

Instrukcja obsługi CombiProtect

Zaktualizowano 1 września, 2025



CombiProtect to urządzenie łączące w sobie bezprzewodowy czujnik ruchu o kącie widzenia 88,5° i zasięgu do 12 metrów oraz czujnik stłuczenia szkła o zasięgu do 9 metrów. Czujnik ruchu ignoruje zwierzęta, za to natychmiast wykrywa człowieka wchodzącego w obszar wykrywania. Obliczona żywotność czujnika wynosi do 5 lat na fabrycznie zainstalowanej baterii. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku zewnętrznego.

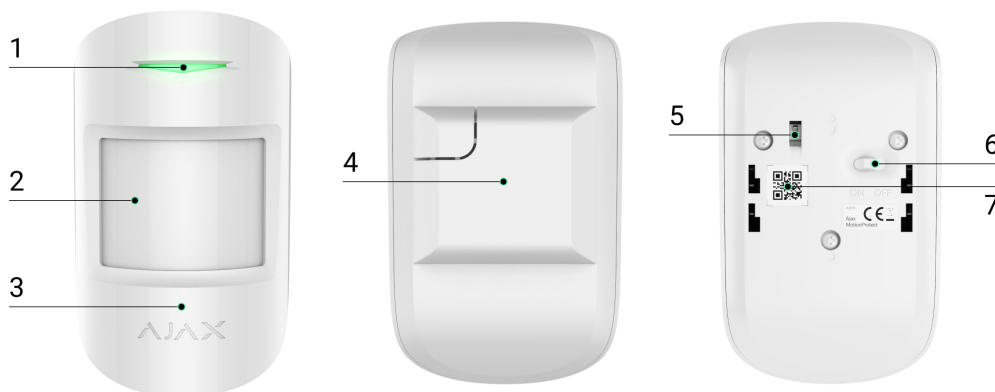
CombiProtect działa w systemie Ajax, komunikując się z hubem za pośrednictwem bezpiecznego protokołu Jeweller. Zasięg komunikacji wynosi do 1200 metrów w terenie otwartym. Dodatkowo czujnik może być łączony z centralami alarmowymi innych producentów za pomocą modułów integrujących uartBridge lub ocBridge Plus.

Czujnik jest konfigurowany za pomocą aplikacji mobilnej Ajax dla smartfonów z systemem iOS lub Android. System informuje użytkownika o wszystkich zdarzeniach poprzez powiadomienia push, wiadomości SMS i połączenia głosowe (jeśli są aktywowane).

System Ajax jest samowystarczalny, ale użytkownik może podłączyć go do stacji monitorowania agencji ochrony.

Kup czujnik ruchu i stłuczenia szkła CombiProtect

Elementy funkcjonalne



1. Wskaźnik LED
2. Obiektyw czujnika ruchu
3. Otwór mikrofonu
4. Uchwyt montażowy SmartBracket (perforowana część jest wymagana do zabezpieczenia przed sabotażem w przypadku próby demontażu czujnika)
5. Przycisk antysabotażowy
6. Przełącznik urządzenia
7. Kod QR

Zasada działania

0:00 / 0:12

CombiProtect to połączenie dwóch urządzeń zabezpieczających – czujnika ruchu i czujnika stłuczenia szkła.

Sensor PIR wykrywa wtargnięcie do chronionego pomieszczenia rozpoznając obiekty w ruchu o temperaturze zbliżonej do temperatury ludzkiego ciała. Przy tym czujnik może ignorować zwierzęta domowe, jeśli w ustawieniach wybrano odpowiednią czułość.

Mikrofon elektretowy wykrywa dźwięk stłuczenia szkła. Inteligentny system rejestracji zdarzeń wymaga sekwencji dwóch dźwięków – najpierw głucho uderzenie w szybę, potem dźwięk spadających odłamków szkła. Dzięki temu czujnik nie reaguje na fałszywe alarmy.



CombiProtect nie wykrywa rozbicia szyby, jeśli jest ona pokryta jakąkolwiek folią: odporną na uderzenia, przeciwsłoneczną, dekoracyjną lub inną. W celu wykrycia stłuczenia tego typu szkła zalecamy zastosowanie bezprzewodowego czujnika otwarcia [DoorProtect Plus](#) z czujnikiem uderzenia i pochylenia.

Po wykryciu alarmu uzbrojony czujnik natychmiast przekazuje sygnał alarmowy do huba, aktywując syreny i powiadamiając użytkownika i agencję ochrony.

Jeśli tuż przed uzbrojeniem systemu czujnik wykrył ruch, system nie uzbroi się natychmiast, ale podczas kolejnego odpytania przez hub.

Podłączanie czujnika do systemu Ajax

Czujnik jest podłączony do huba i konfigurowany za pomocą aplikacji mobilnej systemu Ajax Security. Aby nawiązać połączenie, umieść czujnik i hub w zasięgu komunikacji radiowej i postępuj zgodnie z procedurą dodawania urządzenia.



Hub i urządzenie pracujące na różnych częstotliwościach radiowych są niekompatybilne. Zakres częstotliwości radiowej urządzenia może się różnić w zależności od regionu. Zalecamy zakup i korzystanie z urządzeń Ajax w tym samym regionie. Zakres roboczych częstotliwości radiowych można sprawdzić, kontaktując się z [działem wsparcia technicznego](#).

Przed rozpoczęciem połączenia:

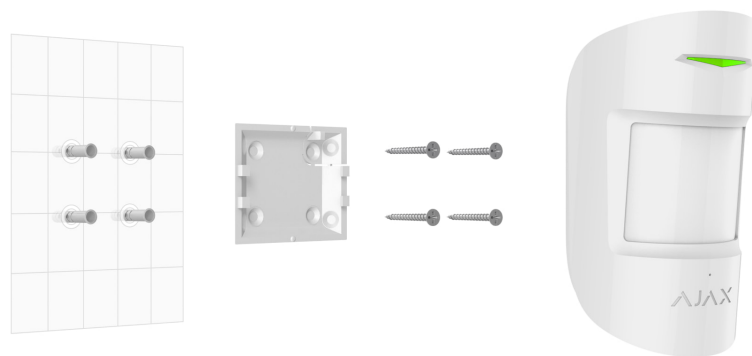
1. Postępując zgodnie z instrukcją obsługi huba, zainstaluj [aplikację Ajax](#). Utwórz konto, dodaj huba do aplikacji i utwórz przynajmniej jedno pomieszczenie.
2. Włącz hub i sprawdź połączenie internetowe (przez kabel Ethernet i/lub sieć GSM).
3. Upewnij się, że hub jest rozbrojony i nie aktualizuje się, sprawdzając jego stan w aplikacji mobilnej.



Tylko użytkownicy z uprawnieniami administratora mogą dodawać urządzenie do huba

Jak podłączyć czujnik do huba:

1. Wybierz opcję **Dodaj urządzenie** w aplikacji Ajax.
2. Nazwij urządzenie, zeskanuj lub wpisz ręcznie **kod QR** (umieszczony na obudowie i opakowaniu), a następnie wybierz pomieszczenie instalacji.
3. Wybierz **Dodaj** – rozpocznie się odliczanie.
4. Włącz urządzenie.



Aby nastąpiło wykrycie i sparowanie, czujnik musi się znajdować w zasięgu sieci bezprzewodowej huba (w jednym chronionym obiekcie).

Żądanie połączenia do huba przesyłane jest w momencie włączenia urządzenia.

Jeśli połączenie z centralą Ajax Hub nie powiodło się, wyłącz czujnik na 5 sekund i spróbuj ponownie.

Czujnik podłączony do centrali pojawi się na liście urządzeń w aplikacji. Aktualizacja stanu czujnika na liście zależy od czasu odpytywania urządzenia ustawionego w ustawieniach huba — domyślnie jest to 36 sekund.

Podłączanie czujników do systemów alarmowych innych firm

Aby podłączyć czujnik do centrali alarmowej innej firmy za pomocą modułu integracji uartBridge lub ocBridge Plus, postępuj zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji urządzenia.

Stany

1. Urządzenia 

2. CombiProtect

Parametr	Wartość
Kopiowanie danych	Wyświetla błąd podczas przesyłania danych do nowego huba: • Nie powiodło się — urządzenie nie zostało przeniesione do nowego huba. <u>Dowiedz się więcej</u>
Temperatura	Temperatura czujnika. Mierzona na procesorze i zmienia się stopniowo. Dopuszczalny błąd pomiaru pomiędzy wartością w aplikacji a temperaturą otoczenia wynosi 2°C. Wartość jest aktualizowana, gdy tylko czujnik wykryje zmianę temperatury o co najmniej 2°C. Można skonfigurować scenariusz według temperatury, aby sterować urządzeniami automatyzacji. <u>Dowiedz się więcej</u>
Siła sygnału Jewellera	Siła sygnału pomiędzy hubem a czujnikiem.
Połączenie przez Jeweller	Stan połączenia na kanale Jeweller pomiędzy urządzeniem a hubem (lub podwajaczem zasięgu): • Online — urządzenie jest podłączone do huba lub podwajacza zasięgu sygnału. Stan normalny. • Offline — urządzenie nie jest podłączone do huba ani podwajacza zasięgu. Sprawdź połączenie urządzenia.
Moc nadajnika	Pokazuje wybraną moc nadajnika. Parametr pojawia się po wybraniu opcji Maksymalna lub Minimalna w menu Test

	tłumienia sygnału. <u>Dowiedz się więcej</u>
Stan naładowania akumulatora	Poziom naładowania baterii urządzenia Wartość procentowa. <u>Jak wyświetlany jest poziom naładowania baterii w aplikacjach Ajax</u>
Obudowa	Tryb zabezpieczenia przeciwsabotażowego reagujący na oderwanie lub uszkodzenie obudowy czujnika.
ReX	Wyświetla status użycia <u>podwajacza zasięgu sygnału ReX.</u>
Połączenie	Status połączenia pomiędzy hubem a czujnikiem.
Czułość czujnika ruchu	Poziom czułości czujnika ruchu.
Czujnik ruchu jest zawsze aktywny	Jeśli opcja jest włączona, czujnik ruchu jest zawsze uzbrojony.
Czułość czujki zbitcia szkła	Poziom czułości czujnika stłuczenia szkła.
Czujnik zbitcia szyby zawsze aktywna	Jeśli opcja jest włączona, czujnik stłuczenia szkła jest zawsze uzbrojony.
Permanentna dezaktywacja	Pokazuje status funkcji dezaktywacji urządzenia: • Nie – urządzenie działa normalnie i przesyła wszystkie zdarzenia • Tylko pokrywa – administrator huba wyłączył powiadomienia o otwarciu obudowy • Całkowicie – urządzenie jest całkowicie wyłączone z działania systemu przez administratora huba. Urządzenie nie wykonuje poleceń systemowych i nie zgłasza alarmów ani innych zdarzeń

	• Wg liczby alarmów – urządzenie jest automatycznie wyłączane po przekroczeniu liczby alarmów (określonej w ustawieniach dla opcji Automatyczna dezaktywacja urządzeń). Funkcja jest konfigurowana w aplikacji Ajax PRO
Reakcje alarmu	
Tryb pracy	Określa, w jaki sposób urządzenie będzie reagowało na alarmy: • Alarm natychmiastowy – uzbrojony czujnik natychmiast reaguje na zagrożenie i wywołuje alarm. • Wejście/Wyjście – gdy ustawione jest opóźnienie, uzbrojone urządzenie rozpocznie odliczanie i nie wywoła alarmu, nawet jeśli zostanie on wyzwolony, dopóki odliczanie się nie zakończy. • Follower – czujnik dziedziczy opóźnienia z czujników Wejścia/Wyjścia. Jednak gdy „Follower” zostanie uruchomiony indywidualnie, natychmiast wywołuje alarm.
Opóźnienie na wejście, sek.	Czas opóźnienia przy wejściu.
Opóźnienie na wychodzeniu, sek.	Czas opóźnienia przy wyjściu.
Aktualizacja	Wersja oprogramowania sprzętowego czujnika.
ID urządzenia	Identyfikator urządzenia.
Nr. urządzenia	Numer pętli (strefy) urządzenia.

Konfiguracja czujnika

Ustawienie	Wartość
Pierwsze pole	Nazwa czujnika, można edytować.
Pomieszczenie	Wybór wirtualnego pomieszczenia, do którego jest przypisane urządzenie.
Wskazania LED alarmów	Umożliwia wyłączenie migania wskaźnika LED podczas alarmu. Dostępne dla urządzeń z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 5.55.0.0 lub nowszej. <u>Jak znaleźć wersję oprogramowania sprzętowego lub identyfikator czujnika bądź urządzenia?</u>
Czujnik ruchu	Jeśli opcja jest włączona, czujnik ruchu będzie aktywny.
Czułość czujnika ruchu	Wybór poziomu czułości czujnika ruchu: • Wysoka • Normalna • Niska <u>Dlaczego czujniki ruchu reagują na zwierzęta i jak tego uniknąć</u>
Czujnik ruchu jest zawsze aktywny	Jeśli opcja jest włączona, czujnik zawsze wykrywa ruch.
Czujka zbitcia szkła	Jeśli opcja jest włączona, czujnik stłuczenia szkła będzie aktywny.
Czułość czujki zbitcia szkła	Wybór poziomu czułości czujnika stłuczenia szkła: • Wysoka

	• Normalna • Niska
Czujka zbitcia szyby zawsze aktywna	Jeśli opcja jest włączona, czujnik zawsze wykrywa stłuczenie szkła.
Alarm głośny po alarmie	Jeśli opcja jest włączona, syreny dodane do systemu włączają się po wykryciu ruchu.
Alarm głośny po wykrycia stłuczenia szyby	Jeśli opcja jest włączona, syreny dodane do systemu włączają się po wykryciu stłuczenia szkła.
Reakcje alarmu	
Tryb pracy	Określa, w jaki sposób urządzenie będzie reagowało na alarmy: • Alarm natychmiastowy – uzbrojony czujnik natychmiast reaguje na zagrożenie i wywołuje alarm. • Wejście/Wyjście – gdy ustawione jest opóźnienie, uzbrojone urządzenie rozpocznie odliczanie i nie wywoła alarmu, nawet jeśli zostanie on wyzwolony, dopóki odliczanie się nie zakończy. • Follower – czujnik dziedziczy opóźnienia z czujników Wejścia/Wyjścia. Jednak gdy „Follower” zostanie uruchomiony indywidualnie, natychmiast wywołuje alarm.
Opóźnienie na wejście, sek.	Wybór czasu opóźnienia na wejście.
Opóźnienie na wychodzeniu, sek.	Wybór czasu opóźnienia na wyjście.
Opóźnienia w Trybie nocnym	Opóźnienie włączone podczas korzystania z Trybu nocnego.
Uzbrojenie w Trybie nocnym	Po włączeniu czujnik uzbraja się, gdy działa Tryb nocny.
Test siły sygnału Jewellera	Przełącza czujnik w tryb testu siły sygnału.

Test zasięgu detekcji czujnika	Przełącza czujnik na test obszaru wykrywania.
Test tłumienia sygnału	Przełącza czujnik w tryb testu zanikania sygnału (dostępny w czujnikach z oprogramowaniem sprzętowym w wersji 3.50 lub nowszą).
Permanentna dezaktywacja	Umożliwia użytkownikowi odłączenie urządzenia bez usuwania go z systemu. Dostępne są dwie opcje: • Całkowicie – urządzenie nie będzie wykonywać poleceń systemowych ani uczestniczyć w scenariuszach automatyzacji, a system będzie ignorował alarmy urządzenia i inne powiadomienia • Tylko obudowa centrali – system będzie ignorował tylko powiadomienia o próbie sabotażu urządzenia <u>Dowiedz się więcej o permanentnej dezaktywacji urządzeń</u> System może również automatycznie dezaktywować urządzenia po przekroczeniu określonej liczby alarmów. <u>Dowiedz się więcej o automatycznej dezaktywacji urządzeń</u>
Instrukcja użytkownika	Otwiera przewodnik użytkownika czujnika.
Usuń urządzenie	Odłącza czujnik od huba i usuwa jego ustawienia.

Wskazanie

0:00 / 0:03

Zdarzenie	Wskazanie	Uwaga
Włączenie czujnika	Świeci się na zielono przez około jedną sekundę	
Podłączenie czujnika do <u>huba, ocBridge Plus</u> lub <u>uartBridge</u>	Świeci się ciągle przez kilka sekund	
Aktywacja alarmu/zabezpieczenia przed sabotażem	Świeci się na zielono przez około jedną sekundę	Alarm jest wysyłany raz na 5 sekund
Bateria wymaga wymiany	Podczas alarmu powoli zapala się na zielono i gaśnie	Wymiana baterii czujnika została opisana w instrukcji <u>wymiany baterii</u>

Testowanie czujnika

System Ajax umożliwia przeprowadzanie testów w celu sprawdzenia funkcjonalności podłączonych urządzeń.

Testy nie rozpoczynają się natychmiast, ale w ciągu 36 sekund przy ustawieniach domyślnych. Czas uruchomienia zależy od ustawień okresu odpytywania czujnika (akapit dotyczący ustawień „**Jeweller**” w ustawieniach huba).

Test siły sygnału Jewellera

Test zasięgu detekcji czujnika

- Glass break detection zone Test
- Motion detection zone Test

Test tłumienia sygnału

Instalowanie czujnika

Wybór miejsca instalacji

Kontrolowany obszar i skuteczność systemu alarmowego zależy od lokalizacji czujnika.



Urządzenie przeznaczone wyłącznie do pracy wewnątrz pomieszczeń.

Miejsce instalacji CombiProtect zależy od odległości od huba oraz obecności przeszkód utrudniających transmisję sygnału radiowego: ściany, podłogi, duże obiekty znajdujące się w pomieszczeniu.



Sprawdź poziom sygnału w miejscu instalacji

Jeśli poziom sygnału jest niski (jedna kreska), to nie można zagwarantować stabilnej pracy systemu alarmowego. Podejmij wszelkie możliwe kroki, aby poprawić jakość sygnału! Najprostszy sposób to przesunięcie urządzenia – czasami nawet 20 cm może znacząco poprawić jakość odbioru.

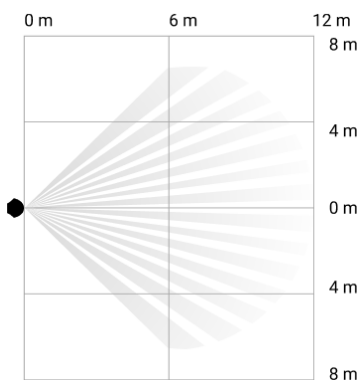
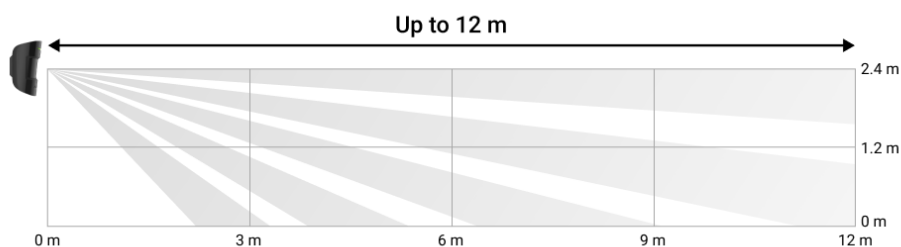
Jeśli po przeniesieniu urządzenia poziom sygnału nadal jest niski, zastosuj podwajacz zasięgu sygnału radiowego ReX.

Kierunek obiektywu czujnika powinien być prostopadły do prawdopodobnej drogi wejścia do pomieszczenia. Mikrofon czujnika

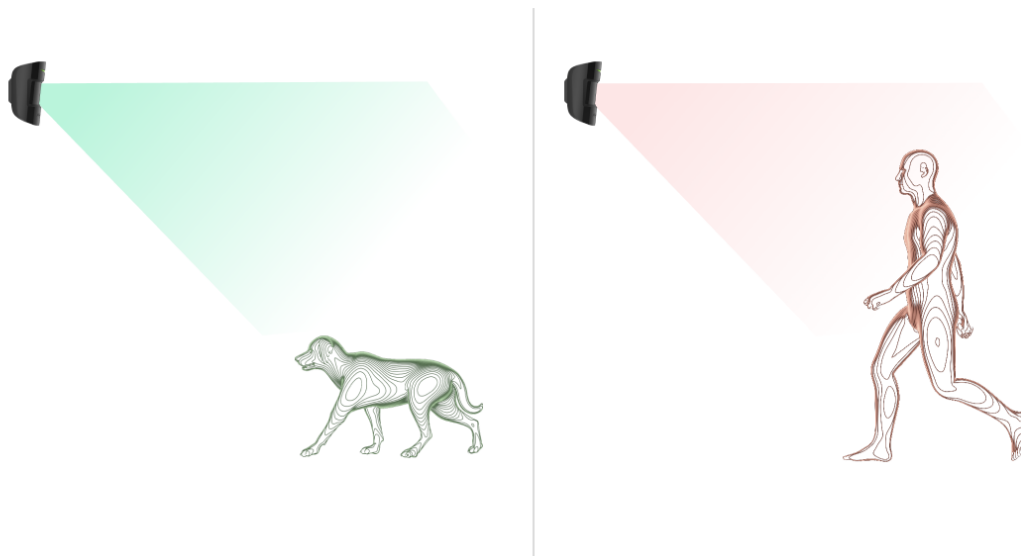
powinien być ustawiony pod kątem nie większym niż 90 stopni w stosunku do okna.

Upewnij się, że żadne meble, rośliny domowe, wazon, elementy dekoracyjne lub szklane nie zasłaniają pola widzenia czujnika.

Zalecamy montaż czujnika na wysokości 2,4 metra.



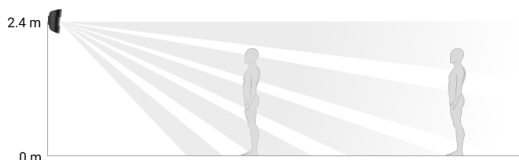
Jeśli czujnik nie zostanie zainstalowany na zalecanej wysokości, zmniejszy to obszar wykrywania i pogarsza działanie funkcji ignorowania zwierząt.



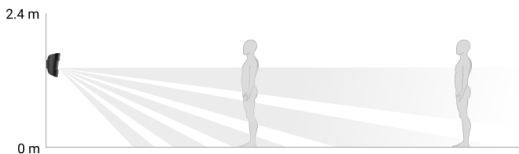
Dlaczego czujniki ruchu reagują na zwierzęta i jak tego uniknąć



$h = 2.4 \text{ m}$



$h < 2.4 \text{ m}$



$h > 2.4 \text{ m}$

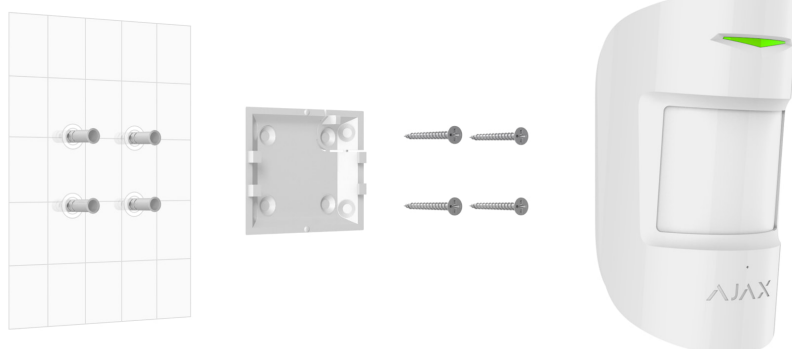


Instalacja czujnika



Przed zainstalowaniem czujnika upewnij się, że wybrana lokalizacja jest optymalna i zgodna z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji

Czujnik CombiProtect można instalować na pionowej powierzchni lub w rogu pomieszczenia.



1. Przymocuj uchwyt SmartBracket do powierzchni za pomocą dołączonych śrub, używając co najmniej dwóch punktów mocowania (w tym jednego nad zabezpieczeniem przed sabotażem). Jeśli

wyберzesz inny sposób mocowania, upewnij się, że nie uszkodzi to ani nie zdeformuje panelu.



Dwustronna taśma klejąca może być używana tylko do tymczasowego zamocowania czujnika. Taśma z czasem wyschnie, co może spowodować upadek czujnika i wyzwolenie alarmu. Ponadto urządzenie może spaść w wyniku potrącenia lub uderzenia.

2. Umieść czujnik w uchwycie. Gdy czujnik jest zamocowany w SmartBracket, miga dioda LED – to informacja, że zabezpieczenie przed sabotażem czujnika jest zamknięte.

Jeśli lampka kontrolna czujnika nie zapala się po zainstalowaniu w SmartBracket, sprawdź tryb zabezpieczenia przed sabotażem w [aplikacji Ajax](#), a następnie zamocowanie uchwytu.

Jeśli czujnik zostanie oderwany od powierzchni lub wyjęty z uchwytu, otrzymasz powiadomienie.

Nie instaluj czujnika:

1. poza budynkiem (na zewnątrz);
2. w kierunku okna, co może wystawić soczewkę czujnika na bezpośrednie działanie promieni słonecznych;
3. naprzeciwko dowolnego obiektu o szybko zmieniającej się temperaturze (np. grzejniki elektryczne i gazowe);
4. naprzeciwko poruszających się obiektów o temperaturze zbliżonej do temperatury ludzkiego ciała (falujące zasłony nad grzejnikiem);
5. naprzeciwko powierzchni odbijających światło (lustra);
6. w miejscach o szybkiej cyrkulacji powietrza (wentylatory, otwarte okna lub drzwi);
7. w pobliżu jakichkolwiek metalowych przedmiotów lub luster powodujących tłumienie i ekranowanie sygnału;

8. w jakimkolwiek pomieszczeniu o temperaturze i wilgotności poza dopuszczalnym zakresem;
9. bliżej niż 1 m od huba.

Konserwacja czujnika

Regularnie sprawdzaj poprawność działania czujnika CombiProtect.

Na bieżąco czyść obudowę czujnika z kurzu, pajęczyn i innych zanieczyszczeń. Używaj miękkiej i suchej ściereczki do konserwacji sprzętu.

Nie używaj do czyszczenia czujnika żadnych substancji zawierających alkohol, aceton, benzynę i inne aktywne rozpuszczalniki. Przetrzyj soczewkę bardzo ostrożnie i delikatnie – zarysowania plastiku mogą spowodować zmniejszenie czułości czujnika.

Fabrycznie zainstalowana bateria zapewnia do 5 lat autonomicznej pracy (z częstotliwością odpytywania przez hub co 3 minuty). Jeśli bateria czujnika jest rozładowana, system alarmowy wyśle odpowiednie powiadomienia, a dioda LED płynnie zapali się i zgaśnie, gdy czujnik wykryje ruch lub zadziała zabezpieczenie przed sabotażem.

Aby wymienić baterię, wyłącz urządzenie, poluzuj trzy śruby i zdejmij przedni panel czujnika. Wymień baterię na nową typu CR123A, zwróć uwagę na polaryzację.

Jak długo urządzenia Ajax działają na bateriach i co ma na to wpływ

Wymiana baterii

Dane techniczne

Wszystkie dane techniczne CombiProtect Jeweller

Zgodność z normami

Pełny zestaw

1. CombiProtect
2. Uchwyt montażowy SmartBracket
3. Bateria CR123A (zainstalowana)
4. Zestaw instalacyjny
5. Skrócona instrukcja obsługi

Gwarancja

Gwarancja na produkty Limited Liability Company „Ajax Systems Manufacturing” jest ważna przez 2 lata od zakupu i nie dotyczy dołączonych baterii.

Jeśli urządzenie nie działa poprawnie, zalecamy najpierw skontaktować się z działem pomocy technicznej, ponieważ w połowie przypadków problemy techniczne można rozwiązać zdalnie!

Pełny tekst gwarancji

Zgoda użytkownika

Pomoc techniczna: support@ajax.systems