

# Manual do utilizador de CombiProtect

Atualizado Dezembro 5, 2025



**CombiProtect** é um dispositivo que combina um detetor de movimento sem fios com um ângulo de visão de 88,5° e um alcance de até 12 metros, bem como um detetor de quebra de vidro com um alcance de até 9 metros. Pode ignorar animais e deteta uma pessoa dentro da zona protegida desde o primeiro passo. A duração calculada da pilha do detetor é de até 5 anos com a pilha pré-instalada. O dispositivo destina-se exclusivamente a uso em ambientes interiores.

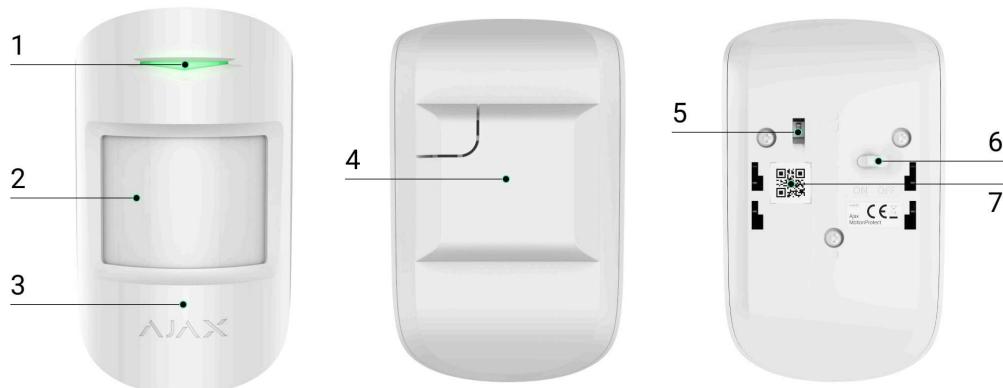
CombiProtect funciona dentro do sistema Ajax, ligado ao hub através do protocolo protegido Jeweller. O alcance de comunicação é de até 1.200 metros na linha de visão. Além disso, o detetor pode ser utilizado como parte de unidades centrais de segurança de terceiros através dos módulos de integração Ajax uartBridge ou Ajax ocBridge Plus.

O detetor é configurado através de uma app móvel para smartphones com iOS e Android. O sistema notifica o utilizador de todos os eventos através de notificações push, SMS e chamadas (se ativadas).

O sistema Ajax é autossustentável, mas o utilizador pode ligá-lo à central recetora de alarmes de uma empresa de segurança privada.

## Comprar detetor de movimento e de quebra de vidro CombiProtect

## Elementos funcionais



1. Indicador LED
2. Lente de deteção de movimentos
3. Orifício do microfone
4. Painel de instalação SmartBracket (a parte perfurada é necessária para acionar o tamper em caso de tentativa de desmontagem do detector)
5. Botão de tamper anti-sabotagem
6. Interruptor do dispositivo
7. Código QR

## Princípio do funcionamento

0:00 / 0:12

---

CombiProtect combina dois tipos de dispositivos de segurança: um detetor de movimento e um detetor de quebra de vidro.

O sensor térmico PIR deteta intrusões numa sala protegida, detetando objetos em movimento com uma temperatura próxima da temperatura do corpo humano. No entanto, o detetor pode ignorar animais domésticos se a sensibilidade adequada tiver sido selecionada nas definições.

O microfone de eletreto é responsável pela deteção de quebra de vidro. O sistema inteligente de registo de eventos requer uma sequência específica de sons: primeiro, um golpe surdo e, de seguida, um som de estilhaços a cair, o que evita o acionamento accidental.



CombiProtect não deteta a quebra de vidro se estes estiverem cobertos por qualquer película: à prova de choque, protetora solar, decorativa ou outra. Para detetar a quebra deste tipo de vidro, recomendamos a utilização de um detetor de abertura sem fios [DoorProtect Plus](#) com sensor de choque e inclinação.

Após o acionamento, o detetor armado transmite imediatamente um sinal de alarme ao hub, ativando as sirenes e notificando o utilizador e a empresa de segurança.

Se, antes de armar o sistema, o detetor tiver detetado movimento, ele não será armado imediatamente, mas durante a seguinte consulta pelo hub.

## Ligaçāo do Detetor ao sistema Ajax

O detetor é ligado ao hub e configurado através da app móvel do sistema de segurança Ajax. Para estabelecer a ligação, coloque o detetor e o hub dentro do alcance de comunicação e siga o procedimento de adição do dispositivo.



O hub e o dispositivo que operam em diferentes radiofrequências são incompatíveis. A gama de radiofrequências do dispositivo pode variar consoante a região. Recomendamos comprar e utilizar dispositivos Ajax na mesma região. Pode verificar a gama de frequências de rádio de funcionamento junto do [serviço de assistência técnica](#).

## Antes de iniciar a ligação

1. Seguindo as recomendações do manual do hub, instale a [app Ajax](#). Crie uma conta, adicione o hub à app e crie pelo menos uma sala.
2. Ligue o hub e verifique a ligação à Internet (via cabo Ethernet e/ou rede GSM).
3. Certifique-se de que o hub está desarmado e não inicia a atualização, verificando o seu estado na app Ajax.



Apenas os utilizadores com direitos de administrador podem adicionar o dispositivo ao hub

## Como ligar o detetor ao hub

1. Selecione a opção **Adicionar Dispositivo** na app Ajax.
2. Dê um nome ao dispositivo, leia/escreva manualmente o **código QR** (localizado no corpo e na embalagem) e selecione a sala de localização.



**3.** Clique em **Adicionar** – a contagem decrescente começará.

**4.** Ligue o dispositivo.



Para que a deteção e o emparelhamento ocorram, o dispositivo deve estar localizado dentro da área de cobertura da rede sem fios do hub (num único objeto protegido).

O pedido de conexão ao hub é enviado por um curto período de tempo assim que o dispositivo é ligado.

Se a ligação a Ajax Hub falhar, desligue o detetor durante 5 segundos e tente novamente.

O detetor ligado ao hub aparecerá na lista de dispositivos do hub na app. A atualização dos estados dos detetores na lista depende do tempo de consulta do dispositivo definido nas definições do hub, com um valor predefinido de 36 segundos.

## **Ligaçāo do detetor a sistemas de segurança de terceiros**

Para ligar o detetor a uma unidade central de segurança de terceiros utilizando o módulo de integração uartBridge ou ocBridge Plus, siga as recomendações do manual do respetivo dispositivo.

## Estados

1. Dispositivos 

2. CombiProtect

Parâmetro	Valor
Importação de dados	<p>Apresenta o erro aquando da transferência de dados para o novo hub:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Falha</b> – o dispositivo não foi transferido para o novo hub.</li></ul> <p><a href="#">Saiba mais</a></p>
Temperatura	<p>Temperatura do detetor. Medida no processador e muda gradualmente.</p> <p>Erro aceitável entre o valor na app e a temperatura ambiente – 2°C.</p> <p>O valor é atualizado assim que o detetor identifica uma alteração de temperatura de, pelo menos, 2°C.</p> <p>É possível configurar um cenário por temperatura para controlar dispositivos de automatização.</p> <p><a href="#">Saiba mais</a></p>
Intensidade de Sinal Jeweller	Intensidade do sinal entre o hub e o detetor.
Ligação através de Jeweller	Estado da ligação no canal Jeweller entre o dispositivo e o hub (ou o repetidor):

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Online</b> – o dispositivo está ligado ao hub ou ao repetidor. Estado normal.</li> <li>• <b>Offline</b> – o dispositivo não está ligado ao hub ou ao repetidor. Verifique a conexão do dispositivo.</li> </ul>
Potência do transmissor	<p>Apresenta a potência selecionada do transmissor.</p> <p>O parâmetro aparece quando a opção <b>Máx</b> ou <b>Atenuação</b> é selecionada no menu <b>Teste de atenuação do sinal</b>.</p> <p><b>Saiba mais</b></p>
Carga da Bateria	<p>Nível da bateria do dispositivo . Apresentado como uma percentagem.</p> <p><b>Como a carga da bateria é apresentada nas apps Ajax</b></p>
Tampa	O estado de tamper do detetor, que reage ao desprendimento ou a danos na carcaça.
ReX	Apresenta o estado da utilização de um <b>repetidor do sinal de rádio</b> .
Sensibilidade do detetor de movimento	Nível de sensibilidade do detetor de movimentos.
Detetor de Movimento Sempre Ativo	Se estiver ativo, o detetor de movimentos está sempre no modo armado.
Sensibilidade de detetor de quebra de vidro	Nível de sensibilidade do detetor de quebra de vidro.
Detetor de quebra de vidros sempre ativo	Se a opção estiver ativa, o detetor de quebra de vidro está sempre no modo armado.
Desativação Permanente	<p>Mostra o estado da função de desativação do dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Não</b> – o dispositivo funciona normalmente e transmite todos os eventos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apenas Tampa</b> — o administrador do hub desativou as notificações sobre o acionamento no corpo do dispositivo.</li> <li>• <b>Inteiramente</b> — o dispositivo é completamente excluído do funcionamento do sistema pelo administrador do hub. O dispositivo não executa comandos do sistema e não reporta alarmes nem outros eventos.</li> <li>• <b>Por número de alarmes</b> — o dispositivo é automaticamente desativado quando o número de alarmes é ultrapassado (especificado nas definições para Desativação automática de dispositivos). A funcionalidade é configurada na app Ajax PRO.</li> </ul>
<b>Reações a Alarmes</b>	
Modo de Funcionamento	<p>Mostra como o detetor reage aos alarmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alarme Instantâneo</b> — o detetor armado reage imediatamente a uma ameaça e dispara o alarme.</li> <li>• <b>Entrada/Saída</b> — quando é definido um atraso, o dispositivo armado inicia a contagem decrescente e não ativa o alarme, mesmo que seja acionado, até que a contagem decrescente termine.</li> <li>• <b>Seguidor</b> — o detetor herda os atrasos dos detetores de Entrada/Saída. No entanto, quando o Seguidor é acionado individualmente, faz disparar o alarme de imediato.</li> </ul>
Atraso ao Entrar, seg.	Tempo de atraso ao entrar.
Atraso ao Sair, seg.	Tempo de atraso ao sair.
Firmware	Versão do firmware do dispositivo.
ID do dispositivo	Identificador do dispositivo.

# Configuração do detetor

1. Dispositivos 

2. CombiProtect

3. Definições 

Configuração	Valor
Primeiro campo	Nome do detetor, pode ser editado.
Sala	Seleção da divisão virtual à qual o dispositivo está atribuído.
Indicação LED de alarme	Permite desativar a intermitência do indicador LED durante um alarme. Disponível para dispositivos com a versão de firmware 5.55.0.0 e superior.  <a href="#">Como encontrar a versão do firmware ou o ID do detetor ou dispositivo?</a>
Motion Detector	Se estiver ativo, o detetor de movimentos estará ativo.
Sensibilidade do detetor de movimento	Seleção do nível de sensibilidade do detetor de movimentos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Elevada.</li><li>• Normal.</li><li>• Baixa.</li></ul> Porque é que os detetores de movimentos reagem aos animais e como evitar isso
Detetor de Movimento Sempre Ativo	Se estiver ativo, o detetor regista sempre o movimento.
Detetor de quebra de vidro ativado	Se estiver ativo, o detetor de quebra de vidros será ativado.

Sensibilidade de detetor de quebra de vidro	<p>Seleção do nível de sensibilidade do detetor de vidro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada.</li> <li>• Normal.</li> <li>• Baixa.</li> </ul>
Detetor de quebra de vidro sempre ativo	Se estiver ativo, o detetor regista sempre a quebra de vidro.
Alerta com uma sirene em caso de deteção de movimento	Se a opção estiver ativa, as <b>sirenes adicionadas ao sistema</b> são ativadas quando o movimento é detetado.
Alerta com uma sirene se for detetado quebra de vidro	Se a opção estiver ativa, as <b>sirenes adicionadas ao sistema</b> são ativadas quando a quebra de vidro é detetada.
<b>Reações a Alarmes</b>	
Modo de Funcionamento	<p>Especifique como este dispositivo irá reagir aos alarmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alarme Instantâneo</b> — o detetor armado reage imediatamente a uma ameaça e dispara o alarme.</li> <li>• <b>Entrada/Saída</b> — quando é definido um atraso, o dispositivo armado inicia a contagem decrescente e não ativa o alarme, mesmo que seja acionado, até que a contagem decrescente termine.</li> <li>• <b>Seguidor</b> — o detetor herda os atrasos dos detetores de Entrada/Saída. No entanto, quando o Seguidor é acionado individualmente, faz disparar o alarme de imediato.</li> </ul>
Atraso ao Entrar, seg.	Seleção do tempo de atraso para entrar.
Atraso ao Sair, seg.	Seleção do tempo de atraso ao sair.
Atrasos no Modo Noturno	Atraso ativado ao utilizar o Modo Noturno.

Armar no Modo Noturno	Quando ligado, o detetor passará para o modo armado ao utilizar o Modo Noturno.
Teste de Intensidade de Sinal Jeweller	Passa o detetor para o modo de teste da intensidade do sinal.
Teste da Zona de Detecção	Passa o detetor para o modo de teste da zona de detecção.
Teste de Atenuação	Muda o detetor para o modo de teste de atenuação do sinal (disponível em detetores com a <b>versão de firmware 3.50 e posterior</b> ).
Desativação Permanente	<p>Permite ao utilizador desativar o dispositivo sem o retirar do sistema.</p> <p>Estão disponíveis duas opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inteiramente</b> – o dispositivo não executará comandos do sistema nem participará em cenários de automatização, e o sistema ignorará os alarmes do dispositivo e outras notificações.</li> <li>• <b>Apenas a tampa</b> – o sistema ignora apenas as notificações sobre a ativação do botão de tamper do dispositivo.</li> </ul> <p><b>Saiba mais sobre a desativação permanente de dispositivos</b></p> <p>O sistema também pode desativar automaticamente dispositivos quando o número definido de alarmes é excedido.</p> <p><b>Saiba mais sobre a desativação automática de dispositivos</b></p>
Guia do Utilizador	Abre o Guia do Utilizador do detetor.
Desemparelhar Dispositivo	Desliga o dispositivo do hub e elimina as suas definições.

# Indicação

0:00 / 0:03

Evento	Indicação	Nota
Ligar o detetor	Acende-se a verde durante cerca de um segundo	
Ligação do detetor ao hub, <u>ocBridge Plus</u> e <u>uartBridge</u>	Acende-se continuamente durante alguns segundos	
Ativação de alarme/tamper	Acende-se a verde durante cerca de um segundo	O alarme é enviado uma vez em 5 segundos
Necessidade de substituição da bateria	Durante o alarme, acende-se lentamente a verde e apaga-se	A substituição da bateria do detetor é descrita no manual <u>Substituição da Bateria</u>

## Teste do Detetor

Um sistema de segurança Ajax permite efetuar testes para verificar a funcionalidade dos dispositivos ligados.

Os testes não se iniciam imediatamente, mas num período de 36 segundos, quando se utilizam as definições padrão. O tempo de início depende das definições do período de consulta do detetor (o parágrafo sobre as definições «**Jeweller**» nas definições do hub).

### Teste de Intensidade do Sinal de Jeweller

## Teste da zona de deteção

- Teste da zona de deteção de quebra de vidro
- Teste da zona de deteção de movimento

## Teste de Atenuação

## Instalação do detetor

### Seleção do local de instalação

A área controlada e a eficiência do sistema de segurança dependem da localização do detetor.



O dispositivo foi desenvolvido apenas para utilização em interiores.

A localização de CombiProtect depende da distância do hub e da presença de quaisquer obstáculos entre os dispositivos que dificultem a transmissão do sinal de rádio: paredes, pisos inseridos, objetos de grande dimensão localizados dentro da sala.



Verifique o nível de sinal no local de instalação

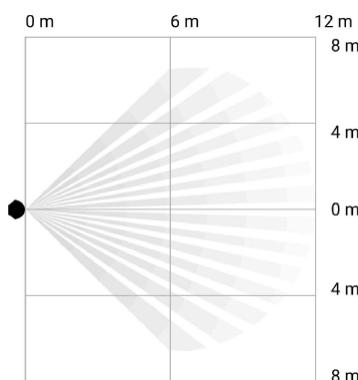
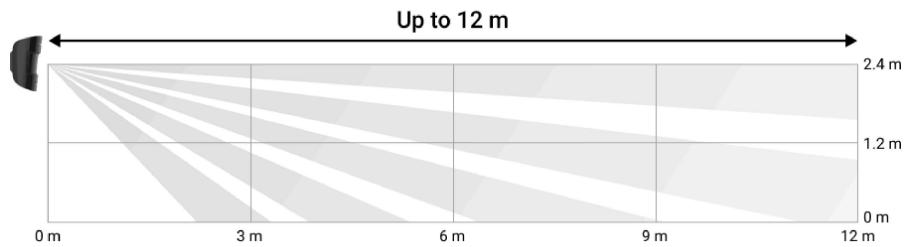
Se o nível do sinal for de uma barra, não podemos garantir o funcionamento estável do sistema de segurança. Tome as medidas possíveis para melhorar a qualidade do sinal! No mínimo, mova o dispositivo: mesmo um deslocamento de 20 cm pode melhorar significativamente a qualidade da receção.

Se, após a recolocação, o detetor continuar a ter uma intensidade de sinal baixa ou instável, utilize um repetidor do sinal de rádio.

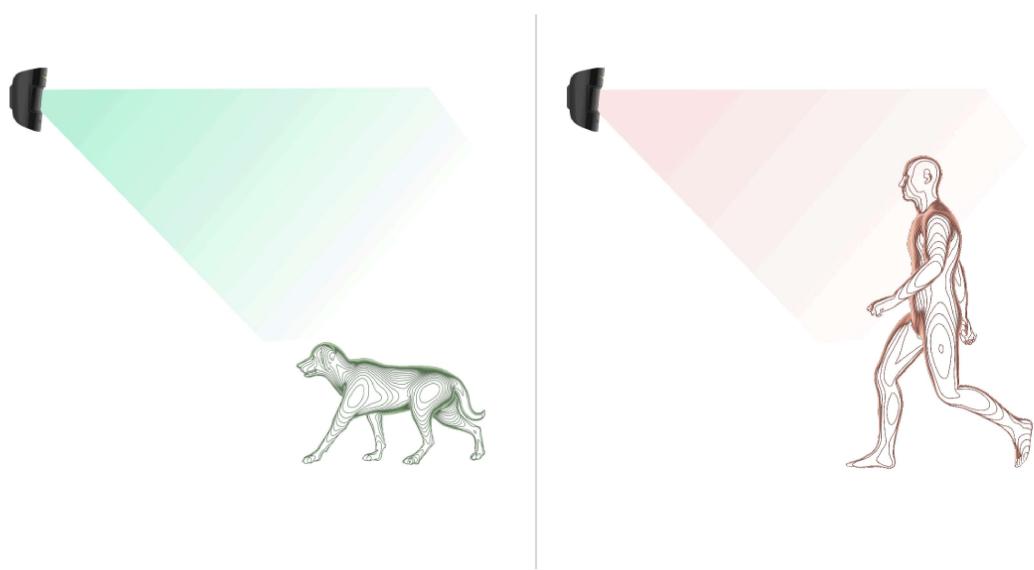
A direção da lente do detetor deve ser perpendicular à provável trajetória de intrusão na sala. O microfone do detetor deve ser posicionado num ângulo não superior a 90 graus em relação à janela.

Certifique-se de que os móveis, as plantas, os vasos, os elementos decorativos ou de vidro não obstruem a visão do detetor.

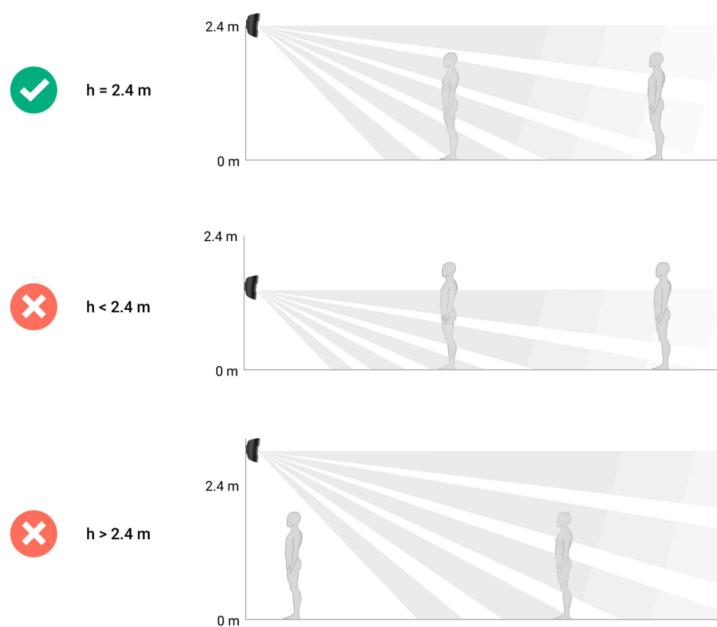
Recomendamos a instalação do detetor a uma altura de 2,4 metros.



Se o detetor não estiver instalado na altura recomendada, isso reduzirá a área da zona de deteção de movimento e prejudicará a operação da função de ignorar animais.



## Porque é que os detetores de movimentos reagem aos animais e como evitar isso

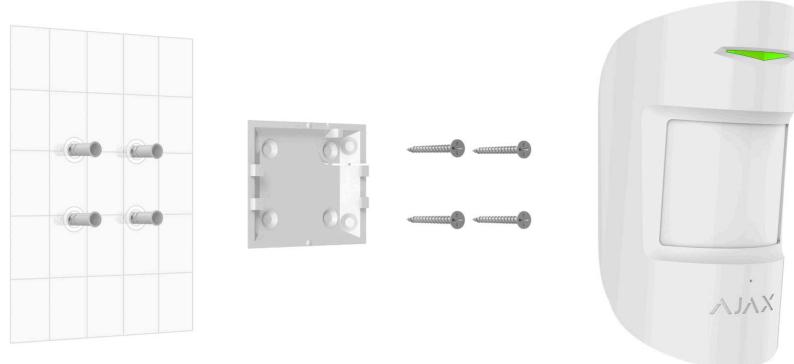


## Instalação do detetor



Antes de instalar o detetor, certifique-se de que selecionou o local ideal e que este está em conformidade com as diretrizes contidas neste manual

O detetor CombiProtect pode ser fixado numa superfície vertical ou num canto.



1. Prenda o painel SmartBracket à superfície utilizando os parafusos incluídos, utilizando pelo menos dois pontos de fixação (um deles

acima do tamper). Se escolher outros acessórios de fixação, certifique-se de que não danificam nem deformam o painel.



A fita adesiva dupla-face só pode ser utilizada para fixação temporária do detetor. Com o tempo, a fita secará, o que pode resultar na queda do detetor e na ativação do sistema de segurança. Além disso, o dispositivo pode avariar devido a um embate ou impacto.

**2. Coloque o detetor no painel de instalação.** Quando o detetor estiver fixado no SmartBracket, este piscará com um LED, indicando que o tamper no detetor está fechado.

Se o indicador luminoso do detetor não for acionado após a instalação no SmartBracket, verifique o estado do tamper na [app Ajax Security System](#) e, em seguida, o aperto da fixação do painel.

Se o detetor for arrancado da superfície ou retirado do painel de instalação, receberá uma notificação.

#### **Não instale o detetor:**

1. fora das instalações (no exterior);
2. na direção da janela, quando a lente do detetor está exposta à luz solar direta;
3. em frente a objetos com mudanças de temperatura rápidas (por exemplo, aquecedores elétricos e a gás);
4. em frente a objetos móveis com uma temperatura próxima da temperatura do corpo humano (cortinas oscilantes acima do radiador);
5. em frente a superfícies refletoras (espelhos);
6. em todos os locais com rápida circulação de ar (ventoinhas, janelas ou portas abertas);
7. nas proximidades de quaisquer objetos metálicos ou espelhos que provoquem atenuação ou interferência do sinal;

**8. em quaisquer instalações com temperaturas e humidade fora dos limites permitidos;**

**9. a menos de 1 m do hub.**

## **Manutenção do Detetor**

Verifique regularmente a capacidade operacional do detetor CombiProtect.

Limpe o detetor de pó, teias de aranha e outros contaminantes à medida que vão aparecendo. Utilize um pano macio e seco adequado para a manutenção do equipamento.

Não limpe o detetor com quaisquer substâncias que contenham álcool, acetona, gasolina e outros solventes ativos. Limpe a lente com muito cuidado e delicadeza – quaisquer riscos no plástico podem causar a redução da sensibilidade do detetor.

A bateria pré-instalada garante até 5 anos de funcionamento autónomo (com a frequência de consulta pelo hub de 3 minutos). Se a pilha do detetor estiver descarregada, o sistema de segurança enviará os avisos correspondentes e o LED irá acender-se e apagar-se suavemente, caso o detetor detete algum movimento ou se o tamper for acionado.

Para substituir a pilha, desligue o dispositivo, solte os três parafusos e retire o painel frontal do detetor. Substitua a pilha por uma nova do tipo CR123A, respeitando a polaridade.

**Qual é a autonomia das baterias dos dispositivos Ajax e o que pode afetar a sua autonomia**

**Substituição da Bateria**

## **Especificações técnicas**

**Todas as características técnicas de CombiProtect Jeweller**

## **Conjunto Completo**

- 1. CombiProtect**
- 2. Painel de instalação SmartBracket**
- 3. Pilha CR123A (pré-instalada)**
- 4. Kit de instalação**
- 5. Guia rápido**

## **Garantia**

A garantia dos produtos da empresa de responsabilidade limitada “Ajax Systems Manufacturing” é válida por 2 anos após a compra e não se aplica à bateria pré-instalada.

Caso o dispositivo não funcione corretamente, deverá contactar, em primeiro lugar, o serviço de apoio — em metade das vezes, os problemas técnicos podem ser resolvidos remotamente!

### **O texto completo da garantia**

### **Acordo de Utilizador**

Apoio técnico: [support@ajax.systems](mailto:support@ajax.systems)