiones máximas de la batería a instalar en la carcasa del Hub Hybrid son de 151 × 65 × 94 mm y su peso es de 5 kg.

Más información

OS Malevich

El Hub Hybrid utiliza el sistema operativo en tiempo real OS Malevich. Está protegido contra virus y ataques cibernéticos.

OS Malevich aporta nuevas características y funcionalidades al sistema de seguridad Ajax a través de actualizaciones automáticas. La actualización no requiere la participación de un instalador ni de un usuario.

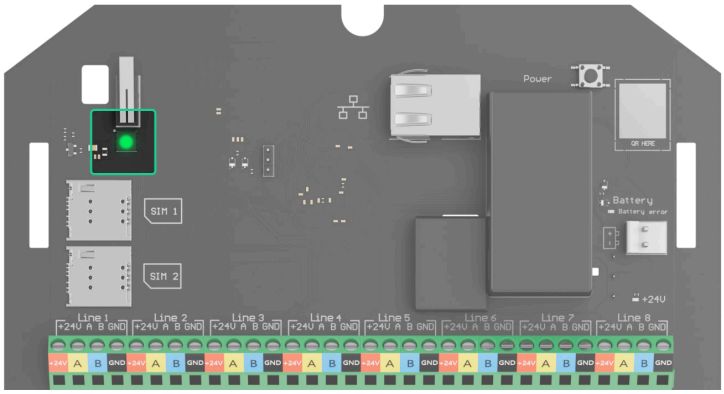
La actualización demora hasta 2 minutos con el sistema de seguridad desarmado, y la alimentación externa y la batería de reserva conectadas.

Cómo se actualiza OS Malevich

Indicación

El hub tiene dos modos de indicación LED:

- **Conexión al servidor.**
- **Alertas y fallos de funcionamiento.**



Conexión al servidor

El modo **Conexión al servidor** está activado por defecto. Dependiendo de su estado de comunicación con el servidor Ajax Cloud, el indicador LED del Hub Hybrid puede iluminarse en rojo, blanco, morado, amarillo, azul o verde.

> En la versión anterior de la carcasa del Hub Hybrid y cuando la placa está instalada en Case D (430), el indicador LED no es visible cuando la tapa de la carcasa está cerrada. El indicador sólo es útil durante la conexión y configuración del hub. En la nueva versión, la carcasa del Hub Hybrid cuenta con indicadores LED que permiten ver el estado del hub en cualquier momento.

Los estados del Hub Hybrid también pueden supervisarse en las apps Ajax.

Indicación	Evento	Nota
Se enciende en blanco.	Al menos dos canales de comunicación están	Cuando funciona con una batería de reserva solamente, el

	conectados: Ethernet y una o dos tarjetas SIM.	indicador parpadeará cada 10 segundos.
Se enciende en verde.	Un canal de comunicación está conectado: Ethernet o una/dos tarjetas SIM. **Más información**	Cuando funciona con una batería de reserva solamente, el indicador parpadeará cada 10 segundos.
Se enciende en rojo.	El hub no tiene conexión a Internet o con el servidor Ajax Cloud.	Cuando funciona con una batería de reserva solamente, el indicador parpadeará cada 10 segundos.
La alimentación externa está desconectada (si hay una batería de reserva conectada).	Se enciende de manera continua durante 3 minutos, luego parpadea cada 10 segundos.	El color del indicador depende de la cantidad de canales de comunicación conectados.

Si, mientras utiliza el sistema, ve una indicación que no aparece en este manual de usuario, póngase en contacto con el servicio de soporte de Ajax.

Acceso a las indicaciones

Los usuarios del Hub Hybrid pueden ver la indicación de Alertas y fallos de funcionamiento después de:

- Armar/desarmar el sistema utilizando el teclado Ajax.
- Introducir el ID de usuario o el código personal correctos en el teclado y, a continuación, realizar una acción que ya se haya realizado (por ejemplo, el usuario desarmó el sistema y pulsó el botón de desarmado en el teclado).
- Pulsar el botón del SpaceControl para armar/desarmar el sistema o activar el **Modo Noche**.
- Armar/desarmar el sistema en las apps Ajax.

Todos los usuarios pueden ver la indicación de **Cambio del estado del hub**.

Alertas y fallos de funcionamiento

La función puede activarse en la configuración del hub en la app PRO (Hub → Configuración → Servicio → Indicación LED).

La indicación está disponible para los hubs con la versión de firmware OS Malevich 2.14 y posterior y en las apps con dichas versiones y posteriores:

- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.22.2 para iOS.
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.25.2 para Android.
- Ajax PRO Desktop 3.5.2 para macOS.
- Ajax PRO Desktop 3.5.2 para Windows.

Indicación	Evento	Nota
Cambiando el estado del hub		
El LED blanco parpadea una vez por segundo.	**Armado en dos etapas** o **Retardo al salir**.	Uno de los dispositivos tiene activado el **Armado en dos etapas** o el **Retardo al salir**.
El LED verde parpadea una vez por segundo.	Indicación de entrada.	Uno de los dispositivos tiene activado el **Retardo al entrar**.
El LED blanco se ilumina por 2 segundos.	Armado completado.	El hub (o uno de los grupos) está cambiando su estado de Desarmado a Armado.
El LED verde se ilumina por 2 segundos.	Desarmado completado.	El hub (o uno de los grupos) está cambiando su estado de Armado a Desarmado.
Alertas y fallos de funcionamiento		

Los indicadores LED rojo y morado parpadean por turno durante 5 segundos.	Alarma de atraco confirmada.	Hay un estado no restaurado después de una alarma de atraco confirmada. La indicación solo se muestra si la función de **Restauración posterior a la alarma de atraco confirmada** está habilitada en la configuración.
El LED rojo se ilumina por 5 segundos.	Alarma de atraco.	Hay un estado no restaurado después de una alarma de atraco. La indicación no se muestra si hay un estado de alarma de atraco confirmada. La indicación solo se muestra si la función de **Restauración posterior a la alarma de atraco** está habilitada en la configuración.
El LED rojo parpadea.	El número de parpadeos es igual al identificador Dispositivo № de un botón de pánico	Hay un estado no restaurado después de la alarma de atraco confirmada o no confirmada:

	(DoubleButton) que era primero en generar la alarma de atraco.	• **Alarma de atraco única** o • **Alarma de atraco confirmada**
Los indicadores LED amarillo y morado parpadean por turno durante 5 segundos.	Alarma de intrusión confirmada.	Hay un estado no restaurado después de la alarma de intrusión confirmada. La indicación solo se muestra si la función de **Restauración posterior a la alarma de intrusión confirmada** está habilitada en la configuración.
El LED lamarillo se ilumina por 5 segundos.	Alarma de intrusión.	Hay un estado no restaurado después de la alarma de intrusión. La indicación no se muestra si hay un estado de alarma de intrusión confirmada. La indicación solo se muestra si la función de **Restauración posterior a la alarma de**

		intrusión está habilitada en la configuración.
El LED amarillo parpadea.	El número de parpadeos es igual al número del dispositivo (Dispositivo №) que era el primero en generar la alarma de intrusión.	Hay un estado no restaurado después de la alarma de intrusión confirmada o no confirmada: • **Alarma de intrusión única** o • **Alarma de intrusión confirmada**
Los indicadores LED rojo y azul parpadean por turno durante 5 segundos.	Tapa abierta.	Hay un estado no restaurado del interruptor antisabotaje o una tapa abierta de cualquier dispositivo o del hub. La indicación solo se muestra si la función de **Restauración posterior a la apertura de la tapa** está habilitada en la configuración.
Los indicadores LED amarillo y azul parpadean por turno durante 5 segundos.	Otros fallos de funcionamiento.	Hay un estado no restaurado de una avería o un fallo de funcionamiento de cualquier dispositivo o del hub. La indicación solo se muestra si la función de

		Restauración posterior a los fallos de funcionamiento está habilitada en la configuración. De momento, la función de **Restauración posterior a los fallos de funcionamiento** no está disponible en las app Ajax.
El LED azul oscuro se ilumina por 5 segundos.	Desactivación forzada.	Uno de los dispositivos está apagado o las notificaciones sobre el estado de la tapa están deshabilitadas.
El LED azul se ilumina por 5 segundos.	Desactivación automática.	Uno de los dispositivos se apaga automáticamente por temporizador de apertura o el número de activaciones.
Los indicadores LED verde y azul parpadean por turno.	Temporizador de alarma transcurrido. **Más información sobre la función de confirmación de alarmas**	Se muestra una vez transcurrido el temporizador de alarma (para confirmar la alarma).

Cuando no ocurre nada en el sistema (no hay alarmas, fallos de funcionamiento, aperturas de tapa, etc.), el LED es blanco o verde, lo que representa los siguientes estados del hub:

- Armado/parcialmente armado o **Modo Noche** activado: el LED se enciende en blanco.
- Desarmado: el LED se ilumina en verde.

En los hub con la versión de firmware **OS Malevich 2.15.2** y posterior, el LED se ilumina en verde cuando se configura en Armado/parcialmente armado o **Modo Noche**.

Indicación de alertas

Si el sistema está desarmado y se muestra una de las indicaciones de la tabla, el LED amarillo parpadeará una vez por segundo.

Si hay varios estados en el sistema, las indicaciones se muestran por turno, en el mismo orden que se muestra en la tabla.

Cuenta Ajax

Para configurar el sistema, instale la **versión PRO de la app** y cree una cuenta, si no la tiene. No hace falta crear una nueva cuenta para cada hub ya que una cuenta puede gestionar múltiples sistemas de seguridad. Cuando sea necesario, puede configurar derechos de acceso por separado para cada hub.

Cómo registrar una cuenta PRO

La configuración del usuario y del sistema, así como los parámetros de los dispositivos conectados, se almacenan en el hub. Cambiar el administrador del hub, añadir o eliminar usuarios no restablece la configuración de los dispositivos conectados al hub.

Solo se puede añadir y configurar el **Hub Hybrid** en las apps Ajax PRO.

Conexión del hub a Ajax Cloud

El Hub Hybrid necesita acceso a Internet para conectarse al servidor Ajax Cloud. La conexión es necesaria para el funcionamiento de las apps Ajax, la configuración y la gestión remotas del sistema y para el envío de notificaciones push a los usuarios.

El Hub Hybrid se conecta a Internet a través de Ethernet y de dos tarjetas SIM. Conecte todos los canales de comunicación para lograr una mayor fiabilidad y disponibilidad del sistema.

Para conectar el hub a Ajax Cloud:

1. Desatornille los tornillos que sujetan la tapa de la carcasa del hub, si estén instalados. Puede hacerlo con una llave hexagonal de Ø 4 mm. Esta llave hexagonal se incluye en el kit del hub.

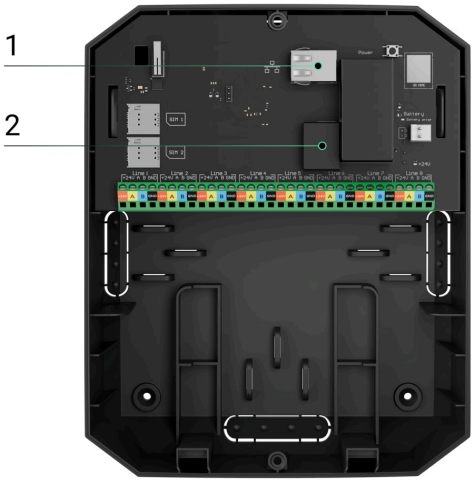


2. Quite la tapa de la carcasa del hub.



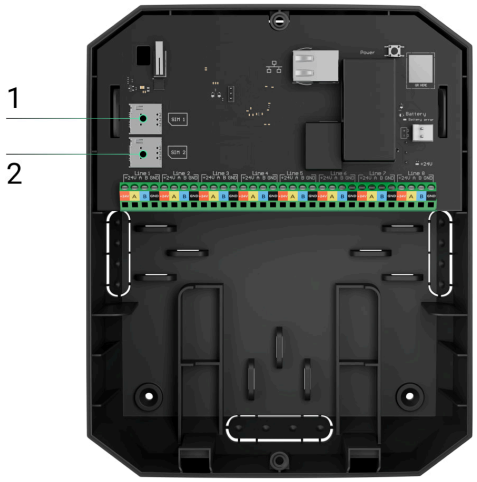
3. **Instale** la placa del Hub Hybrid en la Case D (430) utilizando el Module Holder (type B) si es necesario.

4. Conecte los cables de alimentación y de Ethernet a los conectores adecuados:



1. Conector de Ethernet.
2. Conector de cable de alimentación.

5. Instale las tarjetas SIM:



1: Ranura para instalar la primera tarjeta micro-SIM.
2: Ranura para instalar la segunda tarjeta micro-SIM.

6. Conecte una batería de reserva de 12 V⎓ con una capacidad de 4, 7 o 9 Ah. La carcasa del hub y la Case D (430) están diseñadas para usar con este tipo de batería.

7. Mantenga pulsado el botón de encendido del hub. En cuanto el hub esté encendido, se encenderán los indicadores LED de las líneas Fibra en la placa del hub.

8. Espere hasta que el hub esté conectado a Internet. El color verde o blanco del LED indica que el hub está listo para funcionar.



Si falla la conexión mediante Ethernet

Si la conexión a través de Ethernet no se establece, deshabilite el filtrado por direcciones MAC y proxy, y active el DHCP en la configuración del router. El hub recibirá automáticamente una dirección IP. Después, podrá asignarle al hub una dirección IP estática en la app Ajax.

Si falla la conexión de tarjeta SIM

Para conectarse a la red móvil, necesita instalar en el hub una tarjeta micro-SIM con una solicitud de código PIN desactivada y una cantidad suficiente de fondos en la cuenta para pagar los servicios según la tarifa del operador. Para desactivar la solicitud del código PIN, introduzca la tarjeta SIM en el teléfono.

Si el hub no se puede conectar a la red móvil, utilice Ethernet para configurar los parámetros de la red: roaming, punto de acceso APN, nombre de usuario y contraseña. Para averiguar estos parámetros, póngase en contacto con el servicio de soporte de su operador móvil.

Cómo establecer o cambiar la configuración de APN en el hub

Añadir un hub a la versión PRO de la app



Solo se puede añadir y configurar el Hub Hybrid en las apps Ajax PRO.

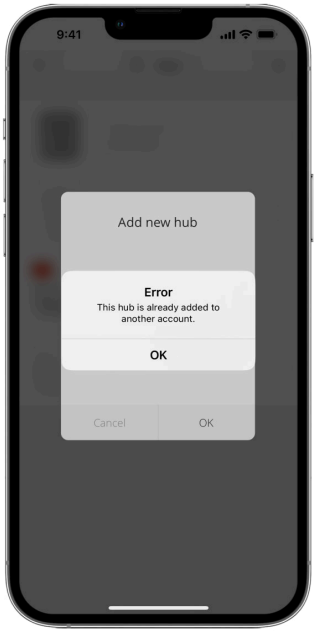
Tras añadir un hub a su cuenta, usted recibirá permisos de administrador. Un usuario con permisos de administrador puede invitar a otros usuarios al sistema y determinar sus derechos. Puede conectar hasta 50 usuarios al Hub Hybrid.

Cada cuenta PRO conectada al hub, así como el perfil de la central receptora de alarmas, se considera un usuario del sistema.

Cambiar o eliminar el administrador de la lista de usuarios del hub no restablece la configuración del hub ni de los dispositivos conectados.

> Si ya hay usuarios en el hub, el administrador del hub, un PRO con plenos permisos o una empresa de instalación que mantiene el hub seleccionado pueden añadir su cuenta. Recibirá una notificación de que el hub ya está vinculado con otra cuenta. Póngase en contacto con el soporte técnico para averiguar quién tiene los permisos de administrador en el hub.

Derechos de usuarios en el sistema de seguridad Ajax



Para añadir un hub a la versión PRO de la app:

1. Conecte la fuente de alimentación externa, la batería de reserva, Ethernet y/o las tarjetas SIM al hub.
2. Encienda el hub y espere hasta que el indicador LED del estado de conexión se encienda en verde o en blanco.
3. Abra la versión PRO de la app. Permita que la app acceda a las funciones solicitadas. Esto permitirá utilizar todas las funcionalidades de las apps Ajax y no perderse las notificaciones sobre las alarmas o los eventos.

4. Cree un espacio virtual.

   Qué es un espacio

   Cómo crear un nuevo espacio en la app Ajax

> La funcionalidad de espacio está disponible en las apps de las siguientes versiones y posteriores:
>
> - Ajax Security System 3.0 para iOS;
> - Ajax Security System 3.0 para Android;
> - Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 para iOS;
> - Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 para Android;
> - Ajax PRO Desktop 4.0 para macOS;
> - Ajax PRO Desktop 4.0 para Windows.

5. Haga clic en **Añadir hub**.
6. Elija un método adecuado: manualmente o usando una guía paso a paso. Si va a configurar el sistema por primera vez, utilice la guía paso a paso.

Si opta por añadirlo manualmente.

1. Asigne el nombre al hub.
2. Escanee el código QR del hub o ingrese el ID manualmente.
3. Espere hasta que se añada el hub. Después de vincularlo, el hub se mostrará en el menú **Dispositivos** de la **versión PRO de la app**.

Si decide utilizar una guía paso a paso.

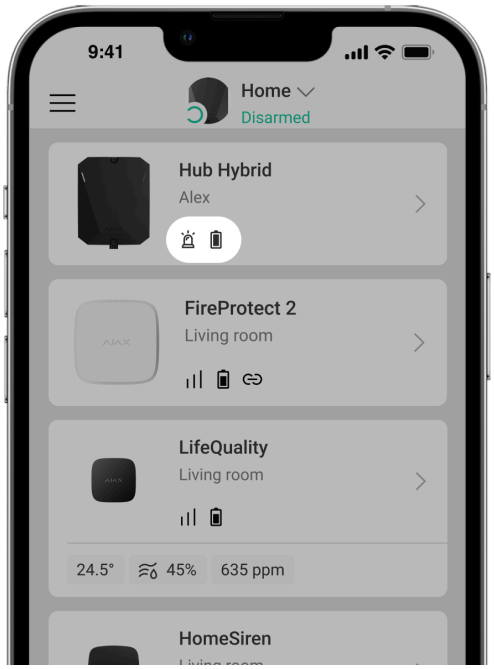
Siga las instrucciones de la app. Al finalizar, el hub y los dispositivos conectados se mostrarán en el menú **Dispositivos** de la versión PRO de la app.

Contador de fallos de funcionamiento

Si se detecta un fallo de funcionamiento del hub (por ejemplo, no hay alimentación externa disponible), se muestra un contador de fallos en el icono del dispositivo, en la app Ajax.

Todos los fallos se pueden ver en los estados del hub. Los campos con fallos se resaltarán en rojo.

Iconos del hub

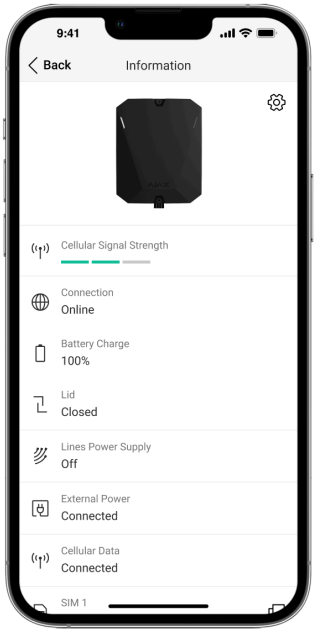


Los iconos muestran algunos de los estados del Hub Hybrid. Puede verlos en la app Ajax, en la pestaña **Dispositivos** .

Ícono	Significado
2G	El hub funciona en la red 2G.

	El hub funciona en la red 3G. Está disponible solo para el Hub Hybrid (4G).
	El hub funciona en la red 4G (LTE). Está disponible solo para el Hub Hybrid (4G).
	La tarjeta SIM no está instalada. Inserte al menos una tarjeta SIM.
	La tarjeta SIM está defectuosa o tiene código PIN. Compruebe el funcionamiento de la tarjeta SIM en el teléfono y desactive la solicitud de código PIN.
	Nivel de carga de la batería del Hub Hybrid. Se muestra en incrementos de 1%.
	Se detecta un fallo de funcionamiento del Hub Hybrid. Abra los **estados del hub** para obtener más detalles.
	El hub está conectado directamente a la central receptora de alarmas. El icono no se muestra si la conexión directa no está disponible o no está configurada. **Más información**
	El hub ha perdido la conexión directa con la central receptora de alarmas. El icono no se muestra si la conexión directa no está disponible o no está configurada. **Más información**

Estados del hub



Los estados se pueden encontrar en la **app Ajax**:

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
2. Seleccione el **Hub Hybrid** en la lista.

Parámetro	Significado
Fallo de funcionamiento	Haga clic en ⓘ para abrir la lista de fallos de funcionamiento del Hub Hybrid. El campo solo aparece si se detecta un fallo de funcionamiento.
Intensidad señal red móvil	La intensidad de la señal de la red móvil SIM activa. Instale el hub en lugares con intensidad de la señal de 2–3 barras. Si el hub está instalado en un lugar con intensidad de señal débil o inestable, no podrá llamar o enviar un SMS sobre un evento o alarma.
Conexión	Estado de la conexión entre el hub y Ajax Cloud:

	• **En línea:** el hub está conectado a Ajax Cloud. • **Sin conexión:** el hub no está conectado a Ajax Cloud. Compruebe la conexión del hub a Internet. Si el Hub Hybrid no está conectado al servidor, los iconos del hub y todos los dispositivos conectados se vuelven semitransparentes en la lista de dispositivos.
Nivel de batería	Nivel de carga de la batería de reserva del hub. Se muestra en incrementos de 1%. A un nivel de carga de 20% o menos, el hub informará que la carga de la batería es baja. ## Más información
Tapa	Estado de los interruptores antisabotaje que responden ante un intento de arrancar el hub de la superficie o desmantelar su carcasa: • **Cerrada**: la tapa del hub está cerrada. Estado normal de la carcasa. • **Abierta**: la tapa del hub está abierta o la integridad de esta está en peligro. Compruebe el estado de la carcasa del panel de control. ## Más información
Alimentación de las líneas	Estado de alimentación en las líneas Fibra del hub: • **Activada**: la alimentación se suministra a todas las líneas Fibra. • **Desactivada**: la alimentación no se suministra a todas las líneas Fibra.
Alimentación externa	Estado de la conexión de alimentación externa:

	• **Conectada**: el hub está conectado a una fuente de alimentación externa. • **Desconectada**: sin alimentación externa. Compruebe la conexión del Hub Hybrid a la fuente de alimentación externa.
Ruido Promedio (dBm)	Promedio de ruido en el canal de radio. Se mide en el lugar donde se instala el hub. Los dos primeros valores muestran el nivel en las frecuencias Jeweller, y el tercero,en las frecuencia Wings. El valor aceptable es de –80 dBm o menos. Por ejemplo, el valor de –95 dBm se considera aceptable, pero el de –70 dBm es inaceptable. ## Qué es la inhibición del sistema de seguridad
Red móvil	Estado de la conexión del hub a Internet móvil: • **Conectado**: el hub está conectado a Ajax Cloud a través de Internet móvil. • **No conectado**: el hub no está conectado a Ajax Cloud a través de Internet móvil. Compruebe la conexión del Hub Hybrid a Internet a través de la red móvil. • **Desactivado**: la opción está deshabilitada en la configuración del hub. Si la intensidad de la señal móvil alcanza 1–3 barras, y el hub tiene suficientes fondos y/o tiene SMS/llamadas bonificadas, podrá llamar y enviar SMS, incluso si este campo muestra el estado **No conectado**.
Activo	Muestra la tarjeta SIM activa: • **SIM 1:** el hub funciona con una tarjeta SIM instalada en la primera ranura.

	• **SIM 2:** el hub funciona con una tarjeta SIM instalada en la segunda ranura.
SIM 1	Número de la tarjeta SIM instalada en la primera ranura. Para copiar el número, haga clic en él. Si el número de teléfono se muestra como un número desconocido, el operador no lo ha guardado en la memoria de la tarjeta SIM.
SIM 2	Número de la tarjeta SIM instalada en la segunda ranura. Para copiar el número, haga clic en él. Si el número de teléfono se muestra como un número desconocido, el operador no lo ha guardado en la memoria de la tarjeta SIM.
Ethernet	Estado de la conexión del hub a Internet a través de Ethernet: • **Conectado**: el hub está conectado a Ajax Cloud a través de Ethernet. Estado normal. • **No conectado**: el hub no está conectado a Ajax Cloud a través de Ethernet. Compruebe la conexión del Hub Hybrid a Internet a través de Ethernet. • **Desactivado**: la opción está deshabilitada en la configuración del hub.
Centro de supervisión	Estado de la conexión directa del hub a la central receptora de alarmas: • **Conectado:** el hub está conectado directamente a la central receptora de alarmas. • **No conectado:** el hub no está conectado directamente a la central receptora de alarmas.

	Si se muestra este campo, la central receptora de alarmas utiliza conexión directa para recibir eventos y alarmas del sistema de seguridad Ajax. **Más información**
Modelo del hub	Nombre del modelo del hub: Hub Hybrid (2G) o Hub Hybrid (4G). **Diferencias entre hubs Ajax**
Hardware	Versión de hardware del Hub Hybrid. No se actualiza.
Firmware	Versión de firmware del Hub Hybrid. Se actualiza de forma remota. **Más información**
ID dispositivo	Identificador (primeros 8 dígitos del número de serie) del Hub Hybrid. El identificador se encuentra en la caja del dispositivo y en la placa bajo el código QR.
IMEI	Número de serie único de 15 dígitos para identificar el módem del hub en una red GSM. Solo se muestra cuando una tarjeta SIM está instalada en el hub.

Seleccionar el lugar de instalación

Fije la carcasa del Hub Hybrid en una superficie vertical utilizando los sujetadores del kit. Ya se han hecho todos los agujeros necesarios para la fijación en la carcasa.

La fijación vertical del hub es necesaria para la activación del interruptor antisabotaje ante cualquier intento de arrancar un dispositivo. Antes de la instalación, consulte la

documentación de la batería: algunas baterías solo se pueden instalar verticalmente (con los terminales hacia arriba). Otra posición de instalación puede causar una rápida degradación de la batería.

Es recomendable elegir un lugar de instalación donde el hub esté a resguardo de miradas indiscretas, por ejemplo, en la despensa. Esto ayudará a reducir la probabilidad de sabotaje o de inhibición del sistema de seguridad Ajax. Tenga en cuenta que el dispositivo está diseñado solo para su instalación en interiores.

Elija un sitio donde se pueda conectar el hub a través de todos los canales de comunicación posibles: Ethernet y las dos tarjetas SIM. La intensidad de la señal móvil en el lugar de instalación debe ser estable y debe llegar a 2—3 barras. No garantizamos el correcto funcionamiento del dispositivo con una intensidad de señal móvil baja.

Al elegir un lugar de instalación, tenga en cuenta la distancia entre el hub y los dispositivos inalámbricos, así como la presencia de obstáculos entre ellos que impidan el paso de la señal de radio: paredes, plantas intermedias u objetos de gran tamaño ubicados en la estancia.

Para calcular aproximadamente la intensidad de la señal en el lugar de instalación de los dispositivos inalámbricos, utilice nuestra **calculadora de rango de comunicación por radio**. Use la **calculadora de rango de comunicación Fibra** para calcular el rango de conexión por cable.

Realice los tests de intensidad de señal Jeweller, Wings y Fibra. En el sitio de instalación elegido, se debe proporcionar una intensidad de señal estable de 2—3 barras. Con una intensidad de señal de 1 o 0 barras, no garantizamos un funcionamiento estable del sistema de seguridad Ajax.

Si el sistema tiene dispositivos con intensidad de señal de 1 o 0 barras, considere reubicar el hub o el dispositivo. De no ser posible, o si el dispositivo todavía tiene una intensidad de señal baja o inestable después de reubicarlo, utilice **repetidores**.

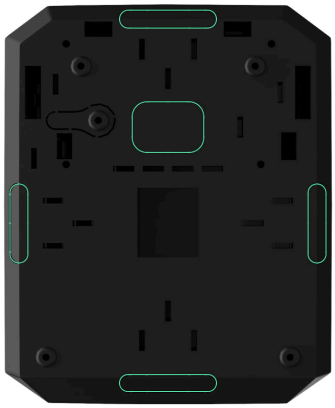
Instalación del hub

Durante la instalación y el funcionamiento del sistema de seguridad Ajax, siga las normas y los requisitos de las disposiciones jurídicas sobre seguridad eléctrica. No desarme el dispositivo mientras esté energizado ni lo utilice con un cable de alimentación dañado.

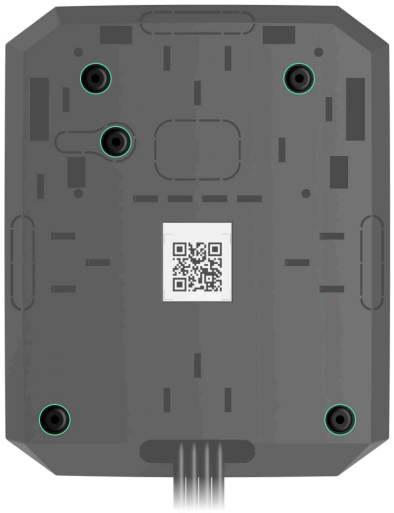
Antes de instalarlo, asegúrese de haber seleccionado la ubicación óptima para el dispositivo y de que cumple con los requisitos de este manual.

Para instalar el Hub Hybrid utilizando la carcasa del hub:

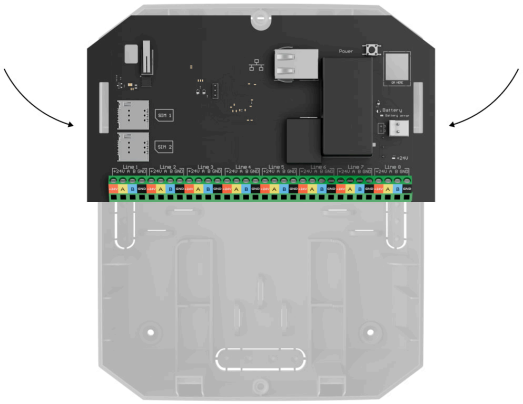
1. Prepare las salidas para los cables con anticipación, desprendiendo con cuidado las piezas perforadas de la carcasa del Hub Hybrid.



2. Fije la carcasa en una superficie vertical en el lugar de instalación seleccionado, utilizando los tornillos del kit y todos los puntos de fijación. Uno de estos está ubicado en la pieza perforada sobre el interruptor antisabotaje: es necesario para la activación del interruptor antisabotaje ante cualquier intento de despegar la carcasa del hub.



3. Coloque la placa del Hub Hybrid dentro de la carcasa sobre los soportes.



4. Conecte la batería de reserva de 12 V⎓. No conecte fuentes de alimentación de terceros. Esto podría dañar el hub.

> Utilice una batería de 12 V⎓ con una capacidad de 4, 7 o 9 Ah. El tamaño máximo de la batería para instalar en la carcasa es de 151 × 65 × 94 mm, y el peso es de 5 kg. Se proporcionan soportes especiales para esta configuración de la batería en la carcasa del hub. Puede utilizar baterías de una capacidad diferente si el tamaño es adecuado y si el tiempo de carga no supera las 30 horas. La corriente de carga máxima para la batería del Hub Hybrid es de 300 mA.

5. Encienda el hub.

6. Instale la tapa en la carcasa del hub y fíjela con los tornillos del kit.

7. Compruebe el estado de la carcasa del hub en la **versión PRO de la app**. Si la app muestra alarma antisabotaje, compruebe si la tapa del hub está bien fijada.

Cómo instalar la placa del Hub Hybrid en Case D (430)

No instale el hub

En exteriores. Esto podría dañar el hub.

Cerca de objetos metálicos y espejos. Estos puedan causar la atenuación y apantallamiento de la señal de radio. Esto podría provocar la pérdida de conexión entre el hub y los dispositivos Ajax inalámbricos.

En lugares con altos niveles de interferencia de radio. Esto podría provocar la pérdida de conexión entre el hub y los dispositivos Ajax inalámbricos o notificaciones falsas sobre **inhibición del sistema de seguridad Ajax**.

Con otra placa del hub en Case D (430).

A una distancia de menos de 1 metro del router y de los cables de alimentación. Esto podría provocar la pérdida de conexión entre el hub y los dispositivos inalámbricos.

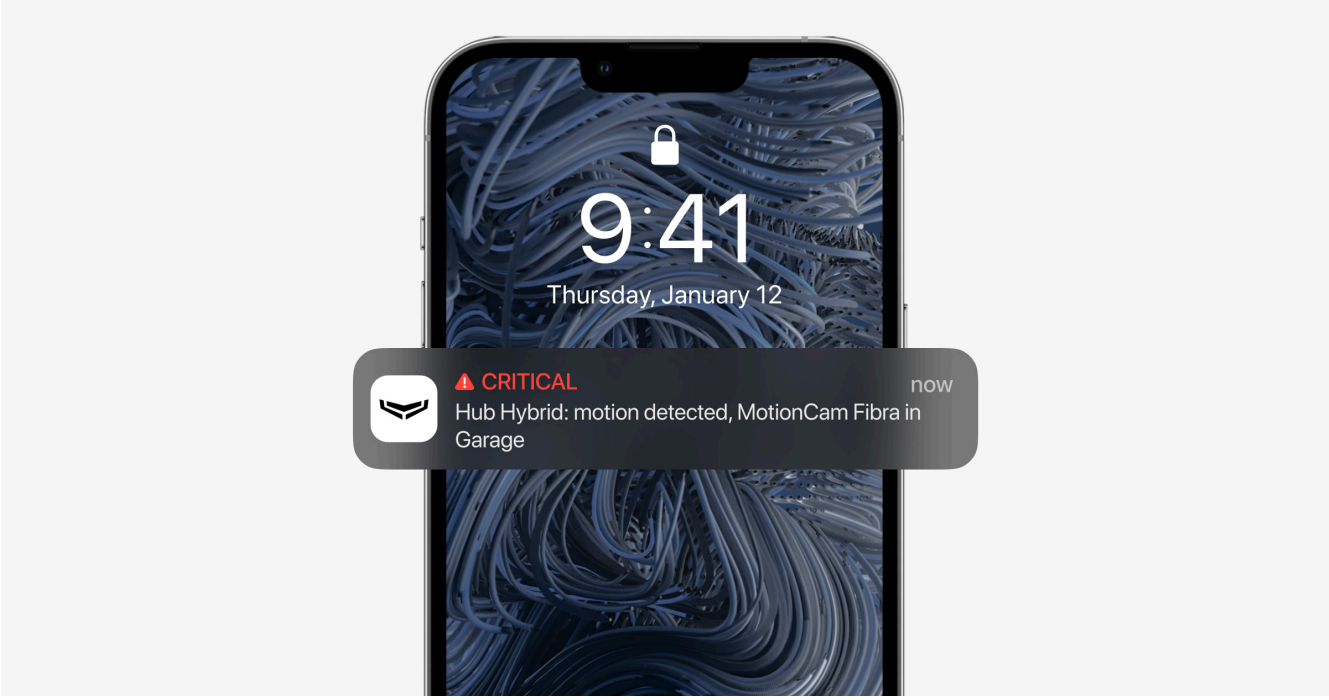
A una distancia de menos de 1 metro de los dispositivos Jeweller. Esto podría provocar la pérdida de conexión entre el hub y estos dispositivos.

En lugares donde el hub tendrá una intensidad de señal de 1 o 0 barras con los dispositivos conectados. Esto podría provocar la pérdida de conexión entre el hub y estos dispositivos.

En lugares con la temperatura y la humedad fuera de los límites permisibles. Esto podría dañar el hub.

En lugares sin señal móvil o con intensidad de señal de 1 barra. No garantizamos el correcto funcionamiento del dispositivo con una intensidad de señal móvil baja.

Preparación para conectar dispositivos



Antes de añadir dispositivos al sistema, cree al menos una **estancia virtual**. Las estancias son necesarias para agrupar los dispositivos y para aumentar el contenido de información de las notificaciones. Los nombres de los dispositivos y de las estancias se muestran en el texto de los eventos y las alarmas del sistema de seguridad Ajax.

Conexión de dispositivos inalámbricos

El hub no es compatible con otros hubs, ni con los módulos de integración uartBridge y ocBridge Plus.

Para añadir un dispositivo al hub, en la versión PRO de la app:

1. Abra la estancia y seleccione **Añadir dispositivo**.
2. Asigne un nombre al dispositivo, escanee su código QR (o introdúzcalo manualmente), seleccione un grupo si el **Modo Grupo** está habilitado.
3. Haga clic en **Añadir**: se iniciará la cuenta regresiva para añadir un dispositivo.
4. Siga las instrucciones de la app para conectar el dispositivo.

5. Repita los pasos 1–4 para añadir todos los dispositivos necesarios.

Para vincular un dispositivo con el hub, el dispositivo debe estar ubicado dentro del rango de comunicación por radio del hub, en las mismas instalaciones protegidas.

Conexión de dispositivos cableados

> ⚠ El hub no es compatible con otros hubs, ni con los módulos de integración, con uartBridge, y ocBridge Plus.

La tecnología de comunicación por cable Fibra permite crear segmentos de hasta 2.000 metros de longitud. Hasta 8 segmentos en un solo sistema controlado por el Hub Hybrid.

El Hub Hybrid cuenta con 8 líneas compatibles con todos los dispositivos Fibra, independientemente del tipo. Los detectores de seguridad, los teclados y las sirenas están conectados a la misma línea para garantizar la seguridad de un área específica en la instalación.

Diseño y preparación

Para que el sistema funcione correctamente, es importante diseñar correctamente el proyecto e instalar todos los dispositivos adecuadamente. El incumplimiento de las reglas básicas de instalación y de las recomendaciones del manual de usuario pueden provocar un funcionamiento incorrecto o la pérdida de conexión entre el hub y los dispositivos instalados.

Al diseñar el diagrama de ubicación de los dispositivos, tenga en cuenta el diagrama de cableado de alimentación en la instalación. Los cables de señal de los dispositivos Fibra deben colocarse a una distancia de al menos 50 cm de los cables de alimentación cuando se encuentren paralelos y, si se cruzan, debe estar en un ángulo de 90°.

En total, puede conectar hasta 100 dispositivos Ajax al Hub Hybrid. La proporción de dispositivos cableados e inalámbricos dentro del sistema no tiene importancia. Por ejemplo, puede conectar 50 dispositivos cableados y 50 inalámbricos, o 99 dispositivos cableados y 1 inalámbrico.

Para las instalaciones en construcción o renovación, los cables de los dispositivos cableados se colocan después del cableado principal de la instalación. Utilice tubos de protección para enrutar cables de dispositivos cableados para organizar y fijar los cables; se pueden utilizar atadores, presillas y grapas para sujetarlos.

Evite que se dañe el exterior de los cables siempre que sea posible. Para el cableado externo (sin montarl en el interior de las paredes), utilice un canal eléctrico. El canal no debe llenarse con cables más que a la mitad. No permita que los cables cuelguen. El canal debe ocultarse de la vista si es posible, por ejemplo, detrás de los muebles.

Recomendamos pasar los cables por dentro de paredes, pisos o techos. Esto proporcionará una mayor seguridad: los cables no estarán a la vista, será imposible dañarlos accidentalmente y ningún intruso podrá acceder a ellos.

Al seleccionar un cable, tenga en cuenta la longitud de las líneas de conexión y la cantidad de dispositivos para conectar; estos parámetros afectan la intensidad de la señal. Recomendamos utilizar cables de cobre blindados con una capa de aislamiento de alta calidad. Compruebe que no haya curvas ni daños físicos en los cables antes de la instalación.

Al instalar, tenga en cuenta el radio de curva especificado por el fabricante en las especificaciones del cable. De lo contrario, corre el riesgo de dañar o romper el conductor.

Intensidad de la señal y longitud del cable

La intensidad de la señal Fibra está determinada por el número de paquetes de datos no entregados o dañados durante un cierto período de tiempo. La intensidad de la señal se muestra mediante el icono en la pestaña **Dispositivos**:

- **Tres barras**: intensidad de la señal excelente.

- **Dos barras**: intensidad de la señal buena.
- **Una barra**: intensidad de la señal baja, no se garantiza un funcionamiento estable.
- **Icono tachado**: sin señal.

La intensidad de la señal se ve afectada por los siguientes factores: la cantidad de dispositivos conectados a una línea, la longitud y el tipo de cable y la conexión adecuada de los cables a los terminales del dispositivo.

La longitud máxima del cable depende del tipo y del material de este, y del método de conexión de los dispositivos. Cuando se conecta a través de la **conexión en serie** (hub – dispositivos – resistencia de terminación) utilizando el cable par trenzado U/UTP cat.5 (4×2×0.51), la longitud de la conexión por cable puede ser de hasta 2.000 metros. La longitud mínima del cable para conectar dispositivos cableados es de 1 metro.

Cuando se conecta a través del **método de conexión en anillo** (hub – dispositivos – hub), la longitud máxima del cable es de 500 metros en caso de utilizar el cable par trenzado.

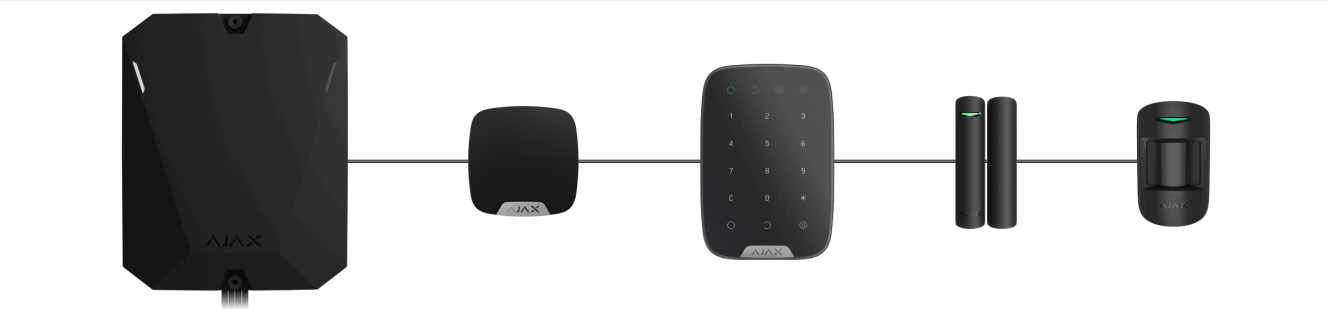
> ⚠ La **topología en anillo** está disponible con la versión de firmware OS Malevich 2.16 y posterior.

Instalación y conexión

> ⚠ Antes de instalar el detector y los dispositivos, asegúrese de haber seleccionado la ubicación óptima y de que cumple con las condiciones del manual de usuario. Los cables deben estar ocultos de miradas indiscretas y ubicarse en un lugar al que sea difícil acceder para los intrusos, para reducir la probabilidad de sabotaje. Lo ideal es montar los cables en las paredes, el suelo y/o el techo. Antes de la instalación final, haga el test de intensidad de señal Fibra.

Conecte los dispositivos al hub mediante un cable de cuatro hilos. Dos cables proporcionan alimentación al dispositivo (+24 V y GND), y los otros dos (A y B) se utilizan para el intercambio de datos entre los dispositivos conectados y el hub. Al conectarlos, asegúrese de respetar la polaridad y el orden de conexión de los cables.

Los dispositivos se conectan al hub usando dos topologías de conexión: **en anillo** y **en serie**. Los dispositivos se conectan a la misma línea Fibra en serie, como se muestra en el diagrama.



Recomendamos distribuir los dispositivos con cable uniformemente en todas las líneas Fibra del hub para aumentar la fiabilidad.

Recomendamos conectar dispositivos cableados mediante el **método de conexión en anillo**. Si se rompe la línea, los dispositivos seguirán conectados al Hub Hybrid mediante el **método de conexión en serie** y seguirán transmitiendo eventos y alarmas al hub. La notificación sobre la falla de línea abierta se enviará a los usuarios y a la central receptora de alarmas.

Cuando conecte mediante el **método de conexión en anillo**, conecte dos líneas por un segmento y reduzca la longitud máxima de la conexión por cable a 500 metros (cuando esté conectado a través del **método de conexión en serie**, a 2.000 metros).

En serie	En anillo
• ocupa una línea Fibra del hub • hasta 8 líneas en el mismo hub	• ocupa dos líneas Fibra del hub • hasta 4 anillos en el mismo hub

• hasta 2.000 m de conexión por cable para la misma línea • la resistencia de terminación se instala al final de la línea	• hasta 500 m de conexión por cable para el mismo anillo • la resistencia de terminación no se instala al final de la línea

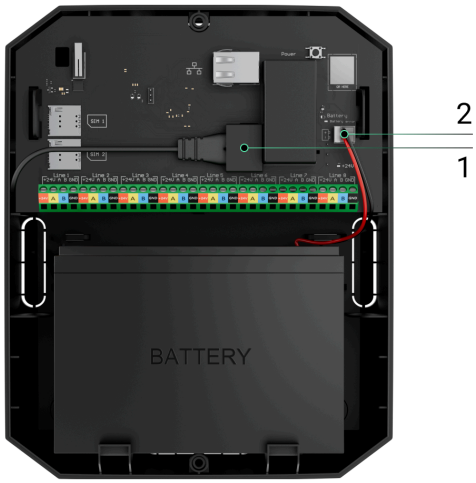
La **topología en anillo** está disponible con la versión de firmware OS Malevich 2.16 y posterior.

Al conectar los dispositivos, no retuerce los hilos; suéldelos. Los extremos de los cables que se insertarán en los terminales de los dispositivos deben ser estañados para aumentar la fiabilidad de la conexión.

Siga la polaridad y el orden de conexión de los cables. Fije los cables a los terminales con firmeza. Si la carcasa del dispositivo tiene sujetadores para cables, fije el cable con lazos.

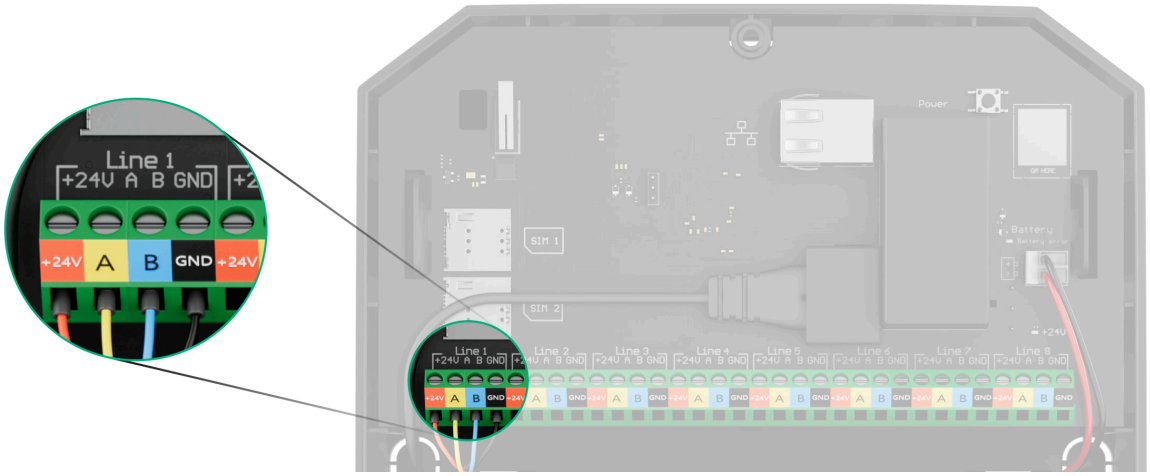
Para conectar un detector o un dispositivo:

1. Corte la alimentación y apague el hub. Desconecte la batería de reserva



1: Fuente de alimentación externa.
2: Batería de reserva.

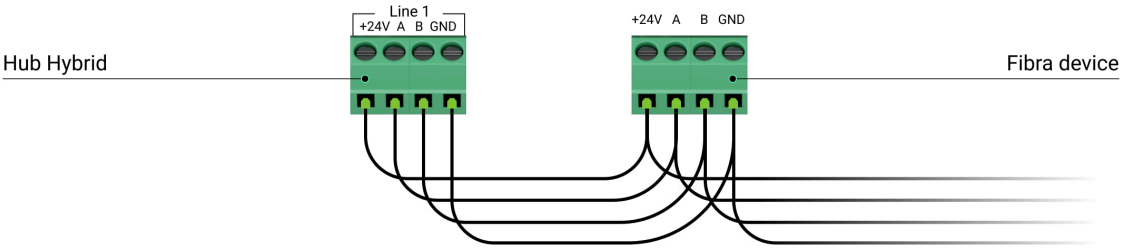
2. Lleve los cables de cuatro hilos al hub. Conecte los cables a los terminales de buses del Hub Hybrid:



+24 V: terminal de alimentación de 24 V⎓.
A, B: terminales de señal.
GND: tierra.

3. Conecte el otro extremo del cable de cuatro hilos a los terminales del primer dispositivo de la línea, teniendo en cuenta la polaridad y el orden del cableado. Fije el cable a los terminales del dispositivo con firmeza.

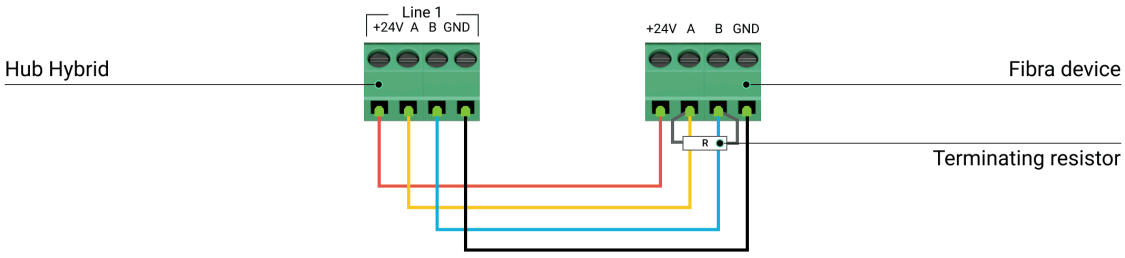
4. Si otros dispositivos están conectados al segmento, prepare y tienda el cableado para el siguiente dispositivo en los terminales.



+24 V: terminal de alimentación de 24 V⎓.
A, B: terminales de señal.
GND: tierra.

5. Conecte otros dispositivos a la línea, si es necesario.

6. Instale una resistencia de terminación de 120 ohm para el último dispositivo de la línea con la **topología de conexión en serie**. Se instala una resistencia de terminación entre los terminales A y B del último dispositivo de la línea.



Con la **topología de conexión en anillo**, no se necesita una resistencia de terminación. En este caso, conecte el último dispositivo en la línea a la siguiente línea Fibra del hub.

El valor nominal de las resistencias de terminación es de 120 Ω. Las resistencias de terminación están incluidas en el kit completo del Hub Hybrid.

La **topología en anillo** está disponible con la versión de firmware OS Malevich 2.16 y posterior.

Más información sobre métodos de conexión

7. Conecte la alimentación al hub y enciéndalo.

8. Añada dispositivos al sistema manualmente o escaneando las líneas.

9. Haga el **Test de intensidad de señal Fibra** para cada dispositivo conectado. La intensidad de señal recomendada es de dos o tres barras. De otro modo, compruebe la conexión y la integridad de los cables o reubique los dispositivos del sistema.

Añadir dispositivos cableados

Hay dos maneras de añadir dispositivos cableados: manualmente y escaneando las líneas. Es útil añadir algunos dispositivos manualmente, por ejemplo, al reemplazar un detector defectuoso por uno nuevo. El escaneo automático de las líneas es útil cuando se añaden numerosos dispositivos.

Para añadir un dispositivo con cable manualmente:

1. Abra la **versión PRO de la app**.
2. Seleccione el hub al que desea añadir el dispositivo.
3. Vaya a la pestaña **Dispositivos** y haga clic en **Añadir dispositivo**.
4. Cree un nombre para el dispositivo, escanee o ingrese el código QR (ubicado en la carcasa del dispositivo y en su caja), seleccione una estancia y un grupo (si el **Modo Grupo** está activado).
5. Haga clic en **Añadir**.

Para añadir dispositivos usando el escaneo de las líneas:

1. Abra la **versión PRO de la app**.
2. Seleccione el hub al que desea añadir los dispositivos.
3. Vaya a la pestaña **Dispositivos**.
4. Haga clic en **Añadir dispositivo**.
5. Haga clic en **Añadir todos los dispositivos Fibra**.
6. El hub iniciará el proceso de escaneo de las líneas.

Después de escanear las líneas, la app PRO mostrará una lista de dispositivos conectados al hub. Los dispositivos de la lista están ordenados por las líneas a las que están físicamente conectados.

Por defecto, la denominación del dispositivo incluye su nombre e ID. Para emparejar un dispositivo con el hub, edite su nombre, asígnelo a una estancia y a un grupo si el **Modo Grupo** está activado.

> El escaneo también está disponible en el menú **Líneas** (Hub → Configuración → Líneas → Añadir todos los dispositivos Fibra).

Para que el instalador pueda nombrar correctamente el dispositivo o asignarle una estancia y un grupo, hemos proporcionado dos métodos para identificar los dispositivos: por indicación LED y por alarma.

Método 1: Identificar los dispositivos por los parpadeos

Después de escanear las líneas, la app PRO mostrará una lista de dispositivos conectados al hub.

Haga clic en cualquier dispositivo de esta lista. Después de hacer clic, el indicador LED del dispositivo comenzará a parpadear. Después de identificar el dispositivo, vincúlelo al hub.

Para vincular un dispositivo con el hub:

1. Haga clic en el dispositivo en la lista.
2. Cree un nombre del dispositivo.
3. Especifique una estancia y un grupo si el **Modo Grupo** está activado.
4. Haga clic en **Guardar**.
5. El dispositivo vinculado desaparecerá de la lista de dispositivos disponibles para ser añadidos.

Método 2: Añadir los dispositivos por alertas

Habilite la función de **Priorizar dispositivos activados**.

Activa una alarma. Por ejemplo, camine delante de un detector de movimiento, pulse cualquier botón del teclado o active un interruptor de sirena.

Una vez activado, el detector se moverá a la parte superior de la lista en la categoría **Dispositivos activados recientemente**. El dispositivo permanecerá en esta categoría durante 5 segundos y luego volverá a la categoría de las líneas. Después de identificar el dispositivo, vincúlelo al hub.

Para vincular un dispositivo con el hub:

1. Haga clic en el dispositivo en la lista.
2. Cree un nombre del dispositivo.
3. Especifique una estancia y un grupo si el **Modo Grupo** está habilitado.
4. Haga clic en **Guardar**.
5. El dispositivo vinculado desaparecerá de la lista de dispositivos disponibles para ser añadidos.

La actualización de los estados de los dispositivos cableados depende del intervalo de ping (se establece en la configuración de Jeweller/Fibra).

Si el hub ya tiene la cantidad máxima de dispositivos añadidos (para el Hub Hybrid, la cantidad por defecto es de 100), recibirá una notificación de error cuando añada uno más.

Los dispositivos Ajax conectados funcionan con un solo hub. Una vez añadidos a un nuevo hub, estos dispositivos no se eliminan de la lista de dispositivos del hub anterior. Esto debe hacerse a través de la app Ajax PRO.

Configuración del Hub

La configuración del hub se puede cambiar en las apps Ajax PRO. Para cambiar la configuración:

1. Inicie sesión en la **versión PRO de la app**.
2. Seleccione un dispositivo de la lista.
3. Vaya al menú **Dispositivos** .
4. Seleccione un hub.
5. Vaya a su **Configuración** haciendo clic en el icono del engranaje .
6. Seleccione una categoría de configuración y haga cambios. Después de realizar los cambios, haga clic en **Atrás** para guardar la nueva configuración.

Nombre

Estancia

Ethernet

Red móvil

Códigos de acceso del teclado

Restricción de longitud del código

Programa de seguridad

Test de zona de detección

Jeweller/Fibra

Líneas

Servicio

Guía del usuario

Transferir configuración a otro hub

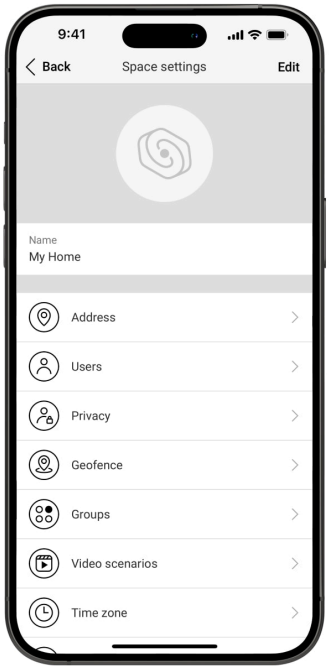
Desvincular Hub

Restablecimiento de la configuración del hub

Restablecer el hub a la configuración de fábrica:

1. Encienda el hub si está apagado.
2. Elimine todos los usuarios e instaladores del hub.
3. Mantenga presionado el botón de encendido durante 30 segundos: el indicador LED en la placa del hub comenzará a parpadear en rojo.
4. Elimine el hub de su cuenta.

Configuración del espacio



La configuración se puede cambiar en la **app Ajax**:

1. Seleccione el espacio si tiene varios o si utiliza una app PRO.
2. Vaya a la pestaña de **Control**.
3. Vaya a la **Configuración** tocando el icono del engranaje en la esquina inferior derecha.
4. Establezca los parámetros necesarios.
5. Pulse **Atrás** para guardar la configuración nueva.

Cómo configurar un espacio

Características adicionales

Videovigilancia

Se pueden conectar cámaras de terceros al sistema de seguridad: gracias a la compatibilidad del protocolo RTSP, se implementa la integración con cámaras IP y grabadores NVR Dahua, Hikvision, Safire, EZVIZ y Uniview.

Puede conectar hasta 25 dispositivos de videovigilancia al sistema.

Cómo añadir una cámara al sistema de seguridad Ajax

Escenarios

El Hub Hybrid permite crear 32 escenarios y minimizar el impacto del factor humano en la seguridad. El hub puede gestionar la seguridad de toda la instalación o del grupo de acuerdo a una programación; activar la máquina de humo si los intrusos entran en la estancia; cortar la energía de la estancia y encender las luces de emergencia en caso de incendio; cortar el agua en caso de fuga; controlar los dispositivos de iluminación, las cerraduras eléctricas, las persianas enrollables y las puertas de garaje al cambiar el modo de seguridad pulsando un botón o mediante una alarma del detector.

Los escenarios se pueden utilizar para reducir el número de acciones de rutina e incrementar la productividad. Los dispositivos de automatización Ajax reaccionan ante cualquier cambio en la temperatura y la calidad del aire. Por ejemplo, puede configurar el encendido de la calefacción a bajas temperaturas, gestionar el sistema de ventilación, el humidificador y el aire acondicionado para mantener un clima confortable en la estancia.

Cómo crear y personalizar un escenario

Verificación fotográfica

El Hub Hybrid es compatible con los detectores de movimiento inalámbricos MotionCam y MotionCam Outdoor. Cuando se activan, los detectores toman una serie de fotos que se pueden utilizar para evaluar el desarrollo de los eventos en la instalación con el tiempo. Esto alivia la angustia innecesaria de los usuarios y evita que las centrales receptoras de alarmas envíen patrullas que no son necesarias.

El detector activa la cámara cuando está armado y detecta movimiento. Solo los usuarios con acceso al historial de eventos, así como los empleados autorizados de la central receptora de alarmas pueden ver las verificaciones visuales de alarmas siempre que el sistema de seguridad esté conectado a la central receptora de alarmas.

Si la función de **Fotos bajo demanda** está activada, los detectores pueden tomar una foto según la indicación de un usuario del sistema o de un PRO con los derechos apropiados. La toma de una foto siempre se registra en el historial de eventos del hub.

Las fotos están protegidas por cifrado en cada etapa de la transmisión. Se almacenan en el servidor Ajax Cloud y no se procesan ni analizan.

Más información

Mantenimiento

Compruebe el funcionamiento del Hub Hybrid y de los dispositivos conectados de forma regular. La frecuencia óptima de las pruebas es una vez cada tres meses. Limpie el polvo, las telarañas y otro tipo de suciedad que pueda aparecer en la carcasa del hub. Utilice un paño suave y seco que sea adecuado para el cuidado del dispositivo.

No use sustancias que contengan alcohol, acetona, gasolina u otros disolventes activos para limpiar el dispositivo.

Especificaciones técnicas

Todas las especificaciones técnicas del Hub Hybrid (2G)

Todas las especificaciones técnicas del Hub Hybrid (4G)

Cumplimiento de normas

Configuración conforme a los requisitos EN

Kit completo

1. Hub Hybrid (2G) o Hub Hybrid (4G).

2. Cable de alimentación.
3. Cable Ethernet.
4. Carcasa.
5. Ocho resistencias de terminación de 120 Ω.
6. Kit de instalación.
7. Guía de consulta rápida.

Garantía

Los productos de Limited Liability Company “Ajax Systems Manufacturing” tienen una garantía de 2 años tras la compra.

Si el dispositivo no funciona correctamente, póngase en contacto con el Soporte técnico de Ajax primero. En la mayoría de los casos, los problemas técnicos se pueden resolver de forma remota.

Obligaciones de la garantía

Contrato de usuario

Póngase en contacto con el soporte técnico:

- **Correo electrónico**
- **Telegram**

Suscríbase a nuestro boletín sobre una vida más segura. Sin correo basura

Email

Suscribirse