

# Manual de usuario del MotionProtect Plus Fibra

Actualizado January 31, 2023



El **MotionProtect Plus Fibra** es un detector cableado de movimiento, equipado con un sensor de microondas de banda K adicional. Puede detectar movimiento a una distancia de hasta 12 metros. Junto con el sensor infrarrojo, aplica un escaneo de radiofrecuencia que filtra las interferencias térmicas. No responde a la presencia de mascotas de hasta 50 centímetros de altura y con un peso de hasta 20 kilogramos. Está diseñado para su instalación en interiores.



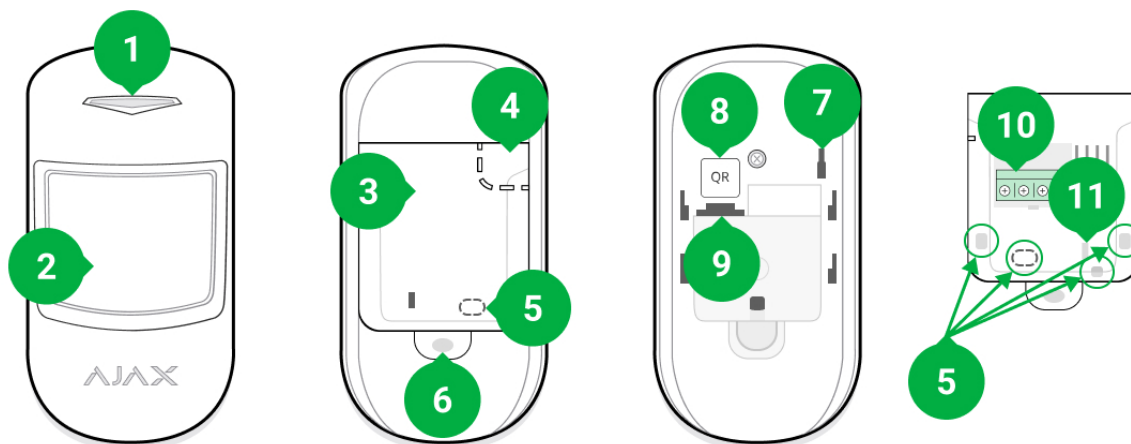
El detector es compatible con el [Hub Hybrid \(2G\)](#) y el [Hub Hybrid \(4G\)](#). No se proporciona la conexión a otros [hubs](#), [repetidores de señal de radio](#), [ocBridge Plus](#) ni a [uartBridge](#).

El MotionProtect Plus Fibra funciona como parte del sistema de seguridad Ajax, intercambiando datos con el hub a través del protocolo seguro de comunicación por cable Fibra. El alcance de comunicación por cable es de hasta 2.000 metros cuando se conecta a través de cable par trenzado U/UTP cat.5.

El MotionProtect Plus Fibra es un dispositivo de la línea de productos cableados Fibra. Solo los socios acreditados de Ajax pueden instalar, vender y administrar estos dispositivos.

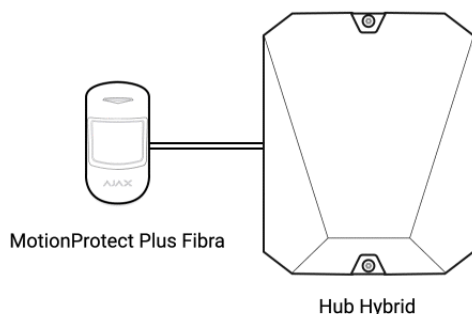
## Comprar el MotionProtect Plus Fibra

### Elementos funcionales



1. Indicador LED.
2. Lente del detector de movimiento.
3. Panel de montaje SmartBracket. Para quitar el panel, deslícelo hacia abajo.
4. Pieza perforada del panel de montaje. Necesaria para la activación del interruptor antisabotaje ante cualquier intento de arrancar el detector de la superficie. ¡No lo desprenda!
5. Lugares para taladrar agujeros para la salida de los cables.
6. Agujero para fijar el panel de montaje SmartBracket con un tornillo.
7. Interruptor antisabotaje. Se activa ante cualquier intento de arrancar el detector de la superficie o quitarlo del panel de montaje.
8. Código QR e ID (número de serie) del detector. Se utiliza para conectar el dispositivo al sistema de seguridad Ajax.
9. Entrada para la conexión de bloque de terminales.
10. Terminales para conectar el detector al hub.
11. Agujero para la fijación de los cables mediante lazos.

## Principio de funcionamiento



El MotionProtect Plus Fibra es un detector cableado de movimiento, equipado con un sensor de microondas de banda K adicional.

Los sensores IR del detector identifican intrusiones al detectar objetos en movimiento con temperaturas aproximadas a la del cuerpo humano. Cuando el MotionProtect Plus Fibra detecta movimiento, realiza un escaneo de RF adicional de la estancia con un sensor de microondas para eliminar las falsas alarmas debido a las interferencias térmicas. De esta forma, filtra la interferencia térmica de los flujos de aire, cortinas y persianas calentadas, ventiladores, chimeneas, aire acondicionado y otras posibles fuentes de falsas alarmas.

Al detectar movimiento, el detector armado transmite al instante una señal de alarma al hub. El hub activa las sirenas conectadas, inicia los escenarios y notifica a los usuarios y a la central receptora de alarmas.

Todas las alarmas y eventos del MotionProtect Plus Fibra se registran en el historial de notificaciones en la app Ajax. Los usuarios saben exactamente dónde se ha detectado el movimiento. Las notificaciones contienen el nombre del hub (el nombre de la instalación protegida), el nombre del dispositivo y la estancia virtual a la cual está asignado el detector.

[Cómo Ajax notifica alarmas a los usuarios](#)

[Más información sobre los detectores de movimiento Ajax](#)

El detector registra alarmas cada 5 segundos. Es decir, 5 segundos es el intervalo mínimo con el que se pueden enviar alarmas a la central receptora de alarmas y apps Ajax.



El detector no cambia al modo armado instantáneamente. El tiempo que tarda para cambiar al modo armado depende de dos factores: el retardo al salir (se establece en la configuración del detector) y el intervalo de ping entre el hub y el detector (en la configuración de **Jeweller/Fibra**, el valor por defecto es de 36 segundos). En el primer caso, el retardo lo establece un usuario o un PRO con permisos de administrador. En el segundo caso, el retardo se produce porque el hub toma un intervalo de ping para notificar al detector sobre el cambio del modo de seguridad.

## Protocolo de transmisión de datos Fibra

El detector utiliza la **tecnología Fibra** para transmitir alarmas y eventos. Este es un protocolo cableado de transmisión de datos que proporciona una comunicación bidireccional, rápida y fiable entre el hub y dispositivos conectados. Utilizando el método de conexión por buses, Fibra envía alarmas y eventos al instante, incluso si hay 100 dispositivos conectados al sistema.

Fibra soporta cifrado de bloque de claves flotantes y verifica cada sesión de comunicación con dispositivos para prevenir el sabotaje y la falsificación. El protocolo requiere un ping regular de los dispositivos por parte del hub con un intervalo establecido, para monitorear la comunicación con los dispositivos del sistema y mostrar sus estados en apps Ajax.

### Más información

## Inmunidad a mascotas

Cuando se instala y configura correctamente, el MotionProtect Plus Fibra no se activa ante la presencia de animales de hasta 50 centímetros de altura y con un peso de hasta 20 kilogramos.

El detector debe instalarse a una altura de 2.4 metros sin ningún tipo de obstrucción en su área de detección. Por ejemplo, en una esquina donde no se bloqueará su vista por un armario u otros muebles a los cuales una mascota pueda subir.

También es importante establecer la sensibilidad adecuada en la **configuración del detector**:

- **Alto**: el detector no responde ante gatos (de hasta 25 cm de altura).
- **Normal**: el detector no responde ante perros pequeños (de hasta 35 cm de altura).
- **Bajo**: el detector no responde ante mascotas de hasta 50 cm de altura.

Si el detector se instala por debajo de la altura recomendada, las mascotas se moverán en la zona de alta sensibilidad. Si un perro pastor camina sobre sus patas traseras o incluso un pequeño spaniel juega sobre un sillón, el detector puede generar una falsa alarma. También se activará una alarma si una mascota puede saltar al nivel del detector o moverse cerca de este.

[Por qué los detectores de movimiento reaccionan ante mascotas y cómo evitarlo](#)

[Cómo instalar el MotionProtect Plus Fibra correctamente](#)

## Compensación de temperatura

El detector percibe a las personas y otros objetos como puntos de calor. El dispositivo monitoriza estos puntos de calor y, si se mueven, genera una alarma. En condiciones ideales, la temperatura del cuerpo humano (36.6 °C de media) difiere de la temperatura ambiente. Debido a este contraste, el detector de movimiento captura con precisión el movimiento de una persona en los espacios.

En situaciones en las que la temperatura ambiente está muy cerca de la temperatura corporal, es posible que el detector no funcione correctamente: puede generar falsas alarmas o no responder al movimiento. Para compensar este factor, utilizamos la compensación de temperatura.

La compensación de temperatura se utiliza en todos los detectores de movimiento Ajax, por lo que el MotionProtect Plus Fibra detecta el movimiento en todo el rango de temperatura de funcionamiento.

[Más información sobre la compensación de temperatura](#)

# Transmisión de eventos a la CRA

The Ajax security system can transmit alarms to the [PRO Desktop](#) monitoring app as well as the Central Monitoring Station (CMS) using **SurGard (Contact ID)**, **SIA (DC-09)**, **ADEMCO 685**, and other proprietary protocols. La lista de protocolos compatibles está [disponible aquí](#).

## [A qué CRA's se puede conectar el sistema de seguridad Ajax](#)

**El MotionProtect Plus Fibra puede transmitir los siguientes eventos:**

1. Alarma de movimiento.
2. Alarma/restablecimiento del interruptor antisabotaje.
3. Pérdida/restauración de conexión del hub.
4. Desactivación temporal/activación del detector.
5. Intento fallido al armar el sistema de seguridad (si la [Comprobación de la integridad del sistema](#) está habilitada).

Al recibir una alarma, el operador de la central receptora de alarmas sabe qué sucedió y a dónde hace falta enviar a la unidad de respuesta rápida (URR). La direccionalidad de cada dispositivo Ajax permite enviar no solo eventos a PRO Desktop y a la CRA, sino también el tipo de dispositivo, el nombre, grupo y estancia virtual asignados a él. La lista de parámetros transmitidos puede variar según el tipo de la CRA y el protocolo seleccionado para la comunicación con la misma.



El ID del dispositivo, el número de bucle (zona) y el número de línea Fibra se pueden encontrar en los [estados del dispositivo](#) en la app Ajax. El número de dispositivo corresponde al número de bucle (zona).

## Seleccionar el lugar de instalación

El MotionProtect Plus Fibra se instala en una superficie vertical o en una esquina con los tornillos del kit. Para la instalación, taladre agujeros en el

soporte SmartBracket. El detector está diseñado para su instalación solo en interiores.

**Al elegir el lugar de instalación del MotionProtect Plus Fibra, tenga en cuenta los parámetros que afectan el correcto funcionamiento del detector:**



- Intensidad de señal Fibra.
- Longitud del cable para conectar el detector al hub.
- Zona de detección de movimiento.

Al diseñar el sistema de seguridad de su instalación, siga las recomendaciones de ubicación del dispositivo. El sistema de seguridad debe estar diseñado e instalado por profesionales. La lista de socios autorizados de Ajax [está disponible aquí](#).

## No instale el MotionProtect Plus Fibra

- En exteriores. Esto puede provocar falsas alarmas y dañar el detector.
- En lugares donde objetos y estructuras pueden bloquear la vista del detector. Por ejemplo, detrás de una flor o columna.
- En lugares donde las estructuras de vidrio pueden bloquear la vista del detector; no registra movimiento detrás del vidrio.
- En lugares con temperatura y humedad fuera de los límites permisibles. Esto podría dañar el detector.

## Intensidad de señal Fibra

La intensidad de la señal Fibra está determinada por el número de paquetes de datos no transmitidos o dañados durante un cierto período de tiempo. El icono  en la pestaña **Dispositivos**  en apps Ajax indica la intensidad de la señal:

- **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 detectores conectados a una línea Fibra.
- Longitud y tipo de cable.
- La calidad de conexión de cables a los terminales.



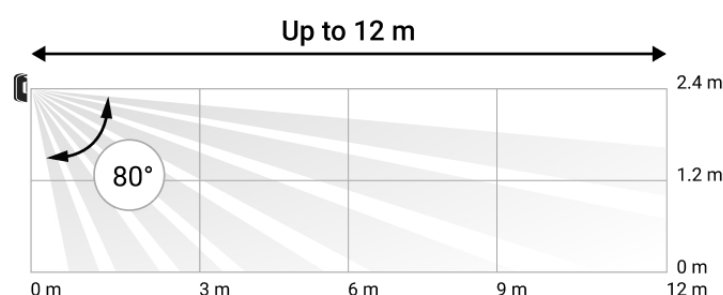
Compruebe la intensidad de la señal Fibra antes de la instalación final del detector. Con la intensidad de la señal de una o cero barras, no garantizamos un funcionamiento estable del dispositivo.

## Zona de detección

Al elegir dónde colocar el detector, haga el Test de zona de detección para comprobar el funcionamiento del dispositivo y determinar con precisión el sector en el que el detector registra movimiento.

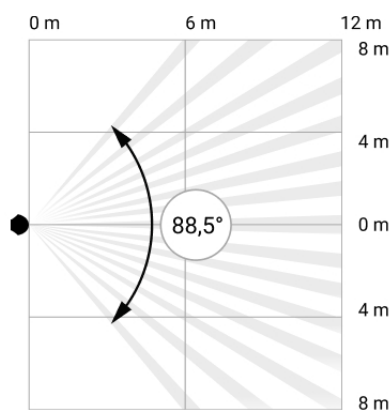
La ubicación del detector determina el área a monitorear y la efectividad del sistema de seguridad. Al elegir el lugar de instalación, tenga en cuenta la dirección de la lente del detector, sus ángulos de visión y la presencia de obstáculos a la vista de la lente.

Puede detectar movimiento a una distancia de hasta 12 metros. La dirección de la lente del detector debe ser perpendicular al trayecto previsto de entrada a la estancia.



Ángulo de visión vertical del detector





Ángulo de visión horizontal del detector

## Diseño

Para instalar y configurar correctamente los dispositivos del sistema de seguridad, es importante diseñar adecuadamente el sistema de seguridad. El proyecto debe respetar el número y tipos de dispositivos en las instalaciones, el lugar y altura concretas de su instalación, la longitud de las líneas cableadas Fibra, el tipo de cable que se usa y otros parámetros. Los consejos para diseñar sistemas cableados Fibra están disponibles [en este artículo](#).

## Topologías

Por el momento, los sistemas de seguridad Ajax admiten dos topologías: **en serie** y **en anillo**.



La conexión de dispositivos mediante la topología **en anillo** estará disponible en próximas actualizaciones de OS Malevich. No será necesario actualizar el hardware del Hub Hybrid.

La **topología en serie** ocupa una salida de bus del hub. En el caso de que se rompa o dañe la línea, solo funcionará el segmento que permanezca conectado físicamente al hub. Todos los dispositivos conectados después del punto de ruptura perderán la conexión con el hub.



La **topología en anillo** ocupa dos salidas de bus del hub. En el caso de que se rompa el anillo en un punto, no se desactivará ni un solo dispositivo. Se formarán dos líneas que seguirán funcionando como siempre. Los usuarios y la CRA obtendrán una notificación de la ruptura de línea.

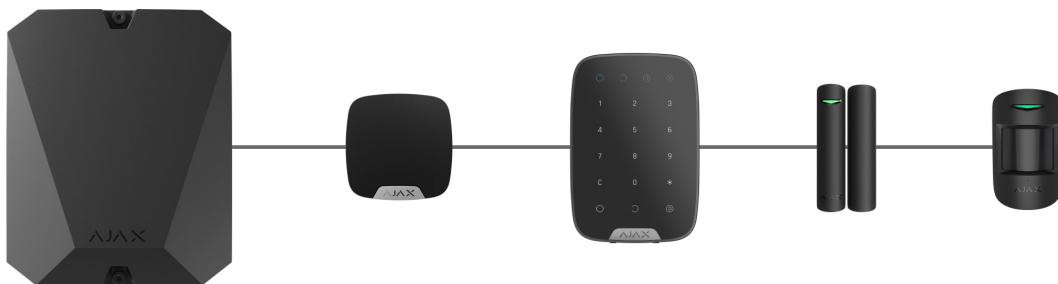


En serie	En anillo
Ocupa una salida de bus del hub. Hasta 8 líneas en un hub. Hasta 2.000 m de conexión por cable para una línea. La resistencia de terminación se instala al final de la línea.	Ocupa dos salidas de bus del hub. Hasta 4 anillos en un hub. Hasta 500 m de conexión por cable para un anillo. La resistencia de terminación no se instala al final de la línea.

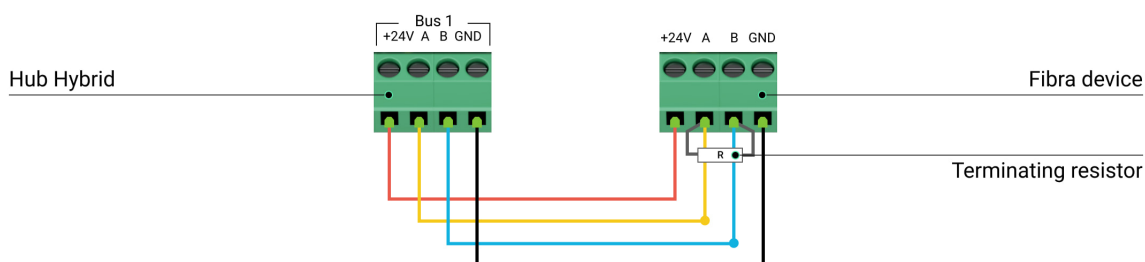
Ambas topologías se pueden utilizar en el mismo hub. Por ejemplo, puede utilizar dos conexiones en anillo y cuatro conexiones en serie en el mismo panel de control.

Se pueden conectar diferentes tipos de dispositivos a una línea Fibra. Por ejemplo, puede conectar simultáneamente detectores de apertura, detectores de movimiento con soporte de fotoverificación, sirenas y teclados a la misma línea.

**Los dispositivos se conectan a la línea Fibra en serie, como se muestra en el diagrama. No se permite la ramificación de la línea.**



Al utilizar la topología **en serie**, asegúrese de instalar una resistencia de terminación de 120 Ohm al final de la línea (está incluida en el kit del hub). Esta se conecta a los terminales de señal del último detector de la línea



## Longitud y tipo de cable

El alcance máximo de una conexión por cable es de 2.000 metros y de 500 metros al utilizar las topologías **en serie** y **en anillo**, respectivamente.



Tipos de cables recomendados:

- U/UTP cat.5 4 × 2 × 0.51. Material conductor: cobre.
- Cable de señal 4 × 0.22. Material conductor: cobre.

Si utiliza un cable de otro tipo, el alcance de conexión por cable puede variar. No se han comprobado otros tipos de cables.

## Verificación por calculadora

Para que pueda asegurarse de que el proyecto esté diseñado con precisión y el sistema funcione en la práctica, hemos desarrollado una [calculadora de alcance de la línea Fibra](#). En la etapa de diseñar el sistema, la calculadora ayuda a comprobar la calidad de comunicación y la longitud del cable para dispositivos cableados Fibra con la configuración seleccionada.

## Información adicional

La energía máxima que el Hub Hybrid puede suministrar en total a todas las líneas Fibra es de 600 mA. Tenga en cuenta que el consumo total de los dispositivos en el sistema depende del tipo de cable y su longitud, el tipo de dispositivo conectado, la calidad de conexión de los conductores y otros factores. Por lo tanto, después de seleccionar dispositivos, recomendamos verificar el proyecto utilizando la [calculadora Fibra](#).

Por defecto, se pueden conectar hasta 100 dispositivos al Hub Hybrid.

## Trabajos preparatorios

### Organización

Durante la preparación al cableado, consulte las normas de seguridad eléctrica y contra incendios de su región.

Será más seguro llevar cables por el interior de paredes, suelos y techos: los cables no estarán a la vista y un intruso no podrá alcanzarlos. Además, esto garantizará su mayor durabilidad: el cable se verá afectado por menos factores externos que afecten el desgaste natural del conductor y su capa aislante.

Normalmente, el cableado del sistema de seguridad se ejecuta en la etapa de construcción o renovación, después del cableado de las instalaciones.

Si no tiene la oportunidad de colocar cables dentro de las paredes, debe llevarlos de manera que estén suficientemente protegidos y ocultos de miradas indiscretas. Por ejemplo, en un conducto eléctrico o tubos corrugados de protección. Se recomienda ocultar tales canales. Por ejemplo, detrás de los muebles.

Independientemente de si se colocan los cables dentro de la pared o no, recomendamos usar tubos protectores, conducto eléctrico o tubos corrugados para protegerlos. Los cables deben colocarse con cuidado: no se permite la flacidez, el enredo y la torsión de los cables.

Tenga en cuenta los lugares de posible interferencia de la señal. Si el cable se coloca cerca de motores, generadores, transformadores, líneas eléctricas, relés de control y otras fuentes de interferencia electromagnética, utilice un cable de par trenzado en estas áreas.

## Cableado

Durante el cableado del sistema de seguridad, debe tener en cuenta no solo los requisitos generales y las normas de ejecución de los trabajos eléctricos, sino también las características específicas de instalación de cada dispositivo: la altura de instalación, el método de fijación, cómo llevar el cable en la carcasa y otros parámetros. Antes de la instalación, recomendamos leer la sección de Seleccionar el lugar de instalación de este manual.

Intente evitar cualquier desviación del diseño del sistema de seguridad. La violación de las normas básicas de instalación así como las recomendaciones de este manual pueden llevar a un funcionamiento incorrecto de los dispositivos.

Compruebe que no haya curvas ni daños físicos en los cables antes de la instalación. Reemplace los cables dañados.

Los cables de señal de los dispositivos del sistema de seguridad deben colocarse a una distancia de al menos 50 cm de los cables de alimentación cuando se encuentran paralelos y, si se cruzan, deben estar en un ángulo de 90°.

Respete el radio de curvatura permisible del cable. Este se especifica por el fabricante en las especificaciones técnicas del cable. De lo contrario, corre el riesgo de dañar o romper el conductor.

Los dispositivos Fibra se conectan a la línea en serie. No se permite la ramificación de la línea.

## Preparar cables antes de conectarlos

Quite la capa aislante del cable solo con un alicate pelacables especial. Este pela el cable de forma adecuada sin dañar al conductor. Los extremos de los hilos que se insertarán en los terminales del detector deben estar estañados o protegidos con terminales de conexión de cables eléctricos. Esto garantizará la fiabilidad de la conexión y protegerá al conductor de la oxidación. Tamaño recomendado: 0.75 a 1 mm<sup>2</sup>.

## Instalación y conexión

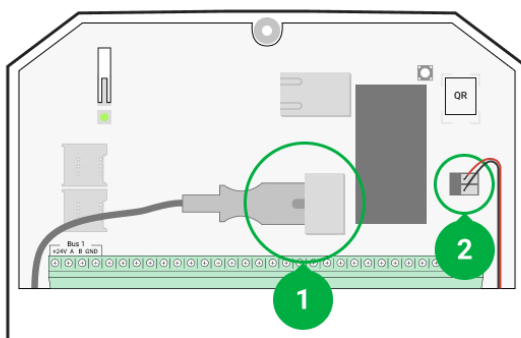


Antes de instalar el MotionProtect Plus Fibra, asegúrese de haber seleccionado la ubicación óptima y de que cumple con las indicaciones de este manual. Para reducir el riesgo de sabotaje, los cables deben estar ocultos de miradas indiscretas y colocarse en un lugar que sea difícil de acceder para los intrusos. Lo ideal es montar los cables en las paredes, el suelo o el techo. Antes de la instalación final, haga los tests de zona de detección y de intensidad de señal Fibra.

Al conectar a los terminales del dispositivo, no retuerce los hilos; suéldelos. Los extremos de los hilos que se insertarán en los terminales deben estar estañados o protegidos con terminales de conexión de cables eléctricos. Esto garantizará una conexión fiable. **Siga los procedimientos y los reglamentos de seguridad para el trabajo de instalación eléctrica.**

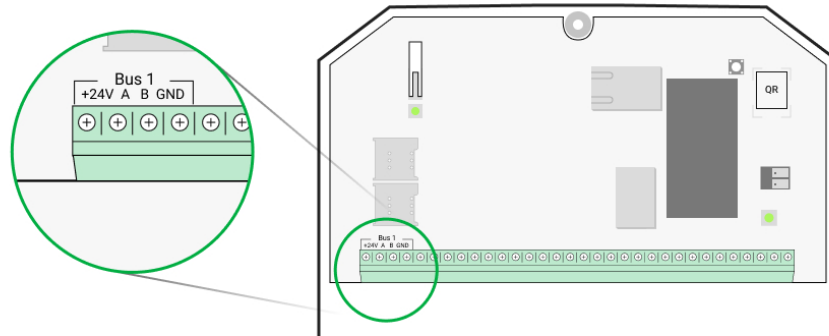
### Conexión del MotionProtect Plus Fibra al hub

1. Apague el hub. Desconecte la fuente de alimentación externa y la batería de reserva del hub.



- 1: fuente de alimentación externa.
- 2: batería de reserva.

2. Conecte el cable de conexión del detector a la carcasa del hub. Conecte los hilos a la línea del hub.

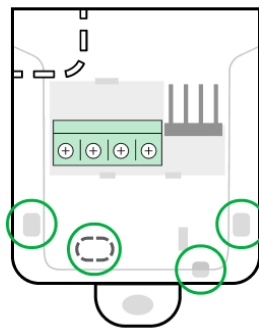


**+24V:** alimentación de 24 V $\overline{=}$ .

**A, B:** terminales de señal.

**GND:** tierra.

3. Quite el panel de montaje SmartBracket y desprenda con cuidado la pieza perforada para sacar el cable por la parte trasera. Si es necesario sacar el cable por la parte inferior o lateral, haga un agujero en los lugares indicados en el diagrama usando un taladro a baja velocidad.



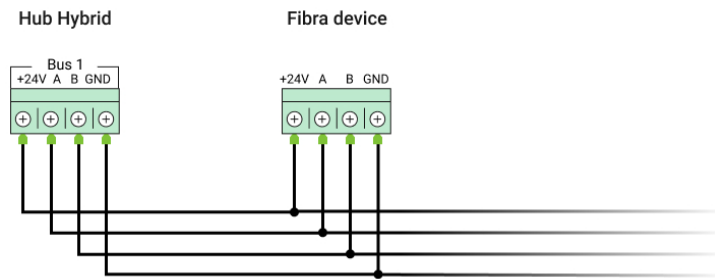
**1:** para la salida del cable por la parte trasera del detector.

**2:** para la salida del cable por la parte lateral.

**3:** para la salida del cable por la parte inferior.

4. Si el detector no es el último dispositivo en la línea de conexión, prepare un segundo cable con antelación. Los extremos de los hilos del primer y segundo cable que se insertarán en los terminales del dispositivo deben estar estañados y soldados.
5. Lleve el cable desde el hub hacia la carcasa del detector a través del agujero hecho.

6. Conecte los hilos a los terminales de acuerdo con el diagrama siguiente. Siga la polaridad y el orden de conexión de los hilos. Fije de forma segura el cable en los terminales y fije el propio cable con bridas.



**+24V:** alimentación de 24 V<sub>~</sub>.  
**A, B:** terminales de señal.  
**GND:** tierra.

7. Si el detector es el último en la línea y se utiliza la conexión en serie, instale una resistencia de terminación conectándola a los terminales de señal del dispositivo. Cuando se utiliza el método de conexión en anillo, no se necesita una resistencia de terminación.



Si es posible, recomendamos conectar dispositivos utilizando la topología **en anillo** (hub – dispositivo – hub). Esto incrementa la protección antisabotaje del sistema.



8. Fije temporalmente el panel de montaje SmartBracket utilizando cinta adhesiva de doble cara u otros sujetadores temporales en el lugar de instalación seleccionado. Esto es necesario para hacer los tests del detector. La altura de instalación es de 2.4 metros.
9. Coloque el detector en el panel de montaje SmartBracket.



10. Conecte la batería de reserva y la fuente de alimentación externa al hub.  
Encienda el hub.
11. Añada el MotionProtect Plus Fibra al sistema.
12. Haga el Test de intensidad de señal Fibra. El valor recomendado de la intensidad de la señal es de dos o tres barras. Si la intensidad de la señal es de una o cero barras, compruebe la calidad de conexión y la integridad del cable.
13. Haga el Test de zona de detección. Para comprobar el detector de movimiento, camine por la estancia, observando la reacción del LED y determine la zona de detección del detector. El alcance máximo de detección de movimiento por parte del detector es de 12 metros. Si, durante el test, el detector no respondió al movimiento en 5 de cada 5 casos, debería instalarse en una ubicación diferente o debería cambiarse la sensibilidad.
14. Si el detector pasa los tests con éxito, fije el panel de montaje SmartBracket con los tornillos del kit en dos puntos de fijación (uno de ellos está en la pieza perforada encima del interruptor antisabotaje). Al usar otros sujetadores, asegúrese de que no dañen ni deformen el panel de montaje.



La cinta adhesiva de doble cara solo se puede usar para fijación temporal. Un dispositivo fijado con la cinta adhesiva puede despegarse de la superficie en cualquier momento. Mientras el dispositivo esté fijado con cinta adhesiva, el interruptor antisabotaje no se activará cuando el dispositivo se separe de la superficie.

15. Coloque el detector en el panel de montaje SmartBracket y fíjelo con un tornillo del kit.

## Añadir el dispositivo al sistema



El detector solo es compatible con el Hub Hybrid (2G) y el Hub Hybrid (4G). Solo los socios autorizados pueden añadir y configurar dispositivos Fibra en apps Ajax PRO.


[Tipos de cuentas y sus permisos](#)

## Antes de añadir el MotionProtect Plus Fibra


1. Instale la [app Ajax PRO](#). Cree una [cuenta](#) si aún no la tiene.
2. Añada a la app un hub compatible con el detector, establezca la configuración necesaria y cree al menos una [estancia virtual](#).
3. Asegúrese de que el hub esté encendido y tenga acceso a Internet a través de Ethernet y/o red móvil. Puede comprobar la conexión en la app Ajax o mirando el LED en la placa eléctrica del hub: debería encenderse en blanco o verde.
4. Asegúrese de que el hub está desarmado y no se está actualizando comprobando su estado en la app Ajax.
5. Asegúrese de que el detector está conectado físicamente al hub.

## Cómo añadir el MotionProtect Plus Fibra

### Para añadir un detector manualmente

1. Abra la [app Ajax PRO](#). Seleccione el hub al que desea añadir el MotionProtect Plus Fibra.
2. Vaya a la pestaña **Dispositivos**  y haga clic en **Añadir dispositivo**.
3. Escanee o introduzca el código QR. El código QR se encuentra en la carcasa del detector y en su caja.
4. Seleccione una estancia virtual y un grupo de seguridad, si el [Modo Grupo](#) está activado.
5. Haga clic en **Añadir**.

### Para hacer que el detector se añada automáticamente

1. Abra la [app Ajax PRO](#). Seleccione el hub al que desea añadir el MotionProtect Plus Fibra.
2. Vaya a la pestaña **Dispositivos**  y haga clic en **Añadir dispositivo**.

3. Seleccione **Añadir todos los dispositivos de bus**. El hub escaneará todas las líneas Fibra.

Después de escanear, todos los dispositivos físicamente conectados al hub se mostrarán en la pestaña **Dispositivos**. El orden de los dispositivos dependerá del bus al que estén conectados.

Por defecto, el nombre del dispositivo incluye el nombre del detector y su ID. Para vincular el detector con el hub, edite el nombre del detector y asígnele una estancia y un grupo, si el **Modo Grupo** está habilitado.

Para comprobar qué detector específico desea añadir, proporcionamos dos métodos: indicación LED y activación del detector.

### **Método 1: Por indicación LED.**

En la lista de dispositivos disponibles para añadir, haga clic en cualquier opción. El LED de este detector comenzará a parpadear después de pulsarlo. De esta manera, sabrá exactamente qué detector está añadiendo, cómo nombrarlo y a qué estancia y grupo se le debe asignar.

#### **Para añadir un detector:**

1. Seleccione el dispositivo en la lista.
2. Cree un nombre.
3. Especifique la estancia y el grupo de seguridad (si el **Modo Grupo** está habilitado).
4. Haga clic en **Añadir**. Si el detector está conectado al hub correctamente, desaparecerá de la lista de detectores disponibles.

### **Método 2: Por alarma del detector.**

Habilite la opción **Añadir detectores por alarma** arriba de la lista de detectores.

Provoque una alarma pasando junto al detector de movimiento. Cuando se activa, el detector se moverá a la parte superior de la lista a la categoría de **Dispositivos recientemente activados**. El dispositivo permanecerá en esta categoría durante 5 segundos, transcurridos los cuales volverá a la categoría de bus.

## Para añadir un detector:

1. Seleccione el dispositivo en la lista.
2. Cree un nombre.
3. Especifique la estancia y el grupo de seguridad (si el **Modo Grupo** está habilitado).
4. Haga clic en **Guardar**. Si el detector está conectado al hub correctamente, desaparecerá de la lista de detectores disponibles.



La frecuencia de actualización de los estados de dispositivos depende de la configuración de Fibra; el valor por defecto es de 36 segundos.

Si no se ha podido añadir el detector, compruebe la conexión del cable al hub y vuelva a intentarlo. 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 al intentar añadir uno más.



El MotionProtect Plus Fibra solo funciona con un hub. Al conectar a un nuevo hub, el detector deja de compartir comandos con el hub anterior. Una vez añadido a un nuevo hub, el MotionProtect Plus Fibra no se elimina de la lista de dispositivos del hub anterior. Esto debe hacerse a través de la app Ajax.

## Pruebas de funcionamiento


El sistema de seguridad Ajax proporciona varios tests para seleccionar el lugar de instalación adecuado de los dispositivos. Los tests no se inician de inmediato, pero a más tardar un intervalo de ping entre el hub y el dispositivo.



Para el MotionProtect Plus Fibra, están disponibles el **Test de intensidad de señal Fibra** y el **Test de zona de detección**. El test de intensidad de señal permite determinar la intensidad y la estabilidad de la señal en el lugar de instalación del dispositivo, y el test de zona de detección comprueba cómo responde el detector a las alarmas.




**Para hacer un test, en la app Ajax:**

1. Seleccione un hub si tiene varios o si utiliza la app PRO.
2. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
3. Seleccione el MotionProtect Plus Fibra.
4. Vaya a la **Configuración** del MotionProtect Plus Fibra haciendo clic en el ícono de engranaje .
5. Seleccione un test:
  - Test de intensidad de señal Fibra.
  - Test de zona de detección.
6. Haga el test siguiendo las instrucciones de la app.

## Iconos


Los iconos muestran algunos de los estados del MotionProtect Plus Fibra. Puede verlos en la app Ajax, en la pestaña **Dispositivos** .

Ícono	Significado
	Intensidad de la señal Fibra: muestra la intensidad de la señal entre el hub y el detector. El valor recomendado es de 2-3 barras.  <a href="#"><u>Más información</u></a>
	El detector funciona en modo <b>Siempre activo (24h)</b> .  <a href="#"><u>Más información</u></a>
 	El retardo al entrar y/o salir está habilitado.  <a href="#"><u>Más información</u></a>
	El MotionProtect Plus Fibra funcionará cuando el <b>Modo Noche</b> esté habilitado.  <a href="#"><u>Más información</u></a>

	<p>El MotionProtect Plus Fibra ha detectado movimiento. El detector identifica movimiento sólo en modo armado.</p>
	<p>El MotionProtect Plus Fibra ha sido temporalmente desactivado por un usuario o un PRO con permisos de administrador.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
	<p>El MotionProtect Plus Fibra se ha desactivado debido a que se ha superado el número de alarmas.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
	<p>Los eventos de activación del interruptor antisabotaje del MotionProtect Plus Fibra están temporalmente deshabilitados.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>

## Estados

Los estados incluyen información sobre el dispositivo y sus parámetros de funcionamiento. Los estados del MotionProtect Plus Fibra se pueden encontrar en la app Ajax:

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
2. Seleccione el MotionProtect Plus Fibra en la lista.

Parámetro	Significado
Temperatura	<p>Temperatura del detector. Se mide en el procesador y cambia gradualmente.</p> <p>El error aceptable entre el valor en la app y la temperatura ambiente es de 2 °C.</p> <p>El valor se actualiza una vez que el detector haya identificado un cambio de temperatura de al menos 2 °C.</p>

	<p>Puede configurar un escenario por temperatura para gestionar los dispositivos de automatización</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Intensidad de señal Fibra	<p>Intensidad de la señal entre el hub y el MotionProtect Plus Fibra. El valor recomendado es de 2–3 barras.</p> <p>Fibra: protocolo cableado para la transmisión de eventos y alarmas de dispositivos Fibra.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Conexión vía Fibra	<p>Estado de conexión entre el hub y el detector:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En línea:</b> el detector está conectado al hub.</li> <li>• <b>Sin conexión:</b> el detector ha perdido la conexión con el hub.</li> </ul>
Voltaje del bus	<p>Valor de tensión del detector en la línea Fibra.</p>
Tapa	<p>Estado del interruptor antisabotaje del detector que responde al arrancamiento o desmantelamiento de la carcasa del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abierta:</b> el detector ha sido quitado del panel de montaje. Compruebe si el detector esté bien montado.</li> <li>• <b>Cerrada:</b> el detector está instalado en el soporte. Estado normal.</li> </ul> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Retardo al entrar, seg	<p>Tiempo de retardo al entrar: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al entrar (retardo de activación de la alarma) es el tiempo del que el usuario dispone para desarmar el sistema de seguridad después de entrar en el área protegida.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>


Retardo al salir, seg	<p>Tiempo de retardo al salir: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al salir (retardo de armado) es el tiempo del que el usuario dispone para salir del área protegida después de armar el sistema de seguridad.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Retardo al entrar en Modo Noche, seg	<p>Tiempo de retardo al entrar en <b>Modo Noche</b>: de 5 a 120 segundos.</p> <p>Delay when entering (alarm activation delay) is the time the user has to disable the <b>Night Mode</b> after entering the premises.</p> <p><b><u>Qué es el retardo al entrar</u></b></p>
Retardo al salir en Modo Noche, seg	<p>Tiempo de retardo al salir en <b>Modo Noche</b>: de 5 a 120 segundos.</p> <p>Retardo al salir (retardo de armado) es el tiempo que tiene el usuario para abandonar las instalaciones después de habilitar el <b>Modo Noche</b>.</p> <p><b><u>Qué es el retardo al salir</u></b></p>
Sensibilidad	<p>Nivel de sensibilidad del detector de movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alto</b>: el detector no reacciona ante mascotas de hasta 50 cm de altura.</li><li>• <b>Normal</b> (por defecto): el detector no responde ante perros pequeños (de hasta 35 cm de altura).</li><li>• <b>Alto</b>: el detector no responde ante gatos (de hasta 25 cm de altura).</li></ul>
Siempre activo (24h)	<p>Cuando la función está habilitada, el detector está siempre en modo armado y detecta movimiento.</p>



	<p><b><u>Más información</u></b></p>
Desactivación temporal	<p>Muestra el estado de la función de Desactivación temporal del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No:</b> el dispositivo funciona en modo normal y transmite todos los eventos.</li> <li>• <b>Solo tapa:</b> el administrador del hub ha deshabilitado las notificaciones sobre la activación del interruptor antisabotaje.</li> <li>• <b>Totalmente:</b> el administrador del hub ha excluido el detector del sistema. El dispositivo no sigue los comandos del sistema y no notifica alarmas u otros eventos.</li> <li>• <b>Por número de alarmas:</b> el dispositivo se desactiva automáticamente cuando se supera la cantidad de alarmas (se establece en la configuración de <b><u>Desactivación automática de dispositivos</u></b>).</li> </ul> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Firmware	Versión de firmware del detector.
ID dispositivo	ID del detector. También disponible en el código QR de la carcasa del detector y en su caja.
Dispositivo Nº	Número del dispositivo. Este número se transmite a la CRA en caso de una alarma o evento.
Bus Nº	El número de la línea Fibra a la cual está conectado el dispositivo.

## Configuración

Para cambiar la configuración del detector, en la app Ajax:

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
2. Seleccione el MotionProtect Plus Fibra en la lista.

3. Vaya a la **Configuración** haciendo clic en el icono del engranaje .

4. Establezca los parámetros necesarios.

5. Haga clic en **Atrás** para guardar la configuración nueva.

Configuración	Significado
Nombre	<p>Nombre del detector. Se muestra en la lista de dispositivos del hub, texto de los SMS y notificaciones en el historial de eventos.</p> <p>Para cambiar el nombre del detector, haga clic en el campo de texto.</p> <p>El nombre puede contener hasta 12 caracteres cirílicos o hasta 24 caracteres latinos.</p>
Estancia	<p>Seleccionar la estancia virtual a la cual está asignado el MotionProtect Plus Fibra.</p> <p>El nombre de la estancia se muestra en el texto de los SMS y notificaciones en el historial de eventos.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Retardo al entrar, seg	<p>Seleccionar el tiempo de retardo al entrar: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al entrar (retardo de activación de la alarma) es el tiempo que el usuario dispone para desarmar el sistema de seguridad después de entrar en las instalaciones.</p> <p><b><u>Qué es el retardo al entrar</u></b></p>
Retardo al salir, seg	<p>Seleccionar el tiempo de retardo al salir: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al salir (retardo de armado) es el tiempo del que el usuario dispone para salir de las instalaciones después de armar el sistema de seguridad.</p>

	<p><b><u>Qué es el retardo al salir</u></b></p>
Armado en Modo Noche	<p>Cuando esta opción está habilitada, el detector entrará en modo Armado cuando en el sistema se haya activado el <b>Modo Noche</b>.</p> <p><b><u>Qué es el Modo Noche</u></b></p>
Retardo al entrar en Modo Noche, seg	<p>Tiempo de retardo al entrar en <b>Modo Noche</b>: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al entrar (retardo de activación de la alarma) es el tiempo que el usuario dispone para desactivar el Modo Noche después de entrar en las instalaciones.</p> <p><b><u>Qué es el retardo al entrar</u></b></p>
Retardo al salir en Modo Noche, seg	<p>Tiempo de retardo al salir en <b>Modo Noche</b>: de 5 a 120 segundos.</p> <p>El retardo al salir (retardo de armado) es el tiempo del que el usuario dispone para salir de las instalaciones después de habilitar el Modo Noche.</p> <p><b><u>Qué es el retardo al salir</u></b></p>
Indicación LED de alarmas	<p>Cuando esta opción está deshabilitada, el LED del detector no alertará alarmas ni activaciones del interruptor antisabotaje.</p>
Sensibilidad	<p>Nivel de sensibilidad del detector de movimiento.</p> <p>La selección depende del tipo de instalación, la presencia de fuentes probables de falsas alarmas y el tipo del área protegida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alto</b>: el detector no reacciona a mascotas de hasta 50 cm de altura.</li> <li>• <b>Normal</b> (por defecto): el detector no responde ante perros pequeños (de hasta 35 cm de altura).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alto:</b> el detector no responde ante gatos (de hasta 25 cm de altura).</li> </ul> <p><b><u>Por qué los detectores de movimiento reaccionan ante mascotas y cómo evitarlo</u></b></p>
Siempre activo (24h)	<p>Cuando la función está habilitada, el detector está siempre en modo armado y detecta movimiento.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Alertar con sirena si se detecta movimiento	<p>Cuando esta función está habilitada, las <b><u>sirenas</u></b> conectadas al sistema se activan cuando el detector MotionProtect Plus Fibra detecta movimiento.</p>
Test de intensidad de señal Fibra	<p>Activa el modo Test de intensidad de señal Fibra del detector.</p> <p>El test permite comprobar la intensidad de la señal entre el hub y el detector a través del protocolo cableado de transmisión de datos Fibra para determinar la ubicación óptima de instalación.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Test de zona de detección	<p>Activa el modo Test de zona de detección del detector.</p> <p>El test permite al usuario comprobar la respuesta del detector al movimiento y determinar la ubicación óptima de instalación.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Guía del usuario	<p>Abre el Manual de usuario del MotionProtect Plus Fibra en la app Ajax.</p>
Desactivación temporal	<p>Permite al usuario desconectar el dispositivo sin eliminarlo del sistema. Hay tres opciones disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Totalmente:</b> el dispositivo no ejecutará comandos ni participará en escenarios de</li> </ul>

	<p>automatización. El sistema ignorará las alarmas y otras notificaciones del dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Solo tapa:</b> el sistema solo ignorará notificaciones sobre la activación del interruptor antisabotaje.</li> <li>• <b>No:</b> el detector funciona en modo normal.</li> </ul> <p><b><u>Más información</u></b></p> <p>El sistema también puede desactivar automáticamente los dispositivos cuando se supera la cantidad establecida de alarmas.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Desvincular dispositivo	Desvincula el detector, lo desconecta del hub y elimina su configuración.

## Indicación LED

Indicación LED	Evento	Nota
Al suministrar energía, se enciende en verde una vez.	El detector está encendido.	
Se enciende en verde durante un segundo.	Alarma de movimiento / activación del interruptor antisabotaje.	El detector registra una alarma una vez cada 5 segundos.
Se enciende y se apaga suavemente después de una alarma o activación del interruptor antisabotaje.	Bajo voltaje del bus.	La tensión de 7 V <sub>=</sub> o menos se considera baja.

## Fallos de funcionamiento

Cuando el hub identifica un fallo de funcionamiento del detector (por ejemplo, se ha perdido la conexión con el hub a través del protocolo Fibra), la app Ajax

mostrará un contador de fallos de funcionamiento en la esquina superior izquierda del icono del dispositivo.

Todos los fallos se muestran en los estados del detector. Los campos con fallos de funcionamiento se resaltarán en rojo.

### **Se muestra un fallo de funcionamiento si ocurre lo siguiente:**

- La temperatura del detector está fuera de límites permisibles.
- La tapa del detector abierta (interruptor antisabotaje activado).
- No hay señal vía protocolo Fibra.

## **Mantenimiento**

Compruebe el rendimiento del detector con regularidad. La frecuencia óptima de comprobación es una vez cada tres meses. Limpie la carcasa del detector de polvo, telarañas y otro tipo de suciedad que pueda aparecer. Utilice una servilleta seca y suave que sea adecuada para el cuidado del equipamiento.

No use sustancias que contengan alcohol, acetona, gasolina y otros solventes activos para limpiar el detector. Limpie la lente suavemente, ya que los rayones pueden afectar la sensibilidad del detector.

## **Especificaciones técnicas**

[Más información](#)

[Cumplimiento de normas](#)

## **Kit completo**

1. MotionProtect Plus Fibra.
2. Panel de montaje SmartBracket.
3. Kit de instalación.
4. 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:**

- e-mail
- Telegram

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

**Suscríbese**