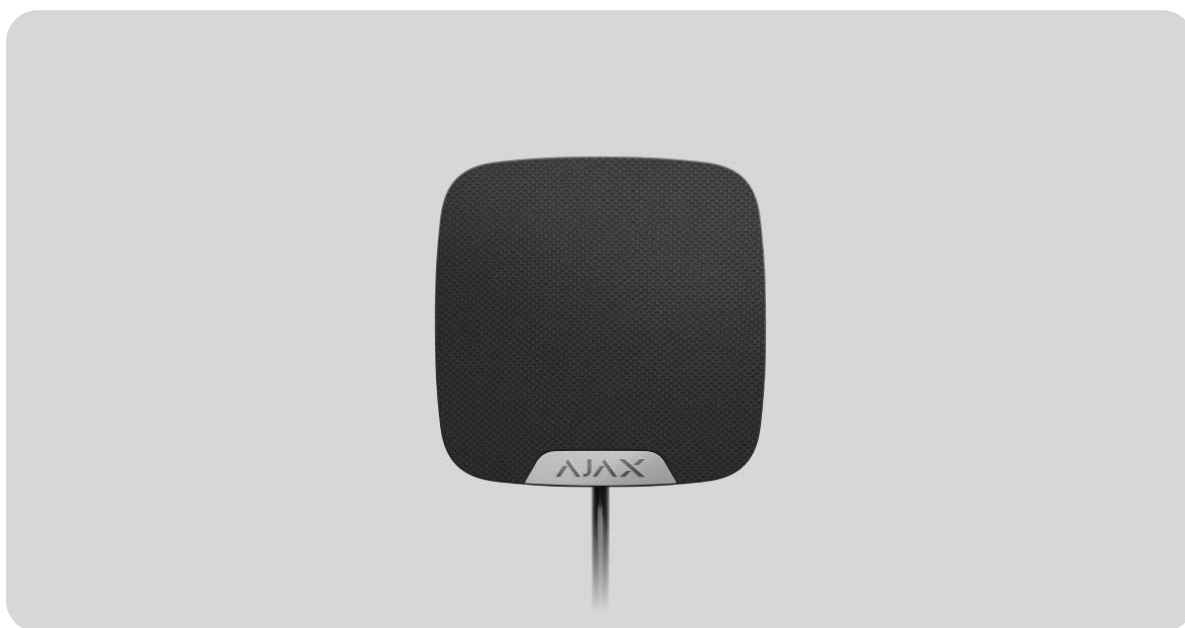


HomeSiren Fibra gebruikershandleiding

Binnenkort: Superior HomeSiren Fibra

Bijgewerkt op oktober 24, 2024



HomeSiren Fibra is een bekabelde sirene voor installatie binnenshuis. Het apparaat waarschuwt bij gebeurtenissen en alarmen met een led-indicator en een geluidsvolume tot 105 dB. Het ondersteunt de aansluiting van een extra bekabeld led-lampje.



De sirene is compatibel met de [Hub Hybrid \(2G\)](#) en de [Hub Hybrid \(4G\)](#). Verbinding met andere [hubs](#), [radiosignaalversterkers](#), [ocBridge Plus](#) en [uartBridge](#) is niet mogelijk. Integratie met andere beveiligingssystemen is ook niet voorzien.

HomeSiren Fibra werkt als onderdeel van een Ajax-systeem en wisselt gegevens uit met de hub via het beveiligde bekabelde Fibra-communicatieprotocol. Het aansluitbereik bedraagt maximaal 2.000 meter bij gebruik van een U/UTP-getwist paar van cat. 5 kabel.

HomeSiren Fibra is een product uit de Fibra-productlijn. Alleen geaccrediteerde Ajax-partners mogen deze producten verkopen, installeren, en beheren.

HomeSiren Fibra kopen



Functionele elementen

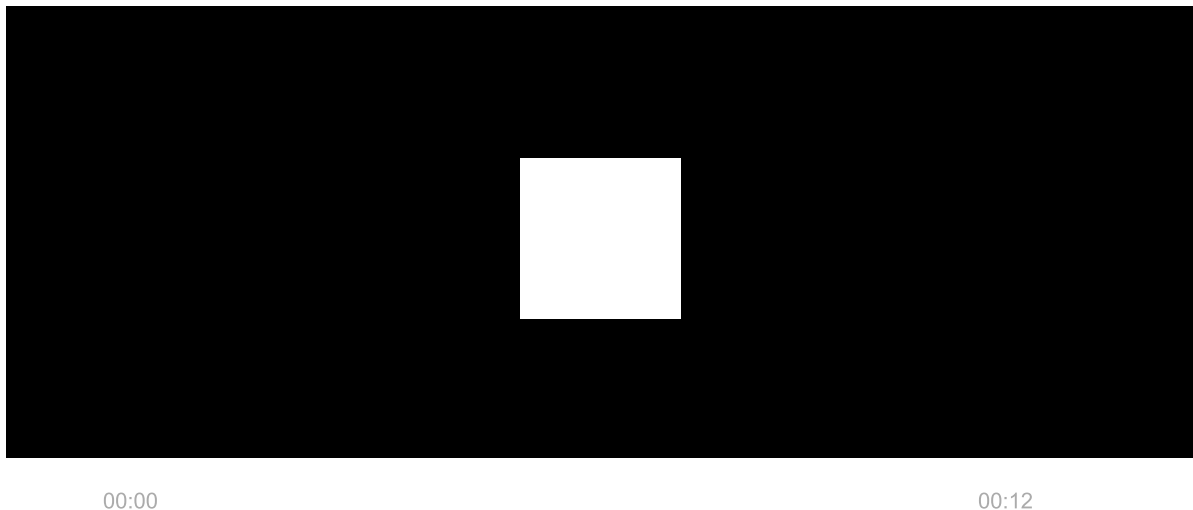


1. Led-indicator.
2. Zoemer van de sirene, bevindt zich onder het laagje textiel.
3. SmartBracket-montagepaneel. Schuif het paneel naar beneden om het te verwijderen.
4. Geperforeerd deel van het montagepaneel. Noodzakelijk voor activering van de sabotagebeveiliging bij pogingen om het apparaat van het oppervlak los te maken. Breek het niet af.
5. Geperforeerde delen van het montagepaneel voor de uitvoer van kabels.
6. Het gat om het SmartBracket-montagepaneel met een schroef te bevestigen.

7. Knop voor sabotagebeveiliging. Geeft aan wanneer geprobeerd wordt om het montagepaneel te verwijderen of het apparaat van het oppervlak te halen.
8. QR-code en ID (serienummer) van het apparaat. Dit wordt gebruikt om het apparaat te koppelen met het Ajax-systeem.
9. Aansluitklemmen om het apparaat op de hub aan te sluiten.
10. Bevestigingsmiddelen om de kabels met kabelbinders vast te zetten.



Werkingprincipe



HomeSiren Fibra is een bekabelde sirene voor gebruik binnenshuis.

De sirene heeft twee taken:

1. **Meldt bij een alarm.** De sirene reageert in minder dan een seconde op alarmen over sabotage en van het beveiligingssysteem. De sirene is luid genoeg om inbrekers af te schrikken en om de aandacht van de burens te trekken.
2. **Geeft de beveiligingsstatus aan.** De sirene gebruikt een led-indicatie om aan te geven dat het object ingeschakeld is en meldt Vertragingen bij binnenkomst/vertrek met een geluid. Deze functies kunnen handig zijn wanneer u het beveiligingssysteem beheert met sleutelhangers en bediendelen: de sirene herinnert u eraan om het systeem uit te schakelen wanneer u het object betreedt.

Pas het volume en de duur van de sirene aan in de app. Bij alarm kan de zoemer 3 seconden tot 3 minuten werken met een geluidsvolume van 81 tot 105 dB. In de Ajax app kunt u opgeven welke detectoren de sirene activeren.

Het is niet eenvoudig om een geactiveerde sirene uit te schakelen en te demonteren als deze op de juiste manier is geïnstalleerd. Het apparaat heeft een robuuste behuizing en een beschermde zoemer. De sirene is uitgerust met een sabotagebeveiliging voor extra bescherming. Deze wordt geactiveerd wanneer iemand probeert de behuizing te openen of het apparaat van het oppervlak te halen.



Zo installeert u HomeSiren Fibra correct

Fibra-communicatieprotocol

De sirene maakt gebruik van Fibra-technologie om alarmmeldingen en gebeurtenissen te versturen. Het protocol biedt snelle en betrouwbare bekabelde communicatie in twee richtingen tussen de hub en de aangesloten apparaten. Dankzij de busverbinding kan Fibra alarmen en gebeurtenissen onmiddellijk doorgeven, zelfs als er 100 apparaten op het systeem zijn aangesloten.

Fibra ondersteunt blokversleuteling met een dynamische sleutel en verifieert elke communicatiesessie met apparaten om sabotage en spoofing te voorkomen. Het protocol biedt een regelmatige polling tussen de hub en de sirenes met een vaste frequentie om de verbinding te controleren en de status van de apparaten in realtime in de Ajax-apps weer te geven.

Meer informatie

Gebeurtenissen verzenden naar de meldkamer

Het Ajax-systeem kan alarmmeldingen niet alleen naar de PRO Desktop-bewakingsapp versturen, maar ook naar de meldkamer via **SurGard**

(Contact ID), SIA DC-09 (ADM-CID), ADEMCO 685 en andere bedrijfseigen protocollen. De lijst met ondersteunde protocollen [vindt u hier](#).

Met welke meldkamers kan een Ajax-beveiligingssysteem verbonden worden

HomeSiren Fibra kan de volgende gebeurtenissen verzenden:



1. Sabotagealarm/herstel.
2. Het wegvallen/herstellen van de verbinding tussen HomeSiren Fibra en de hub.
3. Activeren/deactiveren van HomeSiren Fibra.
4. Mislukte poging om het systeem in te schakelen (met de integriteitscontrole van het systeem ingeschakeld).

Wanneer er een alarm wordt ontvangen, weet de operator van de meldkamer van het beveiligingsbedrijf wat er is gebeurd en waar het interventieteam heen gestuurd wordt. Alle Ajax-apparaten zijn adresseerbaar, dus gebeurtenissen, het apparaattype, de toegewezen naam en locatie (ruimte, groep) kunnen verzonden worden naar PRO Desktop en de meldkamer. De lijst van verzonden parameters kan variëren, afhankelijk van de meldkamer en het geselecteerde communicatieprotocol.



Controleer het apparaat-ID, loopnummer (zone) en busnummer in de [Statussen](#) van het apparaat in de Ajax-app.

Selectie van de installatieplaats

Houd bij de keuze van de installatieplaats van HomeSiren Fibra rekening met de volgende factoren die de werking van het apparaat beïnvloeden:

- Fibra-signaalsterkte.
- Kabellengte voor het aansluiten van HomeSiren Fibra.

- Hoorbaarheid van HomeSiren Fibra.
- Zichtbaarheid van de led-indicatie van HomeSiren Fibra.
- Kabellengte voor het aansluiten van een externe led-indicatie.

HomeSiren Fibra wordt op een verticaal oppervlak gemonteerd met de meegeleverde schroeven. De sirene is uitsluitend ontworpen voor installatie binnenshuis.



De aanbevolen installatiehoogte is **2,5 meter of meer**. Hierdoor wordt het voor inbrekers moeilijker om toegang te krijgen tot het apparaat in geval van een sabotagepoging. Als de sirene niet op deze hoogte kan worden geplaatst, kan hij lager worden geïnstalleerd.

Volg bij het ontwerpen van een beveiligingssysteem voor uw object altijd de plaatsingsadviezen. Het beveiligingssysteem moet door professionals worden ontworpen en geïnstalleerd. De lijst met erkende Ajax-partners [vindt u hier](#).

Installeer HomeSiren Fibra niet

- Buitenshuis. Dit kan leiden tot schade aan de sirene.
- Op plaatsen waar het geluidssignaal van de sirene kan worden verstoord. Bijvoorbeeld in een kast of achter dikke gordijnen. Hierdoor werkt de sirene minder effectief.
- Binnen ruimtes met temperatuur- en vochtigheidswaarden die niet overeenkomen met de bedrijfsparameters. Dit kan leiden tot schade aan de sirene.
- Op plaatsen waar de sirene een onstabiel of laag signaal heeft. Dit kan leiden tot een verbroken verbinding tussen de hub en de sirene.
- In de buurt van glasbreukdetectoren. Dit kan vals alarm veroorzaken bij de glasbreukdetector.

Fibra-siginaalsterkte

De Fibra-signaalsterkte wordt bepaald door het aantal niet-geleverde of beschadigde datapakketten in een bepaalde periode. U kunt de signaalsterkte aflezen op het pictogram ||| in het tabblad **Apparaten**  in de Ajax-apps:

- **Drie streepjes** — uitstekende signaalsterkte.
- **Twee streepjes** — goede signaalsterkte.
- **Eén streepje**:— lage signaalsterkte, een stabiele werking wordt niet gegarandeerd.
- **Doorgestreept pictogram** — geen signaal; stabiele werking kan niet gegarandeerd worden.

De volgende factoren zijn van invloed op de signaalsterkte:

- Het aantal detectoren dat is aangesloten op één Fibra-kabel.
- Het type en de lengte van de kabel.
- Of alle kabelverbindingen goed op de aansluitklemmen zijn aangesloten.

Projectontwerp

Om apparaten in het beveiligingssysteem correct te installeren en configureren, is het belangrijk om het project goed te ontwerpen. Het ontwerp moet rekening houden met hoeveel en welke apparaten zich in het object bevinden, hun exacte locatie, op welke hoogte ze precies worden geplaatst, de lengte van de Fibra-kabels, het gebruikte kabeltype en andere factoren.

Ontwerptips voor bekabelde Fibra-systemen zijn te lezen [in dit artikel](#).

Topologieën

Ajax-systemen ondersteunen twee topologieën: **Bus (Radiale bekabeling)** en **Ring**.



De **busaansluiting (Radiale bekabeling)** neemt één uitgangsbuss van de hub in beslag. Alleen het segment dat fysiek verbonden blijft met de hub zal blijven werken in geval van een kabelbreuk. Alle apparaten die zijn aangesloten na het breekpunt verliezen de verbinding met de hub.



De **ringverbinding** neemt twee uitgangsbussen van de hub in beslag. Als er ergens in de ring een breuk plaatsvindt, verliest geen van de apparaten de verbinding. De ring verandert weer in twee afzonderlijke bussen die normaal blijven functioneren. Gebruikers en het beveiligingsbedrijf ontvangen een melding van de breuk.



Bus (radiale bekabeling)	Ring
• neemt één uitgangsbuss van de hub in beslag • maximaal 8 bussen op dezelfde hub • maximaal 2.000 m aan bekabelde communicatie op dezelfde kabel • er is een afsluitweerstand geïnstalleerd aan het eind van de kabel	• neemt twee uitgangsbussen van de hub in beslag • maximaal vier ringen op dezelfde hub • maximaal 500 m aan bekabelde communicatie op dezelfde ring • er is geen afsluitweerstand nodig aan het eind van de kabel

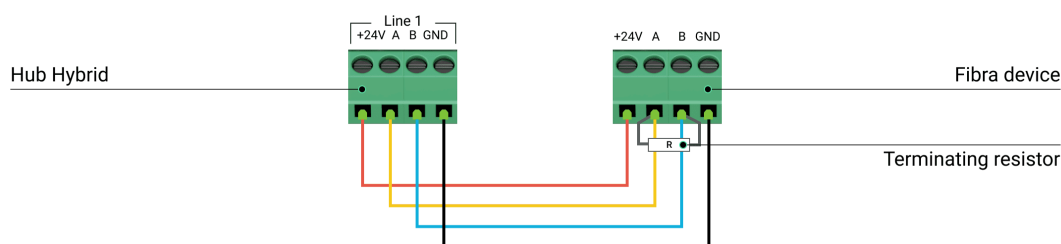
Beide topologieën kunnen op dezelfde hub worden gebruikt. U kunt bijvoorbeeld twee ringverbindingen en vier busverbindingen (radiaal) gebruiken.

U kunt verschillende soorten apparaten op dezelfde Fibra-kabel aansluiten. U kunt bijvoorbeeld openingsdetectoren, bewegingsdetectoren met fotoverificatie, sirenes en bediendelen op dezelfde kabel aansluiten.

De apparaten worden één voor één op de Fibra-kabel aangesloten, zoals aangegeven in de afbeelding. Het splitsen van kabels wordt niet ondersteund.



Wanneer u de **Bustopologie (Radiaal)** gebruikt, zorg er dan voor dat u een afsluitweerstand van 120 Ohm installeert aan het einde van de kabel (inbegrepen in de complete set van de hub). De afsluitweerstand wordt aangesloten op de signaalklemmen van de laatste detector op de kabel.



Het type en de lengte van de kabel

Het maximale communicatiebereik voor een bekabelde verbinding met de **bustopologie (radiaal)** is 2.000 meter en 500 meter met de **ringtopologie**.



Aanbevolen kabeltypes:

- U/UTP cat. 5 4 × 2 × 0,51, kopergeleider.
- Signaalkabel 4 × 0,22, kopergeleider.

Als u een ander type kabel gebruikt, kan het bekabelde verbinding bereik variëren. Andere soorten kabels zijn niet getest.

Verificatie met een calculator

Om ervoor te zorgen dat het project correct wordt berekend en dat een dergelijk systeem in de praktijk zal werken, hebben we de [Fibra-voedingscalculator](#) ontwikkeld. De calculator helpt bij het controleren van de communicatiekwaliteit en kabellengte voor bekabelde Fibra-apparaten met de geselecteerde configuratie bij het ontwerpen van het systeemproject.



Extra informatie

De maximale stroom die Hub Hybrid in totaal kan leveren voor alle Fibra-kabels is 600 mA. Het totale stroomverbruik van de apparaten in het systeem hangt af van het type kabel, de lengte ervan, het type aangesloten apparaat, de kwaliteit van de verbinding van de geleiders en andere factoren. Daarom raden we aan om, na het selecteren van apparaten, het project te verifiëren met behulp van de [Fibra-voedingscalculator](#).

Er kunnen standaard maximaal 100 apparaten op Hub Hybrid worden aangesloten. Elk apparaat dat op HomeSiren Fibra is aangesloten, neemt ook één plaats in beslag binnen de limiet van de hub.

De installatie voorbereiden

Kabelmanagement

Als u kabels gaat leggen, raadpleeg dan de elektrische en brandveiligheidsvoorschriften in uw regio. Volg deze normen en voorschriften zorgvuldig op.

Het is het veiligst om kabels in muren, vloeren en plafonds te trekken. Zo zijn ze onzichtbaar en niet toegankelijk voor inbrekers. Het zorgt ook voor een betere duurzaamheid: de kabel zal minder beïnvloed worden door externe factoren die de natuurlijke slijtage van de geleider en de isolatielaag beïnvloeden.

De kabels van beveiligingssystemen worden standaard gelegd tijdens de bouw- of renovatiefase en na de bekabeling bij het object.



Als het niet mogelijk is om kabels in de muren te plaatsen, leg ze dan zo dat de kabel voldoende is beschermd en aan het oog is onttrokken. Bijvoorbeeld in een kabelgoot of een beschermende mantelbuis. We raden aan om ze te verbergen. Bijvoorbeeld achter het meubilair.

We raden het gebruik van beschermbuizen, kabelgoten of mantelbuizen aan om de kabels te beschermen, ongeacht of ze in de muur worden gelegd of niet. De kabels moeten zorgvuldig worden gelegd. Ze mogen niet doorhangen, in de knoop raken of draaien.

Houd rekening met de plaatsen waar mogelijke signaalstoringen voorkomen. Als de kabel wordt gelegd in de buurt van motoren, generatoren, transformatoren, elektriciteitsleidingen, controlerelais en andere bronnen van elektromagnetische interferentie, gebruik op die plaatsen dan een gevlochten kabel.

Kabels leggen

Houd bij het leggen van kabels voor een beveiligingssysteem niet alleen rekening met de algemene voorschriften en regels voor elektrische installatiewerkzaamheden, maar ook met de specifieke kenmerken van de installatie van elk apparaat: de installatiehoogte, bevestigingsmethode, hoe de kabel in de behuizing wordt gestoken en andere factoren.

Voordat u tot de installatie overgaat, raden we u aan het gedeelte Een installatielocatie kiezen van deze handleiding te lezen, evenals de handleiding van een bekabeld apparaat van derden. Als u vragen heeft over de werking van een bekabeld apparaat van derden, neem dan contact op met de technische ondersteuning van de fabrikant van dit apparaat.

Probeer afwijkingen aan het projectontwerp van het beveiligingssysteem te vermijden. Het niet opvolgen van de basisinstallatieregels en aanbevelingen van deze handleiding, evenals van de instructies van de fabrikant van bekabelde apparaten van derden, kan leiden tot onjuiste werking van de sirene, vals alarm van aangesloten bekabelde apparaten en verlies van verbinding met HomeSiren Fibra.



Controleer de kabels voor de installatie op kabelbreuken en beschadigingen. Vervang de beschadigde kabels.

De signaalkabels van de Fibra-apparaten moeten op een afstand van minstens 50 cm van de voedingskabels worden gelegd wanneer deze parallel worden gelegd en in een hoek van 90° wanneer ze elkaar kruisen.

Houd rekening met de maximaal haalbare buigradius van de kabel. Dit wordt door de fabrikant aangegeven in de kabelspecificaties. Anders loopt u het risico de geleider te beschadigen of te breken.

Fibra-apparaten worden één voor één op de kabel aangesloten. Het splitsen van kabels wordt niet ondersteund.

Kabels voorbereiden op de aansluiting

Verwijder de isolatielaag en strip de kabel met een speciale kabelstripper. De isolatiestripper stript de kabel op een correcte manier zonder de geleider te beschadigen. De uiteinden van de draden die in de aansluitklemmen van de detector worden gedaan, moeten worden vertind of voorzien worden van een speciale krimpous. Dit zorgt voor een betrouwbare aansluiting en beschermt de geleider tegen oxidatie.

Aanbevolen kabelschoenmaten: 0,75 tot 1 mm².

Installatie en verbinding



Zorg, voordat u HomeSiren Fibra installeert, dat u de optimale locatie heeft gekozen en dat die voldoet aan de eisen van deze handleiding. Om de kans op sabotage te verkleinen moeten de kabels aan het zicht worden onttrokken en op

een plaats worden gelegd waar indringers moeilijk bij kunnen. In het ideale geval lopen de kabels door de muren, vloeren of plafonds.

Draai bij het aansluiten van de aansluitklemmen van het apparaat de kabels niet in elkaar, maar soldeer ze. De uiteinden van de kabels die in de aansluitklemmen worden gedaan, moeten worden vertind of voorzien worden van een speciale krimpkous. Dit zorgt voor een betrouwbare verbinding. Neem de veiligheidsprocedures en voorschriften voor elektrische installatie in acht bij het aansluiten van het apparaat.

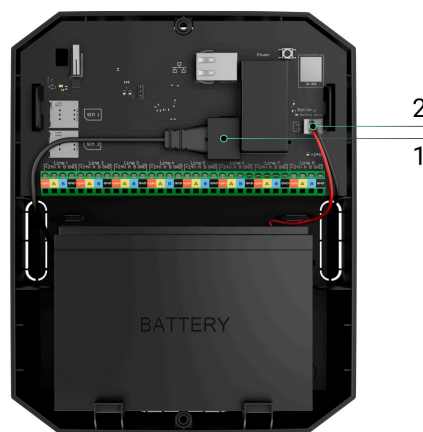


HomeSiren Fibra met de hub verbinden

1. Verwijder het SmartBracket-montagepaneel van de sirene. Druk hiervoor zachtjes op het paneel en schuif het naar beneden.
2. Verwijder het paneel van HomeSiren Fibra uit de houders op het montagepaneel door ze uit elkaar te trekken.
3. Bereid van tevoren de gaten de kabeluitvoer voor. Om kabels uit te voeren vanaf de achterkant van de sirene, breekt u het geperforeerde delen op het SmartBracket-montagepaneel uit. Om kabels vanaf de onderkant van de sirene uit te voeren, maakt u een gat in de onderkant van de behuizing met een boor, een speciale frees voor kleine gaten of handgereedschap.

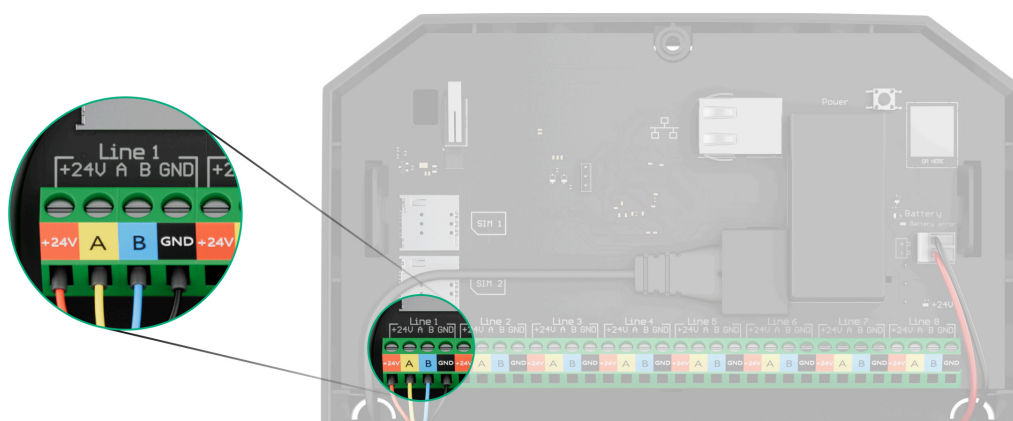
	
Om kabels uit te voeren vanaf de achterkant van de sirene	Om kabels uit te voeren vanaf de onderkant van het sirene

4. Koppel de externe voeding en de reservebatterij van de hub los.



- 1 — Externe voeding.
- 2 — Reservebatterij.

5. Leid de kabel in de behuizing van de hub. Verbind de kabels met de kabel van de hub.



Voedingsaansluiting van +24 V — 24 V_~.

A, B — signaalaansluitingen.

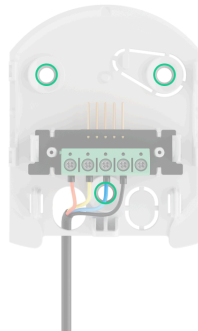
GND — standaardarde.

6. Voer de kabel van de hub door de gemaakte gaten naar het montagepaneel van de sirene.
7. Bereid alvast een tweede kabel voor als de sirene niet het laatste apparaat op de aansluitkabel is. De uiteinden van de kabel van de

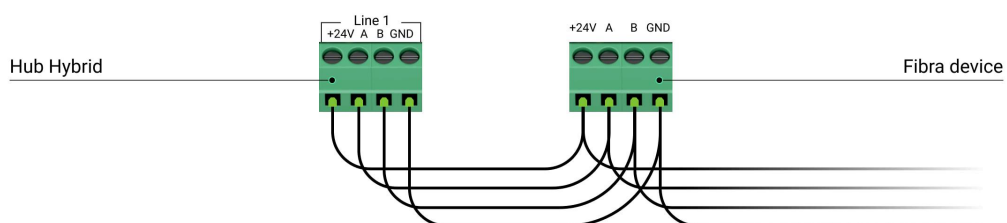


eerste en tweede kabel die in de klemmen van de sirene worden gestoken, moeten worden vertind of voorzien van een adereindhuls.

8. Leid een kabel om een externe led aan te sluiten als u van plan bent deze te gebruiken.
9. Bevestig het montagepaneel op een verticaal oppervlak op de gekozen installatieplaats met de meegeleverde schroeven. Gebruik alle bevestigingspunten tijdens het bevestigen. Eén punt, in het geperforeerde deel van het paneel, is nodig om de sabotagebeveiliging te activeren bij een poging de behuizing van het oppervlak af te trekken.



10. Installeer het HomeSiren Fibra-paneel op de speciale houders op het montagepaneel.
11. Sluit de kabels volgens de onderstaande afbeelding op de aansluitklemmen aan. Volg de polariteit en de verbindingsvolgorde van de kabels. Maak de kabel stevig vast aan de aansluitklemmen.

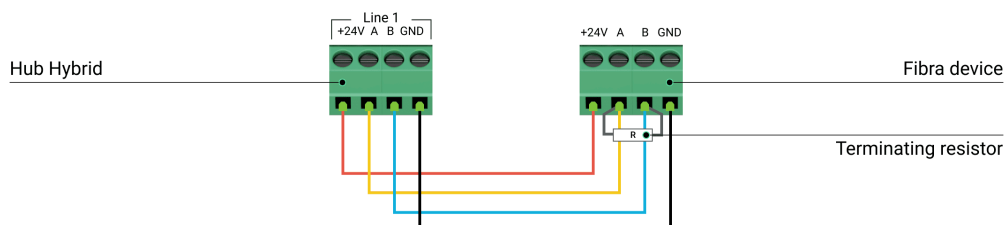


Voedingsaansluiting van +24 V – 24 V_~.

A, B – signaalaansluitingen.

GND – standaardarde.

12. Als de sirene het laatste apparaat op de bus is en u gebruikt de **bustopologie (radiaal)**, moet u een afsluitweerstand installeren door deze aan te sluiten op de signaalklemmen van het apparaat. Als u een Ringverbinding gebruikt, is een afsluitweerstand niet nodig.



Meer informatie over topologieën voor Ajax-detectoren



Indien mogelijk raden we aan om de apparaten aan te sluiten via de Ringtopologie (hub – apparaat – hub). Dit verbetert de bescherming van het systeem tegen sabotage.

13. Sluit een externe led aan.
14. Zet de kabels vast met kabelbinders en speciale bevestigingsmiddelen op het montagepaneel.
15. Sluit de reservebatterij en de externe voeding aan op de hub. Schakel de hub in.
16. Bevestig de sirene op het SmartBracket-montagepaneel. Bevestig de sirene met de meegeleverde schroef aan de onderkant van de behuizing.
17. Voeg een sirene toe aan het systeem.
18. Voer de Fibra-signaalsterktetest uit. De aanbevolen signaalsterkte is twee of drie streepjes. Als de signaalsterkte één streepje of minder is, controleer dan of alles goed is aangesloten en of de kabels niet beschadigd zijn.



19. Voer de Volumetest uit.

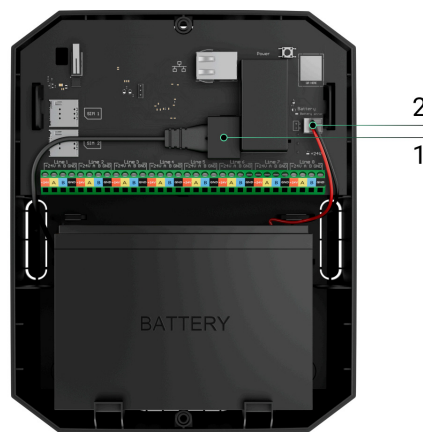
Sluit een externe led aan

Een externe led kan op HomeSiren Fibra worden aangesloten. Deze werkt parallel met de bij de sirene ingebouwde led en bootst haar signalen volledig na.



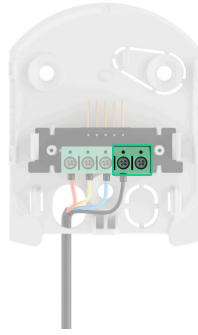
Om een led aan te sluiten:

1. Koppel de externe voeding en de reservebatterij van de hub los.



- 1 — Externe voeding.
- 2 — Reservebatterij.

2. Verwijder de sirene van het SmartBracket-montagepaneel door deze lichtjes te duwen en omhoog te trekken.
3. Leid de kabel van het led in het gat in het montagepaneel en sluit deze aan op de aansluitingen van HomeSiren Fibra.



4. Bevestig de sirene op het SmartBracket-montagepaneel. Bevestig de sirene met de meegeleverde schroef aan de onderkant van de behuizing.
5. Sluit de reservebatterij en de externe voeding aan op de hub. Schakel de hub in.
6. Controleer de werking van de led.

Aan het systeem toevoegen



De sirene is alleen compatibel met [Hub Hybrid \(2G\)](#) en de [Hub Hybrid \(4G\)](#). Fibrapparaat kunnen alleen worden toegevoegd en geconfigureerd via de Ajax PRO-apps door een gebruiker met rechten om het systeem te configureren.

[Soorten accounts en machtigingen](#)

Voordat u een apparaat toevoegt

1. Installeer de [Ajax PRO-app](#).
2. Log in op een [PRO-account](#) of maak een nieuwe aan.
3. Selecteer een space of maak een nieuwe aan.

[Wat is een space](#)

[Zo maakt u een space](#)



Space is beschikbaar voor apps met deze versies of nieuwer:

- Ajax Security System 3.0 voor iOS;
- Ajax Security System 3.0 voor Android;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor iOS;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor Android;
- Ajax PRO Desktop 4.0 voor macOS;
- Ajax PRO Desktop 4.0 voor Windows.



4. Voeg minstens één virtuele ruimte toe.
5. Voeg een compatibele hub toe aan de space. Zorg dat de hub aanstaat en toegang heeft tot het internet via een ethernetkabel, wifi, en/of een mobiel netwerk.
6. Zorg ervoor dat de space is uitgeschakeld en de hub niet begint met updaten door de status in de Ajax-app te controleren.

Zo voegt u HomeSiren Fibra toe

Om handmatig een sirene toe te voegen doet u het volgende

1. Open de Ajax PRO-app. Selecteer de hub waaraan u HomeSiren Fibra wilt toevoegen.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten**  en klik op **Apparaat toevoegen**.
3. Geef het apparaat een naam.
4. Scan de QR-code of voer deze handmatig in. U vindt de QR-code op de achterkant van de behuizing onder het SmartBracket-montagepaneel en op de verpakking.
5. Selecteer een virtuele ruimte en een beveiligingsgroep indien de Groepsmodus is ingeschakeld.

6. Druk op **Toevoegen**.

Om automatisch een sirene toe te voegen doet u het volgende

1. Open de Ajax PRO-app. Selecteer de hub waaraan u fysiek verbonden apparaten wilt toevoegen.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten**  en klik op **Apparaat toevoegen**.
3. Selecteer **Voeg alle Fibra-apparaten toe**. De hub scant dan alle Fibra-kabels. Na het scannen wordt een lijst met alle apparaten die fysiek op de hub zijn aangesloten weergegeven in het tabblad **Apparaten**. De volgorde van apparaten hangt af op welke kabel van de hub ze zijn aangesloten.
4. Selecteer het apparaat dat u wilt toevoegen in de lijst met beschikbare apparaten. De led-indicator van dit apparaat begint te knipperen. Zo weet u precies welk apparaat u toevoegt, welke naam u kunt toewijzen, en aan welke ruimte en groep deze moet worden toegevoegd.
5. Om een apparaat toe te voegen, moet u een naam, ruimte en beveiligingsgroep opgeven indien de groepsmodus is ingeschakeld. Klik op Opslaan. Als het apparaat met succes is toegevoegd aan de hub, verdwijnt het uit de lijst met beschikbare apparaten en verschijnt het op het tabblad Apparaten in de app.



Er kunnen maximaal 10 sirenes of bedieningspanelen met ingebouwde sirene op één hub worden aangesloten.

HomeSiren Fibra kan maar met één hub tegelijk worden gebruikt. Als u hem aan een nieuwe hub toevoegt, communiceert de sirene niet meer met de oude hub. Zodra HomeSiren Fibra is toegevoegd aan een nieuwe hub, wordt deze niet verwijderd uit de apparatenlijst van de oude hub. Dit moet handmatig gedaan worden in de Ajax-apps.

Testen van de functionaliteit



Het Ajax-systeem heeft diverse testen om de juiste installatieplaats voor de apparaten te kiezen. De tests beginnen niet direct, maar uiterlijk na een enkele polling-interval tussen de hub en het apparaat.

Beschikbare tests voor HomeSiren Fibra:

- **Fibra-signaalsterktetest.** Met deze test kunt u de kwaliteit en de stabiliteit van het signaal op de installatieplek controleren.
- **Volumetest.** Hiermee kunt u het huidige volume van de sirene controleren en het optimale volume voor het beveiligde object instellen.



Om een test uit te voeren, doet u het volgende

1. Selecteer de gewenste hub als u er meerdere heeft of als u de Ajax PRO-app gebruikt.
2. Ga naar het menu **Apparaten** .
3. Selecteer HomeSiren Fibra.
4. Ga naar de instellingen van HomeSiren Fibra door op het tandwielpictogram  te klikken.
5. Kies een test:
 - Fibra-signaalsterktetest.
 - Volume Test.
6. Voer de test uit volgens de aanwijzingen van de app.

Pictogrammen

De pictogrammen geven bepaalde statussen van het apparaat aan. U kunt ze in de Ajax-app bekijken via het tabblad **Apparaten** .

Pictogram	Betekenis
	Fibra-signaalsterkte — toont de signaalsterkte tussen de hub en de sirene. De aanbevolen waarde is twee of drie streepjes. Meer informatie
	Sirene geeft een waarschuwing bij het openen.
	HomeSiren Fibra is gedeactiveerd. Meer informatie
	HomeSiren Fibra heeft gebeurtenissen voor activering van de sabotagebeveiliging gedeactiveerd. Meer informatie
	Het apparaat is niet overgezet naar de nieuwe hub. Meer informatie



Statussen

Bij de statussen vindt u informatie over het apparaat en de bedrijfsparameters. De statussen van HomeSiren Fibra vindt u in de Ajax-apps:

1. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
2. Selecteer **HomeSiren Fibra** in de lijst.

Parameter	Betekenis
Storing	Klik op  om de lijst met HomeSiren Fibra-storingen te openen.

	Het veld wordt alleen weergegeven als er een storing is gedetecteerd.
Temperatuur	Temperatuur van de sirene. Gemeten op de processor en verandert geleidelijk. Toegestane afwijking in de waarde in de app en de kamertemperatuur is 2 °C. De waarde wordt bijgewerkt zodra de sirene een temperatuurwijziging van minstens 2 °C identificeert. U kunt een scenario op basis van temperatuur configureren om zo automatiseringsapparaten te besturen. <u>Meer informatie</u>
Fibra-signaalsterkte	Signaalsterkte tussen de hub en HomeSiren Fibra. De aanbevolen waarde is twee of drie streepjes. Fibra is een protocol voor het verzenden van gebeurtenissen en alarmmeldingen van HomeSiren Fibra. <u>Meer informatie</u>
Verbinding via Fibra	De verbindingstatus tussen de hub en de sirene: • Online — de sirene is met de hub verbonden. • Offline — de sirene heeft geen verbinding meer met de hub. Controleer de verbinding van de sirene met de hub.
Busspanning	Het voltage op de Fibra-aansluiting waarmee de sirene is verbonden.
Deksel	De status van de sabotagebeveiliging die reageert op het loshalen van het apparaat van het oppervlak of het openen van de behuizing:





	• Gesloten — de sirene is geïnstalleerd op het SmartBracket-montagepaneel. Normale staat van de behuizing. • Open — de sirene is verwijderd van het SmartBracket-montagepaneel of de integriteit van de behuizing is op een andere manier geschonden. Controleer de staat van de behuizing van de sirene. <u>Meer informatie</u>
Alarmvolume	Geluidsniveau in geval van alarm: • Gedempt — de sirene maakt geen geluid wanneer het alarm wordt geactiveerd. • Stil — volume van 81 dB. • Luid — volume van 93 dB. • Zeer luid — volume van 105 dB. Het geluidsniveau is op 1 m afstand van de sirene gemeten
Alarmduur	Duur van het hoorbare alarm: van 3 seconden tot 3 minuten. Ingesteld in intervallen van 3 seconden.
Led-indicatie	Instellingen van de led-indicatie van de sirene: • Uit — de led-indicatie staat uit. • Ingeschakeld — de sirene knippert alleen wanneer het systeem in de ingeschakelde modus staat. • Altijd — de sirene knippert ongeacht de beveiligingsmodus. De functie is van toepassing op zowel de ingebouwde als de externe led-indicatie die op de sirene is aangesloten.

	<u>Meer informatie</u>
Pieptoninstellingen	Toont de instellingen voor de pieptoon van de sirene.
Piepsignaal bij In-/Uitschakelen	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene een melding bij het in- en uitschakelen door de led te laten knipperen en een korte pieptoon te laten horen.
Melding over het in- of uitschakelen van de Deelinschakeling	Indien ingeschakeld, geeft de sirene aan wanneer de <u>deelinschakeling</u> in- of uitgeschakeld is door de led te laten knipperen en een korte pieptoon te laten horen.
Pieptoon bij in-/uitloopvertragingen	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene met een piepgeluid de <u>vertraging bij binnenkomst/vertrek aan</u> .
Bel bij opening	Indien ingeschakeld, geeft een sirene een melding over de openingsdetectoren die geactiveerd worden terwijl het systeem is de Uitgeschakeld. <u>Meer informatie</u>
Volume pieptoon	Wordt weergegeven als de meldingen over in-/uitschakelen, in-/uitloopvertraging, en openingen zijn geactiveerd. Toont het volume van de sirene voor meldingen.
Permanent uitschakelen	Geeft de status van de deactiveringsfunctie van het apparaat weer: • Nee – het apparaat werkt in de normale modus en verzendt alle gebeurtenissen. • Alleen het deksel – de beheerder van de hub heeft de meldingen over sabotagepogingen uitgeschakeld. • Volledig – de beheerder van de hub heeft de sirene volledig van het systeem uitgesloten. Het apparaat volgt geen systeemopdrachten en meldt geen alarmen of andere gebeurtenissen.



	<u>Meer informatie</u>
Firmware	De firmwareversie van HomeSiren Fibra.
Apparaat-ID	ID/serienummer van HomeSiren Fibra. Ook te vinden op de achterkant van de behuizing en de verpakking van de sirene.
Apparaat nr.	Lusnummer (zone) van HomeSiren Fibra.
Busnummer	Het nummer van de Fibra-bus van een hub waarop HomeSiren Fibra fysiek is aangesloten.



Instellingen

Zo past u de instellingen van de sirene aan in de Ajax-app:

1. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
2. Selecteer **HomeSiren Fibra** in de lijst.
3. Ga naar **Instellingen** door op het tandwielpictogram  te klikken.
4. Stel de vereiste instellingen in.
5. Klik op **Terug** om de nieuwe instellingen op te slaan.

Akoestisch alarm Selecteer wanneer u het akoestisch alarm wilt inschakelen:

- **Altijd** — een sirene activeert een akoestisch alarm, ongeacht de beveiligingsstatus van het systeem.
- **Alleen wanneer ingeschakeld** — een akoestisch alarm wordt alleen geactiveerd als het systeem of de groep waaraan een sirene is toegewezen, is ingeschakeld.



De instellingen zijn beschikbaar voor hubs met firmwareversie OS Malevich 2.16 of later.



Instellingen	Betekenis
Naam	Naam van de sirene. Wordt weergegeven de lijst met apparaten van de hub, sms-berichten en meldingen in het logboek. Als u de naam wilt aanpassen, klikt u op het tekstveld. De naam kan uit maximaal 12 cyrillische tekens of 24 Latijnse tekens bestaan.
Ruimte	Selecteer een virtuele ruimte voor HomeSiren Fibra. De naam van de ruimte wordt weergegeven in de tekst van het sms-bericht en in de meldingen in het logboek.
Alarmen in groepsmodus	Selecteer de groep waaraan de sirene is toegewezen. U kunt kiezen voor één groep of voor alle groepen: • Als de sirene aan een bepaalde groep is toegewezen, geeft deze alleen meldingen over alarmen en gebeurtenissen uit deze groep. • Als de sirene aan alle groepen is toegewezen, geeft deze meldingen over alarmen en gebeurtenissen uit alle aangemaakte groepen in het systeem. Ongeacht welke groep geselecteerd is, reageert de sirene op de activatie en alarmmeldingen van de <u>deelinschakeling</u>. De optie wordt weergegeven als de <u>groepsmodus</u> is ingeschakeld in de hub.



Alarmvolume	Geluidsniveau in geval van alarm: • Gedempt — geen sirenegeluid. • Stil — volume van 81 dB. • Luid — volume van 93 dB. • Zeer luid — volume van 105 dB. Het geluidsniveau is gemeten op een afstand van 1 meter van de sirene.
Alarmduur	Duur van het hoorbare alarm: van 3 seconden tot 3 minuten. Ingesteld in intervallen van 3 seconden.
Led-indicatie	Instellingen van de led-indicatie van de sirene: • Uit — de led-indicatie staat uit. • Ingeschakeld — de led knippert alleen wanneer het systeem in de Ingeschakelde modus staat. • Altijd — de led knippert elke 2 s ongeacht de beveiligingsmodus. De functie is van toepassing op zowel de ingebouwde als de externe led-indicatie die op de sirene is aangesloten. <u>Meer informatie</u>
Type externe led-indicatie	Instellingen van de externe led-indicatie: • Constant gloeien. • Knipperen. De functie is van toepassing op de externe led-indicatie die op de sirene is aangesloten.

	De instelling is beschikbaar voor hubs met OS Malevich 2.19 of later, en sirenes met firmwareversie 5.55.11.4 of later.
Pieptoninstellingen	Opent de pieptoninstellingen van de sirene. Een gedetailleerde beschrijving van de instellingen is hieronder beschikbaar .
Fibra-signaalsterktetest	Schakelt de sirene over naar de testmodus voor de Fibra-signaalsterkte. Met deze test kunt u de signaalsterkte tussen de hub en de sirene via het bekabelde Fibra-communicatieprotocol controleren om zo de optimale installatieplek te bepalen. Meer informatie
Volumetest	Schakelt de sirene naar de testmodus voor het volume. Met deze test kunt u het huidige volume van de sirene controleren en het optimale volume voor het beveiligde object instellen. Meer informatie
Gebruikershandleiding	Opent de Gebruikershandleiding van HomeSiren Fibra in de Ajax-app.
Permanent uitschakelen	Hiermee kan de gebruiker het apparaat uitschakelen zonder het uit het systeem te verwijderen. Er zijn drie opties beschikbaar: • Nee — het apparaat werkt in de normale modus en verzendt alle gebeurtenissen. • Volledig — het apparaat voert geen systeemopdrachten uit en het systeem negeert alarmen en andere meldingen van het apparaat. • Alleen deksel — het systeem negeert meldingen over de activering van de



	sabotagebeveiliging van het apparaat. <u>Meer informatie</u>
Apparaat ontkoppelen	Koppelt de HomeSiren Fibra los van de hub en verwijderd de instellingen.



Instellingen van de pieptonen van de sirene

Pieptoon bij verandering van ingeschakelde modus

In-/uitschakelen	Als de sirene is ingeschakeld, krijgt u een melding wanneer het systeem aan en uit wordt gezet door de led te laten oplichten en een korte pieptoon te laten horen.
Activering/deactivering van de deelinschakeling	Indien ingeschakeld, waarschuwt de sirene u wanneer het systeem wordt in- en uitgeschakeld in de <u>Deelinschakeling</u> door de led te laten knipperen en een korte pieptoon te geven.
Volume pieptoon	Het volume van de sirene instellen voor meldingen over in-/uitschakelen, in-/uitloopvertraging en openen: • Erg stil – 70 dB volume. • Stil – volume van 81 dB. • Luid – volume van 93 dB. • Zeer luid – volume van 105 dB. Het geluidsniveau is gemeten op een afstand van 1 meter van de sirene.  Het volumeniveau Erg stil is beschikbaar voor sirenes met



een firmwareversie vanaf **5.55.12.1**, en in apps van dergelijke versies en hoger:

- Ajax Security System 3.0 voor iOS;
- Ajax Security System 3.0 voor Android;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor iOS;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor Android;
- PRO Desktop 4.0 voor macOS;
- PRO Desktop 4.0 voor Windows.

Pieptoon bij vertragingen

Inloopvertragingen	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene met een piepgeluid de vertraging bij binnenkomst aan. <u>Meer informatie</u>
Uitloopvertragingen	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene met een piepgeluid de vertraging bij vertrek aan. <u>Meer informatie</u>
Inloopvertragingen in deelinschakeling	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene met een piepgeluid de inloopvertraging aan

	tijdens <u>Deelinschakeling</u>. <u>Meer informatie</u>
Uitloopvertragingen in deelinschakeling	Als dit is ingeschakeld, geeft de sirene met een piepgeluid de vertraging bij vertrek aan tijdens <u>Deelinschakeling</u>. <u>Meer informatie</u>



Pieptoon bij uitschakelen

Bel bij opening	Indien ingeschakeld, geeft een sirene een melding over de openingsdetectoren die geactiveerd worden terwijl het systeem is de Uitgeschakeld. <u>Wat is een Bel</u> <u>Zo stelt u de bel in</u>
-----------------	--

Pieptonvolume van de sirene

Volume pieptoon	Het volume van de sirene instellen voor meldingen over in-/uitschakelen, in-/uitloopvertraging en openen: • Erg stil – 70 dB volume. • Stil – volume van 81 dB. • Luid – volume van 93 dB. • Zeer luid – volume van 105 dB.
-----------------	---

Het geluidsniveau is gemeten op een afstand van 1 meter van de sirene.



Het volumeniveau **Erg stil** is beschikbaar voor sirenes met een firmwareversie vanaf **5.55.12.1**, en in apps van dergelijke versies en hoger:

- Ajax Security System 3.0 voor iOS;
- Ajax Security System 3.0 voor Android;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor iOS;
- Ajax PRO: Tool for Engineers 2.0 voor Android;
- PRO Desktop 4.0 voor macOS;
- PRO Desktop 4.0 voor Windows.



De reactie van de sirene op alarmmeldingen van een apparaat instellen

In de Ajax-apps kunt u voor elke detector in het systeem afzonderlijk instellen hoe de sirene reageert op een alarmmelding. Dit is een handige functie als het niet nodig is om de sirene te activeren bij alarmmeldingen van een specifiek apparaat. Bijvoorbeeld als de LeaksProtect-lekkagedetector wordt geactiveerd.

De reactie van de sirene op een alarmmelding van een apparaat instellen

1. Open de Ajax-app.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
3. Selecteer het apparaat uit de lijst waarvoor u de reactie van het bediendeel wilt configureren.
4. Ga naar **Instellingen** door op het tandwielpictogram  te klikken.
5. Zoek het item Waarschuw met een sirene als er een alarm gedetecteerd wordt. Zet de functie aan of uit.
6. Herhaal stap 3 t/m 5 voor andere apparaten van het beveiligingssysteem.



De reactie van de sirene is standaard ingeschakeld voor alarmmeldingen van alle apparaten in het systeem.

De reactietijd van het sabotagealarm instellen

In de Ajax-apps kunt u de reactie van de sirene op sabotagealarmen van elk apparaat in het systeem instellen. Wanneer de functie is geactiveerd, piept de sirene wanneer de sabotagebeveiliging van het apparaat wordt geactiveerd.

De reactie van de sirene op een sabotagealarm instellen

1. Open de Ajax-app.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
3. Selecteer een hub en ga naar de **Instellingen**  ervan.
4. Druk op het menu **Service**.
5. Ga naar **Geluiden en waarschuwingen**.



6. Schakel de optie **Waarschuwing met sirene als de hub of het deksel open is** in.

7. Klik op **Terug** om de nieuwe instellingen op te slaan.



De sabotagebeveiliging reageert op het openen en sluiten van de behuizing, ongeacht de beveiligingsmodus van het apparaat of systeem.



De reactie instellen op het indrukken van de panieknop in de Ajax-apps

U kunt de reactie van de sirene op een alarmmelding instellen wanneer de panieknop wordt ingedrukt in de Ajax-apps.

De reactie van de sirene op het indrukken van de panieknop in de Ajax-apps instellen

1. Open de Ajax-app.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
3. Selecteer een hub en ga naar de **Instellingen**  ervan.
4. Druk op het menu **Service**.
5. Ga naar **Geluiden en waarschuwingen**.
6. Schakel de optie **Waarschuwing met sirene als de panieknop wordt ingedrukt in de app** in.
7. Klik op **Terug** om de nieuwe instellingen op te slaan.

De indicatie na een alarm op de sirene instellen



De sirene kan meldingen geven over de activering van het ingeschakelde systeem aan de hand van een led-indicatie.

De optie werkt als volgt:

1. Het systeem registreert het alarm.
2. De sirene speelt een alarmgeluid af (duur en volume zijn afhankelijk van de instellingen).
3. De led van de sirene en de externe led (indien aangesloten) knipperen twee keer (ongeveer elke 3 seconden) totdat het systeem wordt uitgeschakeld.

Met een Indicatie na alarm kunnen systeemgebruikers en beveiligingsbedrijven zien dat er een alarm is opgetreden.



De indicatie na een alarm werkt niet bij detectoren die altijd actief zijn als de detector was geactiveerd toen het systeem was uitgeschakeld.

Zo schakelt u de indicatie na een alarm in de Ajax PRO-app in:

1. Ga naar de instellingen van de sirene:
 - Hub → Instellingen  → Service → Geluiden en waarschuwingen
2. Geef aan bij welke gebeurtenissen de sirenes twee keer moeten knipperen voordat het beveiligingssysteem wordt uitgeschakeld:

- Bevestigd inbraak-/overvalalarm
 - Enkelvoudig inbraak-/overvalalarm
 - Dekselopening
3. Druk op **Selecteer apparaten** en selecteer de gewenste sirenes. Klik op **Terug**. De nieuwe parameters worden opgeslagen.
 4. Klik op **Terug**. Alle instellingen worden toegepast.



Zo stelt u de bel in

Wanneer **de bel** is ingeschakeld, geven de sirenes een speciaal geluid af om aan te geven dat de openingsdetectoren geactiveerd zijn terwijl het systeem is uitgeschakeld. De functie wordt bijvoorbeeld gebruikt in winkels om het personeel te laten weten dat er iemand binnenkomt.

Notificaties worden in twee fasen geconfigureerd: het instellen van de sirenes en daarna van de openingsdetectoren.

Wat is een bel

Een sirene instellen

1. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
2. Kies de gewenste sirene uit de lijst.
3. Ga naar **instellingen van de sirene** door op het tandwiel pictogram  te klikken.
4. Ga naar het menu **Pieptoninstellingen**.
5. Schakel de optie **Bel** in de categorie **Piepton bij uitschakeling** in.
6. Stel het volume van de pieptonen in. Er zijn twee opties beschikbaar:
 - **Stil** – (81 dB, gemeten op een afstand van 1 m van de sirene).
 - **Luid** – (93 dB, gemeten op een afstand van 1 m van de sirene).

- **Zeer luid** – (105 dB, gemeten op een afstand van 1 m van de sirene).



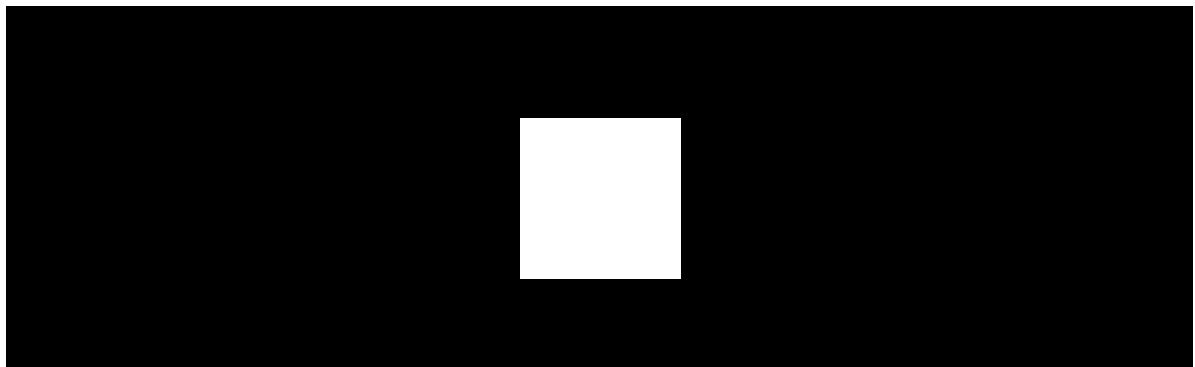
Het opgegeven **pieptonvolume** is ook van toepassing op het volume van de pieptonen bij het in-/uitschakelen en de vertraging bij binnenkomst/vertrek.



7. Klik op **Terug** om de instellingen op te slaan.
8. Herhaal stappen 2-7 voor andere sirenes waar u de pieptonen voor wilt inschakelen.
9. Stel de openingsdetector in.

Een openingsdetector instellen voor Bel

Indicatie



00:00

00:03

Gebeurtenis	Indicatie	Commentaar
Alarm	Laat een geluidssignaal horen en alle led-signalering stopt.	De duur en het volume van het geluidssignaal zijn afhankelijk van de sirene-instellingen.



Er is een alarm gedetecteerd in het ingeschakelde systeem (als de indicatie na alarm aanstaat)	De ingebouwde en externe (indien aangesloten) leds knipperen twee keer per 3 seconden totdat het systeem is uitgeschakeld.	De indicatie gaat aan nadat de sirene het alarmsignaal volledig heeft afgespeeld.
24 V _~ voedingsspanning	De led licht eenmaal op voor 1 seconde.	
Het beveiligingssysteem is ingeschakeld (als Pieptoon bij wijziging van de ingeschakelde modus is ingeschakeld)	De led knippert eenmaal en laat een korte pieptoon horen.	Het volume van het geluidssignaal hangt af van de instellingen voor het volume van de pieptonen.
Het beveiligingssysteem is uitgeschakeld (als Pieptoon bij wijziging van de ingeschakelde modus is ingeschakeld)	De led knippert twee keer, er klinken twee korte pieptonen.	Het volume van het geluidssignaal hangt af van de instellingen voor het volume van de pieptonen.
Sirene in de ingeschakelde modus (als de indicatie is ingesteld in de Ingeschakelde modus)	De led licht één keer per 2 seconden op.	

Storingen

Als er een storing van de sirene wordt gedetecteerd, wordt er een storingsteller weergegeven in Ajax-apps in de linkerbovenhoek van het pictogram van het apparaat.

Alle storingen zijn te zien in de Statussen van het apparaat. Velden met storingen worden rood gemarkeerd.

Storingen van HomeSiren Fibra

- De temperatuur van de sirene valt buiten de aanvaardbare grenzen.
- De behuizing van de sirene is open of los van het oppervlak (de sabotagebeveiliging is geactiveerd).
- Er geen verbinding is tussen de sirene en de hub via het Fibra-protocol.
- Lage spanning van de voedingskabel van HomeSiren Fibra.



Onderhoud

Controleer de werking van uw sirene regelmatig. De optimale testfrequentie is elke drie maanden. We raden u aan om te controleren of de kabels goed vastzitten in de aansluitklemmen van de sirene.

Verwijder stof, spinnenwebben en ander vuil van de behuizing van de sirene. Gebruik een zachte, droge doek die geschikt is voor het onderhoud van de apparatuur. Gebruik geen middelen die alcohol, aceton, benzine of andere actieve oplosmiddelen bevatten om de detector te reinigen.

Technische specificaties

Alle technische specificaties van HomeSiren Fibra

Conform de normen

Configuratie volgens de EN-vereisten

Volledige set

1. HomeSiren Fibra.
2. SmartBracket-montagepaneel.
3. Installatiekit.
4. Snelstartgids.

Garantie

De garantie op de producten van de Limited Liability Company, "Ajax Systems Manufacturing", is 2 jaar geldig na aankoop.

Als het apparaat niet goed werkt, neem dan eerst contact op met de technische ondersteuning van Ajax. In de meeste de gevallen kunnen technische problemen op afstand worden opgelost.



Garantieverplichtingen

Gebruikersovereenkomst

Contact opnemen met de technische ondersteuning

- e-mail
- Telegram

Gefabriceerd door "AS Manufacturing" LLC

Schrijf u in voor onze nieuwsbrief over veilig leven. Wij versturen geen spam

Email

Inschrijven

