

Manual de usuario de Hub 2 Plus

Actualizado December 30, 2021



El **Hub 2 Plus** es un dispositivo central en del sistema de seguridad Ajax, el cual controla el funcionamiento de todos los dispositivos conectados e interactúa con el usuario y la compañía de seguridad.

El hub informa de la apertura de puertas, rotura de ventanas, amenazas de incendio o inundación y automatiza las acciones rutinarias mediante escenarios. Si los intrusos ingresan en la sala protegida, Hub 2 Plus enviará fotos de los detectores de movimiento [MotionCam](#) / [MotionCam Outdoor](#) y notificará a una patrulla de la compañía de seguridad.



El módulo central Hub 2 Plus solo debe instalarse en interiores.

Hub 2 Plus necesita acceso a Internet para conectarse al servicio Ajax Cloud. El módulo central está conectado a Internet a través de Ethernet, Wi-Fi y dos tarjetas SIM (2G/3G/4G).

La conexión a Ajax Cloud es necesaria para configurar y gestionar el sistema a través de apps Ajax, para transmitir notificaciones sobre alarmas y eventos, así como para actualizar OS Malevich. Todos los datos en Ajax Cloud se almacenan bajo protección multinivel, la información se intercambia con el hub a través de un canal cifrado.



Conecte todos los canales de comunicación para garantizar una conexión más fiable con Ajax Cloud y para evitar interrupciones en el trabajo de los operadores de telecomunicaciones.

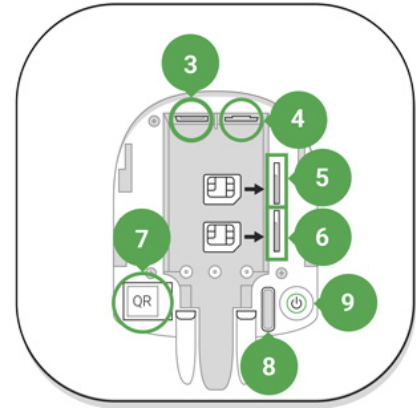
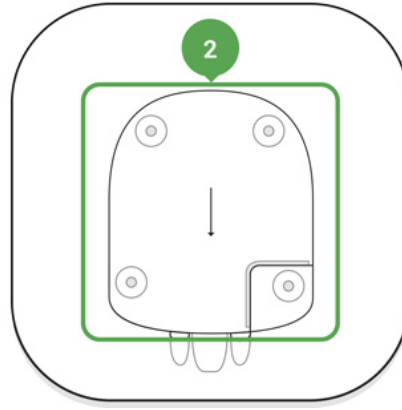
Puede gestionar el sistema de seguridad y responder rápidamente a alarmas y notificaciones a través de apps para iOS, Android, macOS y Windows. El sistema le permite elegir qué eventos notificar al usuario y cómo notificárselos: mediante notificaciones push, SMS o llamadas.

- [Cómo configurar las notificaciones push en iOS](#)
- [Cómo configurar las notificaciones push en Android](#)

Si el sistema está conectado a una empresa de seguridad, los eventos y alarmas se transmitirán a la central de alarmas, directamente y/o a través de Ajax Cloud.

[Comprar módulo central Hub 2 Plus](#)

Elementos funcionales



1. Logotipo de Ajax con indicador LED

2. Panel de montaje SmartBracket. Deslízcelo hacia abajo con fuerza para abrir



La pieza perforada es necesaria para accionar el protector antisabotaje en caso de cualquier intento de desmantelar el hub. ¡No la desprenda!

3. Entrada del cable de alimentación

4. Entrada de Ethernet

5. Ranura para micro SIM 2

6. Ranura para micro SIM 1

7. Código QR

8. Botón antisabotaje

9. Botón de encendido

Principio de funcionamiento

El hub monitorea el funcionamiento del sistema de seguridad comunicándose con los dispositivos conectados a través del protocolo cifrado Jeweller. El rango de comunicación es de hasta 2000 m sin obstáculos (por ejemplo, paredes, puertas, construcciones entre pisos, etc). Si se activa un detector, el sistema provoca una alarma en 0,15 segundos, activa las sirenas y notifica a la central receptora de alarmas y a los usuarios.

Si hay interferencias en las frecuencias de operación o cuando se intentan inhibir las comunicaciones, el hub cambia a una frecuencia de radio libre y envía notificaciones a la central receptora de alarmas y a los usuarios del sistema.

Qué es la inhibición de comunicaciones de un sistema de seguridad inalámbrico y cómo combatirla

Hub 2 Plus admite hasta 200 dispositivos Ajax conectados, que protegen contra intrusiones, incendios e inundaciones, a la vez que controlan los electrodomésticos automáticamente según escenarios o manualmente desde una app.

Para enviar fotos desde el detector de movimiento MotionCam / MotionCam Outdoor, se utiliza un protocolo de radio Wings separado y una antena dedicada. Esto garantiza el envío de la verificación visual de alarma incluso con un nivel de señal inestable e interrupciones en la comunicación.

Todos los dispositivos Ajax

Hub 2 Plus funciona en un sistema operativo en tiempo real, OS Malevich. Sistemas operativos similares controlan los sistemas de naves espaciales, misiles balísticos y frenos de automóviles. OS Malevich amplía las capacidades del sistema de seguridad, actualizándolo automáticamente y de manera inalámbrica sin la intervención del usuario.

Utilice escenarios para automatizar el sistema de seguridad y disminuir la cantidad de acciones de rutina. Configure el programa de seguridad, programe acciones de dispositivos de automatización (Relay, WallSwitch o Socket) en respuesta a una alarma, a una pulsación del Button o por programación. Se puede crear un escenario de forma remota en la app Ajax.

Cómo crear y configurar un escenario en el sistema de seguridad Ajax

Indicación LED



El logotipo de Ajax en la parte frontal del hub se ilumina en rojo, blanco o verde según el estado de la alimentación y la conexión a Internet.

Evento	Indicador LED
Al menos dos canales de comunicación (Wi-Fi, Ethernet o tarjeta SIM) están conectados	Se ilumina en blanco
Solo un canal de comunicación está conectado	Se ilumina en verde
El hub no está conectado a Internet o no hay conexión con el servidor Ajax Cloud	Se ilumina en rojo
No hay alimentación	Se enciende durante 3 minutos, luego parpadea cada 10 segundos. El color del indicador depende del número de canales de comunicación conectados

Cuenta Ajax

El sistema de seguridad se configura y controla a través de las [apps Ajax](#). Las aplicaciones Ajax están disponibles para profesionales y usuarios en iOS, Android, macOS y Windows.

La configuración de los usuarios del sistema de seguridad Ajax y los parámetros de los dispositivos conectados se almacenan localmente en el hub estrechamente

vinculados con él. Al cambiar el administrador del hub no se restablece la configuración de los dispositivos conectados.

Para configurar el sistema, instale la app Ajax y cree una cuenta. Un número de teléfono y una dirección de correo electrónico solo se pueden utilizar para crear una cuenta Ajax. No es necesario crear una nueva cuenta para cada hub: una cuenta puede administrar varios.



Su cuenta puede combinar dos roles: el administrador de un hub y el usuario de otro hub.

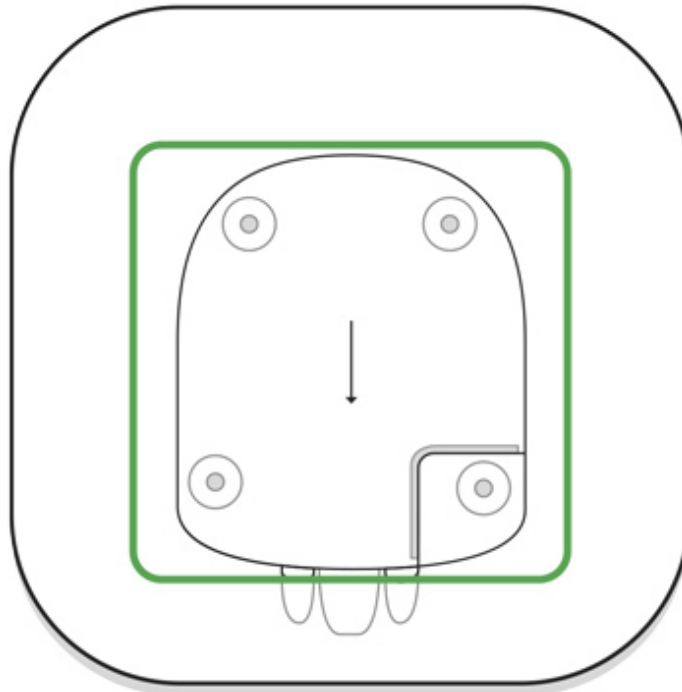
Requisitos de seguridad

Al instalar y utilizar el Hub 2 Plus, siga rigurosamente las normas generales de seguridad para el uso de aparatos eléctricos, así como los requisitos de las leyes reglamentarias sobre seguridad eléctrica.

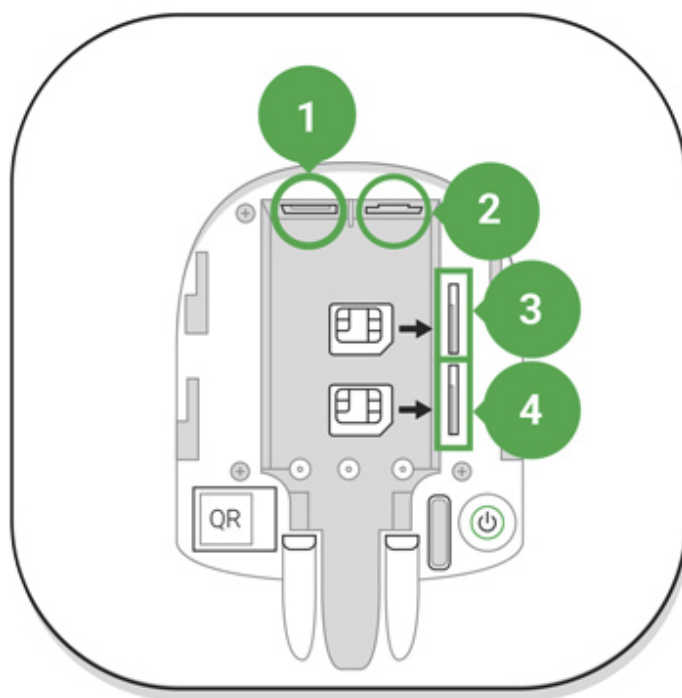
¡Está terminantemente prohibido desmontar el dispositivo mientras esté encendido! Además, no use el dispositivo con un cable de alimentación dañado.

Conexión a la red

1. Retire el panel de montaje SmartBracket deslizándolo hacia abajo con fuerza. Evite dañar la pieza perforada, ¡es esencial para la activación del interruptor antisabotaje en caso de que desmonten el hub!



2. Conecte la fuente de alimentación y los cables Ethernet a las entradas correspondientes, instale las tarjetas SIM.



- 1 – Entrada de alimentación
- 2 – Entrada de Ethernet
- 3, 4 – ranura para instalar tarjetas micro-SIM

3. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 3 segundos hasta que se enciendan las luces del logotipo de Ajax. El hub tarda unos 2 minutos en


actualizarse al firmware más reciente y conectarse a Internet. El color del logotipo verde o blanco indica que el hub está funcionando y que está conectado a Ajax Cloud.



Si la conexión Ethernet no se establece automáticamente, 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 de eso, podrá configurar una dirección IP estática del hub en la app Ajax.

4. Para conectarse a la red celular, necesita una tarjeta micro SIM con una solicitud de código PIN desactivada (puede desactivarla con un teléfono móvil) y una suma suficiente en su cuenta para pagar los servicios de las tarifas de su operador. Si el hub no se conecta a la red celular, utilice Ethernet para configurar los parámetros de red: itinerancia, punto de acceso APN, nombre de usuario y contraseña. Póngase en contacto con su operador de telecomunicaciones para obtener asistencia para averiguar estas opciones.

Añadir un hub a la app Ajax

1. Encienda el hub y espere hasta que el logotipo se ilumine en verde o blanco.
2. Abra la app Ajax. Otorgue el acceso a las funciones del sistema solicitadas para utilizar completamente las funcionalidades de la app Ajax **y no perder alertas sobre alarmas o eventos**.
 - [Cómo configurar las notificaciones en iOS](#)
 - [Cómo configurar las notificaciones en Android](#)
3. Abra el menú **Añadir hub**. Seleccione la forma de registro: manualmente o paso a paso. Si va a configurar el sistema por primera vez, utilice la guía paso a paso.
4. Especifique el nombre del hub y escanee el código QR situado debajo del panel de montaje SmartBracket o introdúzcalo manualmente.
5. Espere hasta que se añada el hub. El hub vinculado aparecerá en la pestaña **Dispositivos** .

Tras añadir un hub a su cuenta, usted se convierte en el administrador del dispositivo. Los administradores pueden invitar a otros usuarios al sistema de


seguridad y determinar sus derechos. El módulo central Hub 2 Plus puede tener hasta 200 usuarios.










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

Derechos del usuario del Sistema de seguridad Ajax

Estados del hub

Iconos

Los iconos muestran algunos de los estados de Hub 2 Plus. Puede verlos en la app Ajax, en el menú **Dispositivos** .


Iconos	Sentido
	2G conectado
	3G conectado
	LTE conectado
	La tarjeta SIM no está instalada
	La tarjeta SIM está defectuosa o tiene código PIN
	Nivel de carga de la batería Hub 2 Plus. Se muestra en incrementos de 5%
	Se detecta un fallo de funcionamiento del Hub 2 Plus. La lista está disponible en la lista de estados del hub
	El hub está conectado directamente a la central receptora de alarmas
	El hub ha perdido la conexión con la central receptora de alarmas a través de una conexión directa

Estados

Los estados se pueden encontrar en la [app Ajax](#):

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .

2. Seleccione Hub 2 Plus en la lista.

Parámetro	Significado
Fallo de funcionamiento	<p>Haga clic  para abrir la lista de fallos de funcionamiento de Hub 2 Plus.</p> <p>El campo solo aparece si se detecta un fallo de funcionamiento</p>
Intensidad señal celular	<p>Muestra la intensidad de la señal de la red móvil para la tarjeta SIM activa. Recomendamos instalar el hub en lugares con intensidad de la señal de 2 a 3 barras. Si la intensidad de la señal es débil, el hub no podrá marcar o enviar un SMS sobre un evento o alarma</p>
Nivel de batería	<p>Nivel de carga de la batería del dispositivo. Se muestra el porcentaje</p> <p><u>Cómo se muestra la carga de la batería en las apps Ajax</u></p>
Tapa	<p>Estado del interruptor antisabotaje que responde al intento de dismantelar el hub:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cerrado: la tapa del hub está cerrada• Abierto: el hub se ha quitado del soporte SmartBracket <p><u>¿Qué es un interruptor antisabotaje?</u></p>
Alimentación externa	<p>Estado de la conexión de alimentación externa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conectado: el hub está conectado a la alimentación externa• Desconectado: sin alimentación externa
Conexión	<p>Estado de la conexión entre el hub y Ajax Cloud:</p> <ul style="list-style-type: none">• En línea: el hub está conectado a Ajax Cloud

	<ul style="list-style-type: none"> • Sin conexión: el hub no está conectado a Ajax Cloud
Datos celulares	<p>El estado de la conexión del hub a Internet móvil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectado: el hub está conectado a Ajax Cloud a través de Internet móvil • Desconectado: el hub no está conectado a Ajax Cloud a través de Internet móvil <p>Si el hub tiene suficientes fondos en la cuenta o tiene SMS/llamadas adicionales, podrá realizar llamadas y enviar mensajes SMS incluso si se muestra en este campo el estado No conectado</p>
Activo	Muestra la tarjeta SIM activa: tarjeta SIM 1 o tarjeta SIM 2
SIM 1	El número de la tarjeta SIM instalada en la primera ranura. Copie el número haciendo clic en él
SIM 2	El número de la tarjeta SIM instalada en la segunda ranura. Copie el número haciendo clic en él
Wi-Fi	<p>Estado de la conexión a Internet del hub a través de Wi-Fi.</p> <p>Para una mayor fiabilidad, se recomienda instalar el hub en lugares con intensidad de la señal de 2 a 3 barras</p>
Ethernet	<p>Estado de la conexión a Internet del hub a través de Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectado: el hub está conectado a Ajax Cloud a través de Ethernet • Desconectado: el hub no está conectado a Ajax Cloud a través de Ethernet
Ruido Promedio (dBm)	Nivel de potencia de ruido en el sitio de instalación del hub. Los dos primeros valores muestran el nivel en las frecuencias Jeweller, y el tercero, en las frecuencia Wings.


	El valor aceptable es -80 dBm o inferior
Centro de supervisión	<p>El estado de la conexión directa del hub a la central receptora de alarmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectado: el hub está conectado directamente a la central receptora de alarmas • Desconectado: el hub no está conectado directamente a la central receptora de alarmas <p>Si se muestra este campo, la central receptora de alarmas utiliza una conexión directa para recibir eventos y alarmas del sistema de seguridad</p> <p><u>¿Qué es una conexión directa?</u></p>
Modelo del hub	Nombre del modelo del hub
Versión de hardware	Versión de hardware. No se puede actualizar
Firmware	Versión de firmware. Se puede actualizar de forma remota
ID	ID/número de serie. También se encuentra en la caja del dispositivo, en la placa de circuito del dispositivo y en el código QR bajo el panel SmartBracket


Estancias

Antes de vincular un detector o un dispositivo al hub, cree al menos una estancia. Las estancias se utilizan para agrupar detectores y dispositivos, así como para aumentar el contenido de información de las notificaciones. El nombre del dispositivo y de la estancia se mostrarán en el texto del evento o alarma del sistema de seguridad.



Para crear una estancia en la app Ajax:

1. Vaya a la pestaña **Estancias** .
2. Haga clic en **Añadir Estancia**.
3. Asigne un nombre a la estancia y, opcionalmente, adjunte o tome una foto: ayudará a encontrar rápidamente en la lista la habitación que necesite.
4. Haga clic en **Guardar**.

Para eliminar la estancia o cambiar su avatar o nombre, vaya a **Configuración de la estancia** presionando .

Conexión de detectores y dispositivos



El hub no es compatible con los módulos de integración [uartBridge](#) y [ocBridge Plus](#).

Al añadir un hub a su cuenta mediante la guía paso a paso, se le pedirá que conecte dispositivos al hub. Sin embargo, puede no hacerlo y volver a este paso más tarde.



Para añadir un dispositivo al hub, en la app Ajax:

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 de grupo está habilitado).
3. Haga clic en **Añadir**: se iniciará la cuenta regresiva para agregar un dispositivo.
4. Siga las instrucciones de la app para conectar el dispositivo.

Tenga en cuenta que para vincular al hub, el dispositivo debe estar ubicado dentro del rango de comunicación por radio del hub (en el mismo objeto protegido).

Configuración del hub

La configuración se puede cambiar en la [app Ajax](#):

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
2. Seleccione Hub 2 Plus en la lista.
3. Vaya a **Configuración** haciendo clic en el icono .



Tenga en cuenta que después de cambiar la configuración, debe hacer clic en el botón **Volver** para guardarlos.

Avatar



Nombre del hub

















Usuarios



Ethernet



- Wi-Fi** 
- Red móvil** 
- Geofence** 
- Grupos** 
- Programa de seguridad** 
- Test de zona de detección** 
- Jeweller** 
- Servicio** 
- Centro de supervisión** 
- Instaladores** 
- Compañías de seguridad** 
- Guía del usuario** 
- Importación de datos** 
- Desvincular hub** 

Restablecimiento de la configuración

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 pulsado el botón de encendido durante 30 segundos: el logotipo de Ajax en el hub comenzará a parpadear en rojo.
4. Elimine el hub de su cuenta.



¡El restablecimiento del hub no elimina los usuarios conectados!

Notificaciones de eventos y de alarmas

El sistema de seguridad Ajax informa al usuario acerca de alarmas y eventos de tres maneras: notificaciones push, SMS y llamadas telefónicas. La configuración de notificaciones puede modificarse solo para usuarios registrados.



El Hub 2 Plus no es compatible con las llamadas y la transmisión de SMS mediante la tecnología VoLTE (Voz sobre LTE). Antes de comprar una tarjeta SIM, asegúrese de que sólo es compatible con el estándar GSM.

Tipos de eventos	Objetivo	Tipos de notificaciones
Fallos de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">• Pérdida de conexión entre el dispositivo y el hub• Inhibición• Carga de batería baja en el dispositivo o hub• Enmascaramiento	Notificaciones push SMS

	<ul style="list-style-type: none"> • Alarma antisabotaje 	
Alarma	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusión • Incendio • Inundación • Pérdida de conexión entre el hub y el servidor Ajax Cloud 	<p>Llamadas</p> <p>Notificaciones push</p> <p>SMS</p>
Eventos	<ul style="list-style-type: none"> • Activación de <u>WallSwitch</u>, <u>Relay</u>, <u>Socket</u> 	<p>Notificaciones push</p> <p>SMS</p>
Armar/desarmar	<ul style="list-style-type: none"> • Armar/desarmar todo el objeto o grupo • Activar el <u>Modo noche</u> 	<p>Notificaciones push</p> <p>SMS</p>



El hub no notifica a los usuarios acerca de la activación de detectores de apertura en el modo Desarmado cuando la función Campanilla está habilitada y configurada. Solo las sirenas conectadas al sistema notifican sobre la apertura.

[Qué es la Campanilla](#)

Cómo notifica Ajax a los usuarios de alertas

Videovigilancia



00:00



00:10



el protocolo KNX. Puede conectar hasta 100 dispositivos de videovigilancia al sistema.

Cómo añadir una cámara al sistema de seguridad Ajax

Conectarse a una central receptora de alarmas

La lista de empresas que aceptan el sistema para la central receptora de alarmas se encuentra en el menú **Compañías de seguridad (Dispositivos**  **→ Hub** **→ Configuración**  **→ Centrales receptoras de alarmas)**:



Seleccione una central receptora de alarmas y haga clic en **Enviar solicitud de supervisión**. Después de eso, la compañía de seguridad se pondrá en contacto con usted y analizará las condiciones de conexión. O puede ponerse en contacto con ellos usted mismo (las informaciones de contacto están disponibles en la app) para acordar una conexión.

La conexión a la Central Receptora de Alarmas (CRA) se realiza a través del protocolo Contact ID o SIA.

Instalación

¡Antes de instalar el hub, asegúrese de que ha seleccionado la ubicación óptima y de que cumple con los requisitos de este manual! Es recomendable que el hub no esté visible a simple vista.

Asegúrese de que la comunicación entre el hub y todos los dispositivos conectados sea estable. Si la intensidad de señal es baja (una sola barra), no podemos garantizar un funcionamiento estable del sistema de seguridad. ¡Implemente todas las medidas posibles para mejorar la calidad de la señal! Al menos reubique el hub, ya que cambiar su posición tan solo 20 cm puede mejorar significativamente la calidad de recepción.

Si todavía se detecta una intensidad de señal baja o inestable tras la reubicación, utilice un repetidor de señal de radio.

Al instalar y utilizar el dispositivo, siga las normas generales de seguridad eléctrica para el uso de aparatos eléctricos, así como los requisitos legales aplicables reglamentarios sobre seguridad eléctrica. ¡Está terminantemente prohibido desmontar el dispositivo mientras esté encendido! No use el dispositivo con un cable de alimentación dañado.

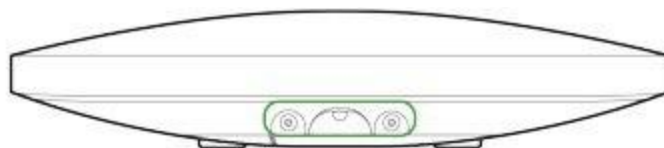
Instalación del hub:

1. Fije el panel de montaje SmartBracket con los tornillos incluidos. Si usa otros dispositivos de fijación, asegúrese de que no dañan o deforman el panel.



No se recomienda el uso de cinta adhesiva de doble cara para la instalación: puede hacer que un hub se caiga si hubiera un impacto.

2. Fije el hub al panel de montaje. Tras la instalación, compruebe el estado del interruptor antisabotaje en la app Ajax Security System y después compruebe la calidad de la fijación del panel. Recibirá una notificación si se realiza un intento de arrancar el hub de la superficie o de quitarlo del panel de fijación.
3. Fije el hub en el panel SmartBracket con los tornillos incluidos.



No voltee el hub al conectarlo de manera vertical (por ejemplo, en una pared). Cuando se coloca correctamente, el logotipo de Ajax se puede leer horizontalmente.



No sitúe el hub:

- Fuera de las instalaciones (al aire libre)
- Cerca o dentro de objetos metálicos o espejos que causen atenuación y apantallamiento de la señal.
- En lugares con alto nivel de interferencia de radio.
- Cerca de fuentes de interferencia de radio: a menos de 1 metro del router y de los cables de alimentación.
- En estancias con temperatura o humedad que excedan los rangos permisibles.

Mantenimiento

Compruebe frecuentemente el correcto funcionamiento del sistema de seguridad Ajax. Limpie la carcasa del hub de polvo, telas de araña y otros contaminantes que puedan aparecer. Utilice un paño seco y suave adecuado para el mantenimiento del equipo.

No utilice sustancias que contengan alcohol, acetona, gasolina y otros disolventes activos para limpiar el hub.

Cómo reemplazar la batería del hub

Este paquete incluye

1. Hub 2 Plus

2. Panel de montaje SmartBracket
3. Cable de alimentación
4. Cable de Ethernet
5. Kit de instalación
6. Paquete de inicio: no disponible en todos los países
7. Guía rápida

Especificaciones técnicas

Clasificación	Panel de control del sistema de seguridad con Ethernet, Wi-Fi y compatibilidad para tarjeta SIM dual
Compatibilidad para detectores con verificación fotográfica de alarmas	Disponible
Cantidad de dispositivos conectados	Hasta 200
Cantidad de ReX conectados	Hasta 5
Número de sirenas conectadas	hasta 10
Cantidad de grupos de seguridad	Hasta 25
Cantidad de usuarios	Hasta 200
Videovigilancia	Hasta 100 cámaras o DVR
Cantidad de habitaciones	Hasta 50
Cantidad de escenarios	Hasta 64 <u>Más información</u>
Protocolos de comunicación con la Central receptora de alarmas	Contact ID, SIA (DC-09) <u>Software para las CRAs con soporte de fotoverificación</u>
Alimentación	110-240 V con batería preinstalada

	6 V con alimentación alternativa de <u>6V PSU</u>
Batería de respaldo incorporada	Li-Ion 3 A·h Proporciona hasta 15 horas de duración de la batería con una tarjeta SIM
Consumo de energía de la red	Hasta 10 W
Resistencia al sabotaje	Disponible, antisabotaje
Protocolos de comunicación por radio con detectores y dispositivos Ajax	<p>Jeweller – para transmitir eventos y alarmas.</p> <p><u>Más información</u></p> <p>Wings – para transmitir imágenes.</p> <p><u>Más información</u></p>
Banda de radiofrecuencia	<p>866,0 – 866,5 MHz</p> <p>868,0 – 868,6 MHz</p> <p>868,7 – 869,2 MHz</p> <p>905,0 – 926,5 MHz</p> <p>915,85 – 926,5 MHz</p> <p>921,0 – 922,0 MHz</p> <p>Depende de la región de venta.</p>
Potencia de radiofrecuencia de salida	10,4 mW (max 25 mW)
Alcance de la señal de radio	Hasta 2000 m
Canales de comunicación	<p>2 tarjetas SIM</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2G (GSM900/DCS1800 (B3/B8)) • 3G (WCDMA 850/900/2100 (B1/B5/B8)) • LTE (FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28) <p>Wi-Fi (802,11 b/g/n)</p> <p>Ethernet</p>
Rango de temperatura de funcionamiento	De –10°C a +40°C
Humedad de funcionamiento	Hasta 75%
Tamaño	163 × 163 × 36 mm
Peso	367 g

Cumplimiento de estándares

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

Suscríbese