

Manual de usuario de Hub 2 Plus

Actualizado September 28, 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.

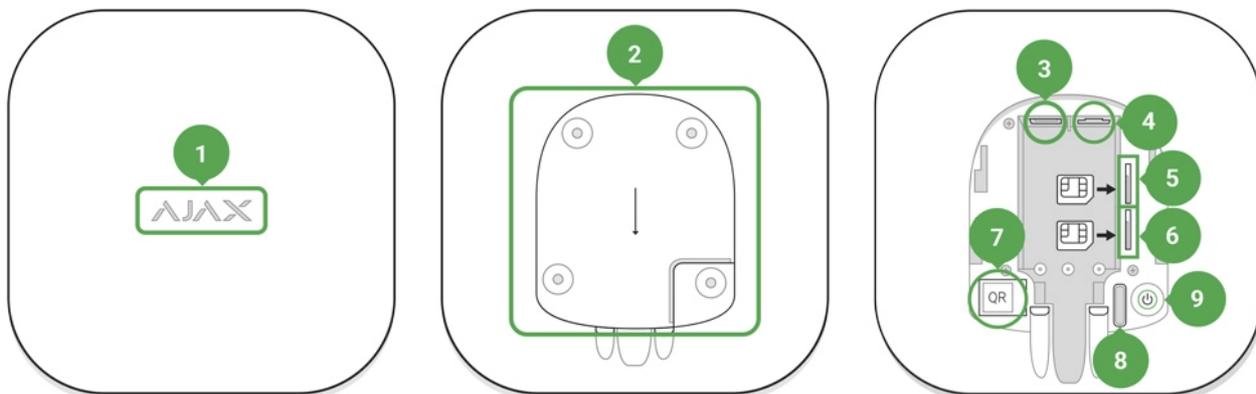
Puede gestionar el sistema de seguridad y responder rápidamente a alarmas y notificaciones a través de apps para iOS, Android, macOS y Windows. El sistema le permite elegir qué eventos notificar al usuario y cómo notificárselos: mediante notificaciones push, SMS o llamadas.

- 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. Deslícelo 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.

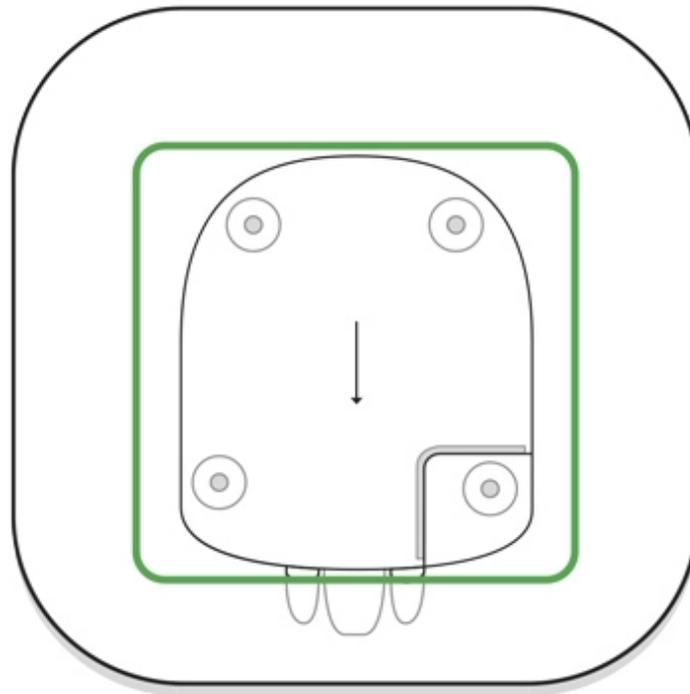
Requisitos de seguridad

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.

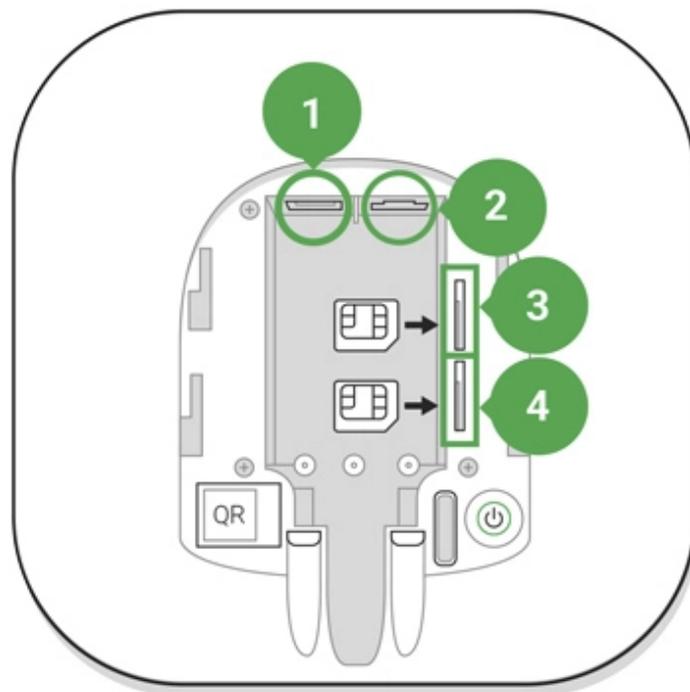
¡Está terminantemente prohibido desmontar el dispositivo mientras esté encendido! Además, no use el dispositivo con un cable de alimentación dañado.

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 desmantelar 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• 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)	<p>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.</p> <p>El valor aceptable es -80 dBm o inferior</p>
Centro de supervisión	El estado de la conexión directa del hub a la

	<p>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 es una imagen del título personalizada para el sistema de seguridad Ajax. Se muestra en el menú de selección del hub y ayuda a identificar el objeto requerido.

Para cambiar o establecer un avatar, haga clic en el icono de la cámara y configure la imagen deseada.

Nombre del hub. Se muestra en el SMS y en el texto de la notificación push. El nombre puede contener hasta 12 caracteres cirílicos o hasta 24 caracteres latinos.

Para cambiarlo, haga clic en el icono del lápiz y escriba el nombre del hub que desee.

Usuarios: configuración de usuario para un sistema de seguridad: qué derechos se conceden a los usuarios y cómo el sistema de seguridad les notifica eventos y alarmas.

Para cambiar la configuración de usuario, haga clic en  frente al nombre del usuario.

[Cómo el sistema de seguridad Ajax notifica las alertas a los usuarios](#)

[Cómo añadir nuevos usuarios al hub](#)

Ethernet: configuración de la conexión de Internet por cable.

- Ethernet: le permite activar y desactivar Ethernet en el hub
- DHCP/Estática: selección del tipo de dirección IP del hub a recibir: dinámica o estática
- Dirección IP: dirección IP del hub
- Máscara de subred: máscara de subred en la que funciona el hub
- Router: puerta de enlace utilizada por el hub
- DNS: DNS del hub

Wi-Fi: configuración de la conexión a Internet Wi-Fi. La lista general muestra todas las redes disponibles para el hub.

- Wi-Fi: permite activar y desactivar Wi-Fi en el hub. Después de pulsar el botón [i], se abre la configuración de red:
 - DHCP/Estática: selección del tipo de dirección IP del hub a recibir: dinámica o estática
 - Dirección IP: dirección IP del hub
 - Máscara de subred: máscara de subred en la que funciona el hub
 - Router: puerta de enlace utilizada por el hub
 - DNS: DNS del hub
 - Olvidar esta red: después de presionar, el hub elimina la configuración de la red y ya no se conecta a ella

Red móvil: habilita/deshabilita la comunicación celular, configuración de conexiones y comprobación de cuenta.

- Red móvil: habilita y deshabilita tarjetas SIM en el hub
- Roaming: si está activada, las tarjetas SIM instaladas en el hub pueden funcionar en itinerancia
- Ignorar error de registro de red: cuando se activa esta configuración, el hub ignora los errores al intentar conectarse a través de una tarjeta SIM. Active esta opción si la tarjeta SIM no se puede conectar a la red
- Desactivar ping antes de conectar: cuando se activa esta opción, el hub omite los errores de comunicación del operador. Active esta opción si la tarjeta SIM no se puede conectar a la red
- SIM 1: muestra el número de la tarjeta SIM instalada. Haga clic en el campo para ir a la configuración de la tarjeta SIM
- SIM 2: muestra el número de la tarjeta SIM instalada. Haga clic en el campo para ir a la configuración de la tarjeta SIM

Configuración de la tarjeta SIM

Configuración de conexión

- **APN, Nombre de usuario y Contraseña:** configuración para conectarse a Internet a través de una tarjeta SIM. Para conocer la configuración de su operador de telefonía celular, comuníquese con el servicio de soporte de su proveedor.

Cómo establecer o cambiar la configuración de APN en el hub

Uso de datos móviles

- **Entrante:** la cantidad de datos recibidos por el hub. Se muestra en kB o MB.
- **Saliente:** la cantidad de datos enviados por el hub. Se muestra en kB o MB.



Tenga en cuenta que los datos se cuentan en el hub y pueden diferir de las estadísticas de su operador.

Restablecer estadísticas: restablece las estadísticas sobre el tráfico entrante y saliente.

Comprobar saldo

- **USSD:** introduzca el código que se utiliza para comprobar el saldo en este campo. Por ejemplo, *111#. Después de eso, haga clic en **Comprobar saldo** para enviar una solicitud. El resultado se mostrará debajo del botón.

Geofence: configura recordatorios para armar/desarmar el sistema de seguridad al cruzar un área especificada. La ubicación del usuario se determina mediante el módulo GPS del smartphone.

Qué son las geocercas y cómo funcionan

Grupos: configuración del modo de grupo. Esto le permite:

- Gestione los modos de seguridad para sitios o grupos de detectores independientes.
Por ejemplo, la oficina está armada mientras el encargado de limpieza trabaja en la cocina.
- Delimite el acceso al control de los modos de seguridad.
Por ejemplo, los empleados del departamento de marketing no tienen acceso al despacho de abogados.

[Cómo habilitar y configurar el grupo de modos en el sistema de seguridad Ajax](#)

Programa de seguridad: armado/desarmado del sistema de seguridad según una programación.

[Cómo crear y configurar un escenario en el sistema de seguridad Ajax](#)

Test de zona de detección: ejecución de la prueba de zona de detección para los detectores conectados. La prueba determina la distancia suficiente para que los detectores registren las alarmas.

[Qué es el Test de zona de detección](#)

Jeweller: configuración del intervalo de ping entre detector y hub La configuración determina la frecuencia con la que el hub se comunica con los dispositivos y la rapidez con la que se detecta la pérdida de conexión.

Más información

- **Intervalo de ping del detector:** la frecuencia de sondeo de dispositivos conectados por el hub se establece en el rango de 12 a 300 s (36 s de forma predeterminada)
- **Número de paquetes no entregados para determinar un fallo de conexión:** un contador de paquetes no entregados (8 paquetes por defecto).

El tiempo antes de provocar la alarma por la pérdida de comunicación entre el hub y el dispositivo se calcula con la siguiente fórmula:

Intervalo de ping (número de paquetes no entregados + 1 paquete de corrección).*

El intervalo de ping más corto (en segundos) implica una entrega más rápida de los eventos entre el hub y los dispositivos conectados; sin embargo, un intervalo de ping corto reduce la duración de la batería. Asimismo, las alarmas se transmiten inmediatamente, independientemente del intervalo de ping.

No se recomienda reducir la configuración predeterminada del período de ping y el intervalo.

Tenga en cuenta que el intervalo limita el número máximo de dispositivos conectados:

Intervalo	Límite de conexión
12 seg	39 dispositivos
24 seg	79 dispositivos
36 seg	119 dispositivos
48 seg	159 dispositivos



Independientemente de la configuración, el hub admite 10 sirenas conectadas como máximo.

Servicio es un grupo de configuraciones del servicio del hub. Estos se dividen en 2 grupos: configuración general y configuración avanzada.

Configuración general

Zona horaria

Selección de la zona horaria en la que funciona el hub. Se utiliza para escenarios por programación. Por lo tanto, antes de crear escenarios, establezca la zona horaria correcta.

[Más información sobre los escenarios](#)

Brillo de LED

Ajuste del brillo de la luz de fondo LED del logotipo del hub. Se establece en el rango de 1 a 10. El valor predeterminado es 10.

Actualización automática del firmware

Configuración de actualizaciones automáticas del firmware OS Malevich.

- **Si está habilitado**, el firmware se actualiza automáticamente cuando está disponible una nueva versión, cuando el sistema no está armado y se conecta la alimentación externa.
- **Si está deshabilitado**, el sistema no se actualiza automáticamente. Si está disponible una nueva versión de firmware, la app ofrecerá actualizar OS Malevich.

Registros del sistema del hub



Los registros son archivos que contienen información sobre el funcionamiento del sistema. Pueden ayudar a resolver el problema en caso de errores o fallos.

La configuración le permite seleccionar el canal de transmisión para los registros del hub o deshabilitar su grabación:

- Ethernet
- Wi-Fi
- No: el registro está deshabilitado



No recomendamos desactivar los registros, ya que esta información podría ser útil en caso de errores en el funcionamiento del sistema!

Cómo enviar un informe de errores

Configuración avanzada

La lista de configuraciones avanzadas del hub depende del tipo de app: estándar o PRO.

Sistema de seguridad Ajax	Ajax PRO
Conexión al servidor Configuración de sirenas Configuración de detectores de incendios Comprobación de la integridad del sistema	Asistente de configuración PD 6662 Conexión al servidor Configuración de sirenas Configuración de detectores de incendio Comprobación de integridad del sistema Confirmación de alarmas Restaurar después de la alarma Proceso de armado/desarmado Desactivación automática de dispositivos

Abre una guía paso a paso sobre cómo configurar su sistema para cumplir con la norma de seguridad británica PD 6662:2017.

Más información sobre la norma PD 6662:2017

Cómo configurar el sistema para que cumpla con la norma PD 6662:2017

Conexión al servidor

El menú contiene configuraciones para la comunicación entre el hub y Ajax Cloud:

- **Intervalo de sondeo del servidor y el hub, seg.** Frecuencia de envío de pings desde el hub al servidor Ajax Cloud. Se establece en el rango de 10 a 300 seg. El valor recomendado y predeterminado es de 60 seg.
- **Retardo de la alarma de falla de conexión del servidor, seg.** Es un retardo para reducir el riesgo de una falsa alarma asociada a la pérdida de la conexión del servidor Ajax Cloud. Se activa tras 3 sondeos fallidos del servidor del hub. El retardo se fija en el rango de 30 a 600 seg. El valor recomendado y predeterminado es de 300 seg.

El tiempo para generar un mensaje referente a la pérdida de comunicación entre el hub y el servidor Ajax Cloud se calcula usando la siguiente fórmula:

$$(Intervalo de ping * 4) + Filtro de tiempo$$

Con la configuración predeterminada, Ajax Cloud informa de la pérdida del hub tras 9 minutos:

$$(60 s * 4) + 300 s = 9 min$$

- **Reciba eventos de pérdida de conexión con el servidor sin alarma.** Las apps Ajax pueden notificar acerca de la pérdida de comunicación entre el hub y el servidor de dos maneras: con una señal de notificación push estándar o con un sonido de sirena (habilitado de forma predeterminada). Cuando la opción está activa, la notificación llega con una señal de notificación push estándar.

- **Notificación de pérdida de conexión a través de canales.** El sistema de seguridad Ajax puede notificar tanto a los usuarios como a la central receptora de alarmas sobre la pérdida de conexión incluso a través de uno de los canales de conexión.

En este menú, puede elegir la pérdida de conexión de qué canales será informado por el sistema, así como el retardo para enviar dichas notificaciones:

- Ethernet
 - Red móvil
 - Wi-Fi
- **Retardo de notificación de pérdida, min.:** tiempo del retardo antes de enviar la notificación sobre la pérdida de conexión a través de uno de los canales de comunicación. Se establece en el rango de 3 a 30 minutos.

El tiempo de recepción de una notificación sobre la pérdida de conexión a través de uno de los canales de comunicación se calcula con la siguiente fórmula:

$$(Intervalo\ de\ sondeo \times 4) + Filtro\ de\ tiempo + Retardo\ de\ notificación\ de\ pérdida$$

Configuración de sirenas

El menú contiene dos grupos de configuraciones de sirena: parámetros de activación de sirena e indicación de la sirena después de la alarma.

Parámetros de activación de la sirena

Si la tapa está abierta (hub o detector). Si está habilitada, el hub activa las sirenas conectadas si las carcassas del hub, del detector o de cualquier otro dispositivo Ajax están abiertas.

Si se pulsa el botón de emergencia en la app. Cuando la función está activa, el hub activa las sirenas conectadas si se ha pulsado el botón de pánico en la app Ajax.



Puede deshabilitar la reacción de las sirenas al pulsar el botón de pánico en el mando SpaceControl, en la configuración de este (Dispositivos → SpaceContol → Configuración .

Configuración de la indicación de sirena después de la alarma



Esta configuración solo está disponible en las [app Ajax PRO](#)

La sirena puede informar sobre la activación en el sistema armado por medio de una indicación LED. Gracias a esta función, los usuarios del sistema y las patrullas de las centrales receptoras de alarmas que pasen pueden ver que se activó el sistema.

Implementación de funciones en HomeSiren

Implementación de funciones en StreetSiren

Implementación de funciones en StreetSiren DoubleDeck

Configuración de detectores de incendio

Menú de configuración de los detectores de incendios FireProtect y FireProtect Plus. Permite configurar la Interconexión de alarmas en FireProtect de detectores de incendios.

Esta función está recomendada por las normas europeas contra incendios, que requieren, en caso de incendio, una potencia de señal de advertencia de al menos 85 dB a 3 metros de la fuente de sonido. Tal potencia de sonido despierta incluso a una persona profundamente dormida durante un incendio. Y puede deshabilitar rápidamente los detectores de incendios activados con la app Ajax, Button o KeyPad/KeyPad Plus.

Más información

Comprobación de integridad del sistema

La **Comprobación de integridad del sistema** es un parámetro que se encarga de comprobar el estado de todos los detectores y dispositivos de seguridad antes del armado. La comprobación está desactivada de forma predeterminada.

Más información

Confirmación de alarmas



Esta configuración solo está disponible en las [app Ajax PRO](#)

La **Confirmación de alarma** es un evento especial que el hub envía a la CRA y a los usuarios del sistema si varios dispositivos determinados se han activado en un período de tiempo especificado. Al responder solo a las alarmas confirmadas, la central receptora de alarma y la policía reducen la cantidad de visitas por falsas alarmas.

Más información

Restaurar después de la alarma



Esta configuración solo está disponible en las [app Ajax PRO](#)

Esta función no permite armar el sistema si ha sido registrada previamente una alarma. Para armar, el sistema debe ser restaurado por un usuario autorizado o por un usuario PRO. Los tipos de alarmas que requieren la restauración del sistema se definen al configurar la función.

La función elimina las situaciones en las que el usuario arma el sistema con detectores que generan falsas alarmas.

Más información

Proceso de armado/desarmado



Esta configuración solo está disponible en las [app Ajax PRO](#)

El menú permite activar el armado en dos etapas, así como establecer el Retardo de transmisión de alarma para el proceso de desarmado del sistema de seguridad.

[Qué es el Armado en dos etapas y por qué es necesario](#)

[Qué es el Retardo de transmisión de alarma y por qué es necesario](#)

Desactivación automática de dispositivos



Esta configuración solo está disponible en las [app Ajax PRO](#)

El sistema de seguridad Ajax puede ignorar alarmas u otros eventos de dispositivos sin quitarlos del sistema. En ciertas configuraciones, las notificaciones sobre eventos de un dispositivo específico no se enviarán a la CRA ni a los usuarios del sistema de seguridad.

Hay dos tipos de **desactivación automática de dispositivos**: por temporizador y por cantidad de alarmas.

[Qué es la Desactivación automática de dispositivos](#)

También es posible desactivar manualmente un dispositivo específico. Obtener más información sobre cómo desactivar dispositivos manualmente [aquí](#).

Borrar el historial de notificaciones

Al hacer clic en el botón se eliminan todas las notificaciones del historial de eventos del hub.

Centro de supervisión: la configuración para la conexión directa a la central receptora de alarmas. Los parámetros son establecidos por los ingenieros de la central receptora de alarma. Tenga en cuenta que los eventos y alarmas pueden enviarse a la central receptora de alarmas incluso sin esta configuración.

Pestaña “Central receptora de alarmas”: ¿Qué es?

- **Protocolo:** la elección del protocolo que utiliza el hub para enviar alarmas a la central receptora de alarmas mediante una conexión directa. Protocolos disponibles: Ajax Translator (Contact-ID) y SIA.
- **Conectar a pedido.** Habilite esta opción si necesita conectar con la central receptora de alarmas (CRA) solamente al transmitir un evento. Si la opción está deshabilitada, la conexión se mantiene continuamente. La opción solo está disponible para el protocolo SIA.
- **Número objeto:** el número de un objeto en la central receptora de alarmas (hub).

Dirección IP principal

- La **Dirección IP** y el **Puerto** son parámetros de la dirección IP principal y el puerto del servidor de la central receptora de alarmas al que se envían eventos y alarmas.

Dirección IP secundaria

- La **Dirección IP** y el **Puerto** son parámetros de la dirección IP secundaria y el puerto del servidor de la central receptora de alarmas al que se envían eventos y alarmas.

Canales de emisión de alarmas

En este menú, se seleccionan los canales para el envío de alarmas y eventos a la central receptora de alarmas. Hub 2 Plus puede enviar alarmas y eventos a la central receptora de alarmas a través de **Ethernet, UMTS/LTE** y **Wi-Fi**. Le recomendamos que utilice todos los canales de comunicación a la vez, lo que aumentará la fiabilidad de la transmisión y se asegurará de que no haya errores por parte de los operadores de telecomunicaciones.

- **Ethernet:** permite la transmisión de eventos y alarmas a través de Ethernet.
- **Celular:** permite la transmisión de eventos y alarmas a través de Internet móvil.
- **Wi-Fi:** permite la transmisión de eventos y alarmas a través de Wi-Fi.
- **Informe periódico de prueba:** si está habilitado, el hub envía los informes de prueba con un período determinado a la central receptora de alarmas para el control adicional de la conexión de objetos.
- **Intervalo de ping de la central receptora de alarmas:** establece el período para enviar mensajes de prueba (de 1 minuto a 24 horas).

Cifrado

Configuración de cifrado de transmisión de eventos en el protocolo SIA. Se utiliza el cifrado AES de 128 bits.

- **Cifrado:** si está habilitado, se cifran los eventos y las alarmas que se transmiten a la central receptora de alarmas en formato SIA.
- **Clave de encriptación:** cifrado de clave de los eventos y alarmas transmitidos. Debe coincidir con el valor de la central receptora de alarmas.

Coordenadas del botón de pánico

- **Enviar coordenadas:** si está habilitada, al presionar un botón de pánico en la app se envían las coordenadas del dispositivo en el que está instalada la app y se presiona el botón de pánico, para la central receptora de alarmas.

Restauración de alarmas en la CRA

La configuración le permite seleccionar cuándo se enviará el evento de restauración de alarma a la CRA: inmediatamente/después de la restauración del detector (por defecto) o al desarmarlo.

[Más información](#)

Instaladores: configuración para usuarios PRO (instaladores y representantes de las centrales receptoras de alarmas) del sistema de seguridad. Determina quién tiene acceso a su sistema de seguridad, los derechos que se otorgan a los usuarios PRO y cómo el sistema de seguridad les notifica acerca de los eventos.

Cómo añadir un PRO al hub

Compañías de seguridad: una lista de centrales receptoras de alarmas en su zona. La región está determinada por los datos de GPS o la configuración regional de su smartphone.

Guía del usuario: abre la guía del usuario de Hub 2 Plus.

Importación de datos – un menú para transferir automáticamente dispositivos y configuraciones desde otro hub. **Tenga en cuenta que se encuentra en la configuración del hub en el que desea importar datos.**

Más información sobre la importación de datos

Desvincular hub: retira su cuenta del hub. Independientemente de esto, todas las configuraciones y los detectores conectados permanecen guardados.

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.

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• Alarma antisabotaje	Notificaciones push SMS
Alarma	<ul style="list-style-type: none">• Intrusión• Incendio• Inundación	Llamadas Notificaciones push SMS

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

Cómo notifica Ajax a los usuarios de alertas



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](#)

Videovigilancia

Cómo añadir una cámara al sistema de seguridad Ajax

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 el [repetidor de señal de radio ReX](#).

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.

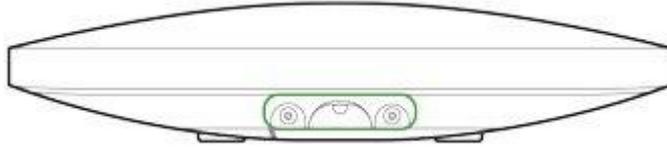
Instalación del hub:

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.

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)

Software para las CRAs con soporte de fotoverificación

Alimentación	110-240 V con batería preinstalada 6 V con alimentación alternativa de <u>6V PSU</u> Consumo de energía de la red – 10 W
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
Banda de frecuencia operativa	868,0-868,6 MHz o 868,7-869,2 MHz, según la región de venta
Potencia de radiofrecuencia de salida	10,4 mW (max 25 mW)
Alcance de la señal de radio	Hasta 2000 m
Canales de comunicación	2 tarjetas SIM <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) Wi-Fi (802,11 b/g/n) Ethernet
Rango de temperatura de funcionamiento	De -10°C a +40°C
Humedad de funcionamiento	Hasta 75%
Tamaño	163 × 163 × 36 mm
Peso	367 g
Vida útil	10 años

Cumplimiento de estándares

Garantía

Los productos de "AJAX SYSTEMS MANUFACTURING" LIMITED LIABILITY COMPANY tienen una garantía de 2 años tras la compra y esta no se aplica a la batería recargable preinstalada.

Si el dispositivo no funciona correctamente, le recomendamos que contacte primero con el servicio de soporte, ya que en la mitad de los casos los problemas técnicos se pueden resolver de forma remota.

Obligaciones de la garantía

Contrato de usuario

Soporte técnico: **support@ajax.systems**