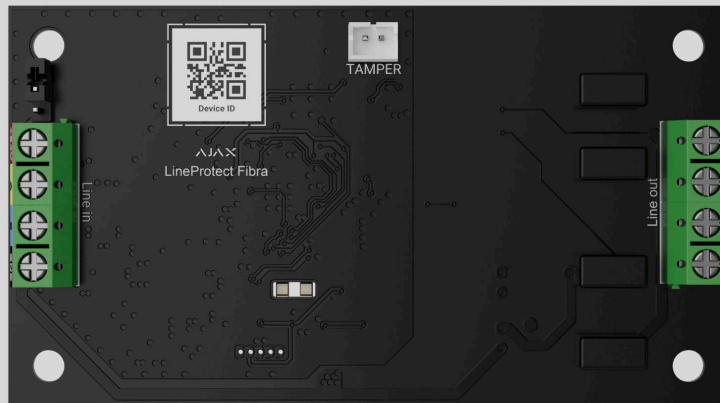


Superior LineProtect Fibra Gebruikershandleiding

Bijgewerkt op oktober 11, 2024



Superior LineProtect Fibra is een module die ontworpen is om apparaten op de Fibra-kabel te beschermen tegen kortsluiting en sabotage: 110/230 V~ spanningstoevoer naar de kabel, schok van een taser.

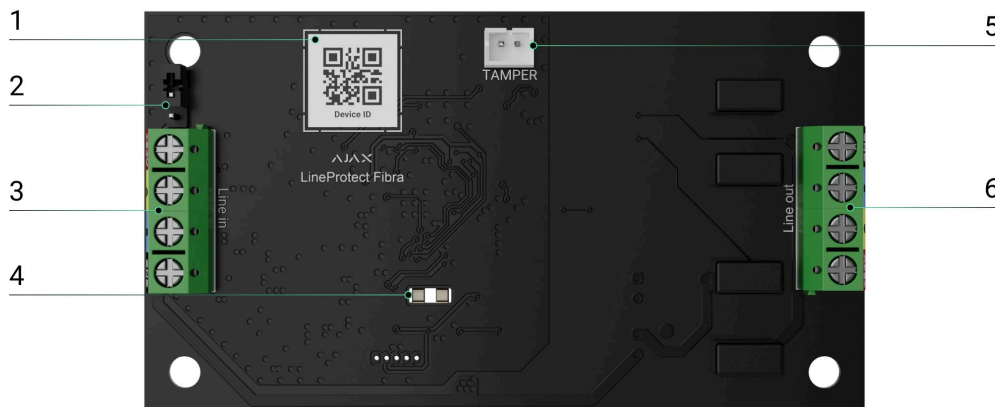
De module werkt in een Ajax-systeem en wisselt gegevens uit met de hub via het beveiligde en bekabelde Fibra-communicatieprotocol.



Het apparaat is compatibel met Hub Hybrid (2G) en Hub Hybrid (4G). Verbinding met andere hubs, radiosignaalversterkers, ocBridge Plus, en uartBridge is niet mogelijk.

LineProtect maakt deel uit van de bekabelde apparaten uit de Fibra-productlijn. Alleen geaccrediteerde Ajax Systems-partners mogen de Fibra-apparaten aanschaffen, installeren, en beheren.

Functionele elementen



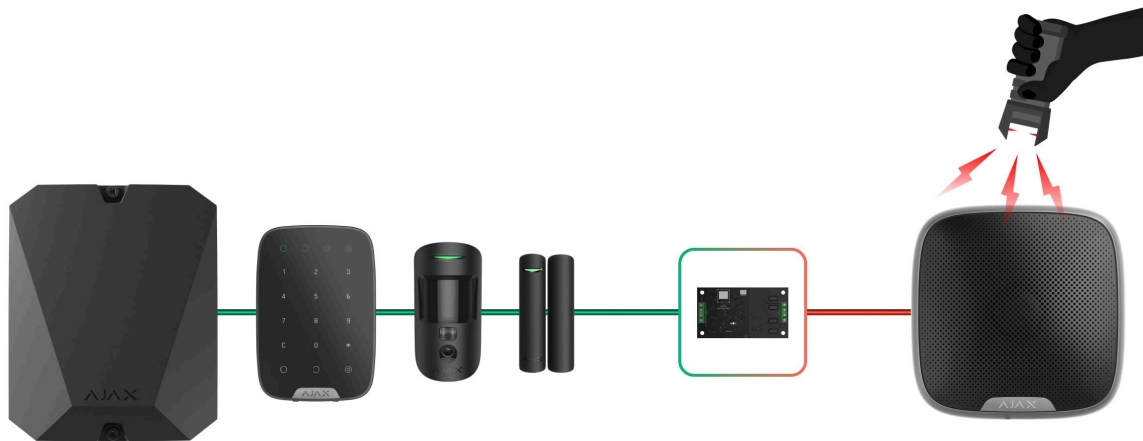
1. QR-code met de apparaat-ID. Dit wordt gebruikt om dit apparaat te koppelen met een Ajax-systeem.
2. Afsluitweerstand jumper. Dit is geïnstalleerd op twee contacten wanneer LineProtect het laatste apparaat is op de Fibra-kabel. Anders is de jumper niet geïnstalleerd of slechts op één contact geïnstalleerd.
3. LineProtect ingangsaansluitingen.
4. Led-indicatoren.
5. Connector om de sabotagebeveiliging aan de module te bevestigen. De sabotagebeveiliging is bij de apart verkochte Case inbegrepen.
6. Uitgangsklemmen voor het verbinden van bekabelde apparaten.

Hoe het werkt

LineProtect is een module die ontworpen is om apparaten te beschermen die zijn aangesloten op de invoerkabel op de Fibra-kabel in een Ajax-systeem. De module kan op elk punt van de Fibra-kabel worden aangesloten.

De module beschermt apparaten die geïnstalleerd zijn op de Fibra-kabel tussen LineProtect en de hub, evenals de hub zelf. LineProtect beschermt

geen apparaten tussen de module en het einde van de kabel.



U moet één ingang en één uitgang van de Fibra-kabel aansluiten op LineProtect. Gebruik Superior LineSplit Fibra om de kabel te verdelen. Installeer LineProtect niet op de Fibra-kabel die aangemaakt is in een **Ringtopologie**.

Meer informatie

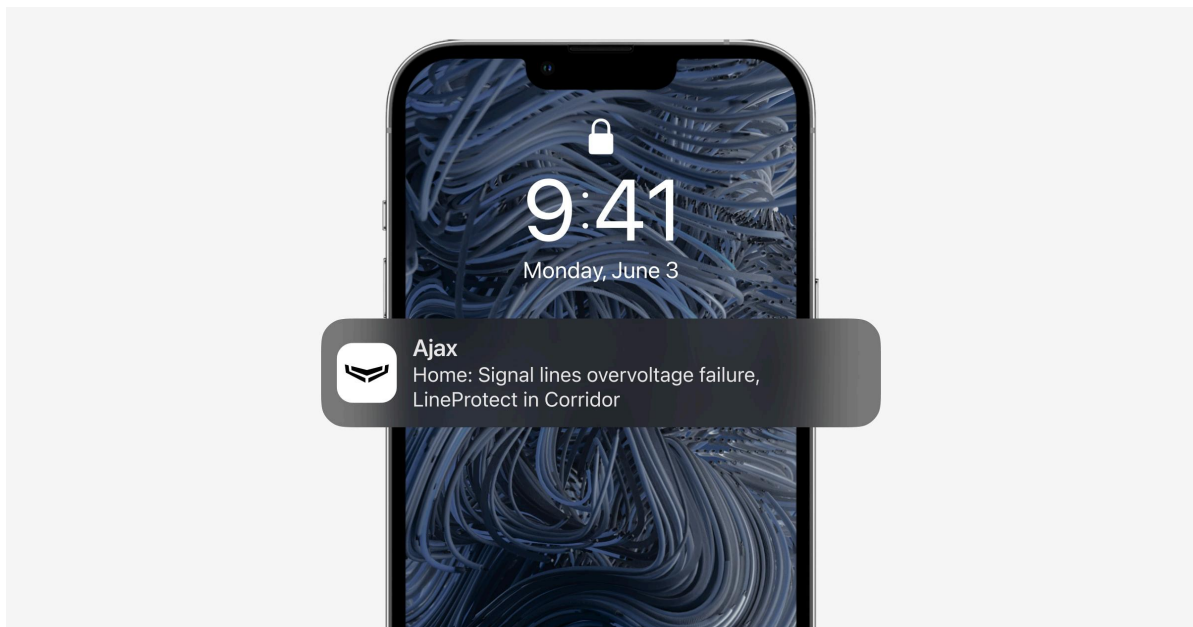


Sluit geen meerdere LineProtect modules op één kabel aan. U kunt één LineProtect aansluiten op één Fibra-kabel.

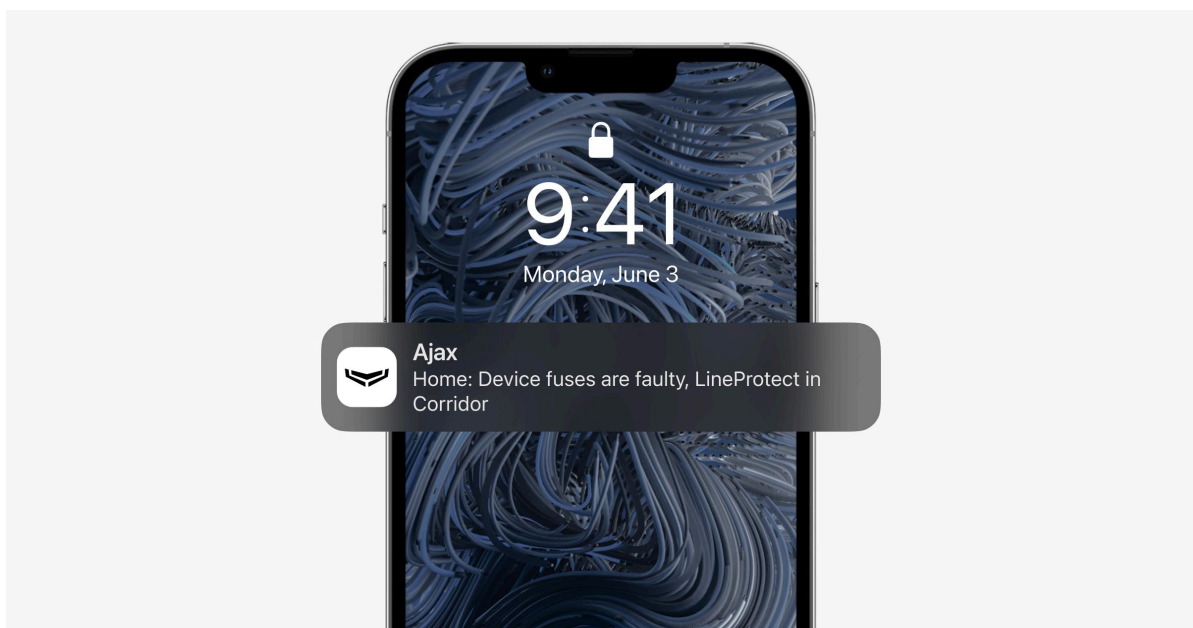
De module beschermt de hub en Fibra-apparaten tegen de volgende bedreigingen:

- 110/230V~ voedingsspanning.
- Kortsluiting op de kabel.
- Een schok van een taser.
- Overspanning op de Fibra-signaalkabels.

LineProtect onderscheidt het type interventie en het systeem stuurt de bijbehorende melding naar Ajax-apps.



Zekeringen worden geactiveerd als er een abnormale spanning geleverd wordt op de Fibra-kabel. In dit geval kan LineProtect defect raken en moet het worden vervangen. De gebruikers en het beveiligingsbedrijf ontvangen de overeenkomstige melding.



Fibra-protocol voor gegevensoverdracht

De module maakt gebruik van Fibra-technologie om alarmmeldingen en gebeurtenissen te versturen. Dit bekabelde protocol voor gegevensoverdracht zorgt voor een snelle en betrouwbare tweerichtingscommunicatie tussen de hub en de verbonden apparaten.

Gebeurtenissen verzenden naar de meldkamer

Het Ajax-systeem kan alarmmeldingen niet alleen naar de [PRO Desktop](#)-bewakingsapp versturen, maar ook naar de meldkamer (CMS) via **SurGard (Contact ID)**, **SIA (DC-09)**, **ADEMCO 685**, en [andere protocollen](#).



LineProtect kan de volgende gebeurtenissen verzenden:

1. Sabotagealarm en het uitschakelen van het alarm.
2. Lage voedingsspanning en het terugkeren naar normale spanningswaarden.
3. Verlies en herstel van communicatie tussen LineProtect en de hub.
4. Permanente deactivering en activering van het apparaat.
5. Eenmalige deactivering en activering van het apparaat.
6. Kortsluiting op de Fibra-kabel en herstel van de stroomvoorziening.
7. Overspanning op de Fibra-signaalkabels en het terugkeren van naar normale spanningswaarden.
8. Defecte zekering.

Wanneer er een alarm wordt ontvangen, weet de CMS-operator precies wat er is gebeurd en waar hij de Rapid Response Units (RRU) naartoe moet sturen. De Ajax-apparaten zijn adresseerbaar, wat betekent dat de PRO Desktop-app en de meldkamer informatie over gebeurtenissen, soort apparaat, toegewezen naam en locatie (ruimte, groep) ontvangen. De lijst van verzonden parameters kan variëren, afhankelijk van de type meldkamer (CMS) en het geselecteerde communicatieprotocol.



U vindt het ID-nummer van het apparaat, het lusnummer (zone), en het busnummer bij de [Statussen](#) van het apparaat.

Selectie van de installatieplaats

LineProtect wordt geïnstalleerd vóór potentieel kwetsbare apparaten. Een inbreker kan een straatsirene of een bediendeel in een openbare ruimte direct elektrocuteren.



De module beschermt apparaten die geïnstalleerd zijn tussen LineProtect en de hub, evenals de hub zelf. De module beschermt echter geen apparaten die rechtstreeks aan hoogspanning zijn blootgesteld.

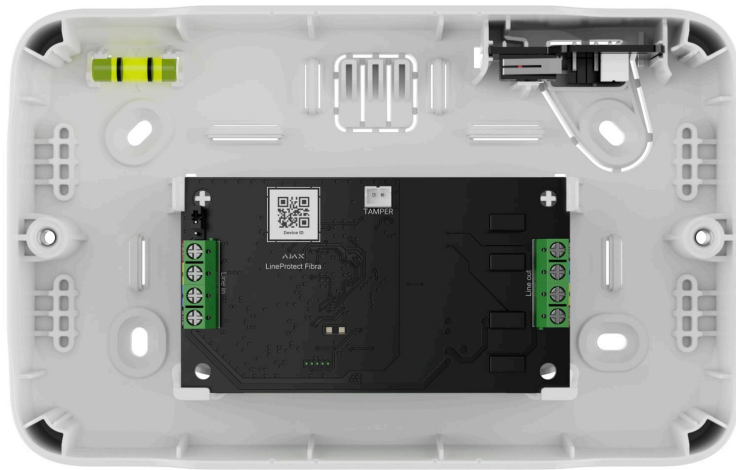


Houd bij de keuze van de installatieplaats van LineProtect rekening met de volgende factoren die de werking van het apparaat beïnvloeden:

- Fibra-signaalsterkte.
- De lengte van de kabel voor het aansluiten van LineProtect.
- De lengte van de kabel voor het aansluiten van bekabelde apparaten op LineProtect.

Volg bij het ontwerpen van een project met een Ajax-systeem bij een object altijd deze aanbevelingen. Alleen professionals mogen het beveiligingssysteem ontwerpen en installeren. De lijst met erkende Ajax-partners [vindt u hier](#).

Installeren in Case



We raden aan om LineProtect in Case te installeren. De behuizing wordt apart verkocht en is in diverse opties verkrijgbaar. Het is mogelijk om één enkele module, verschillende modules, of verschillende andere apparaten in Case te installeren.

Case heeft bevestigingen voor de modules, kabelkanalen, en een sabotagebeveiliging die aansluit op het paneel van LineProtect.

Meer informatie over Case

Waar LineProtect niet kan worden geïnstalleerd

1. Buitenshuis. Dit kan de module beschadigen.
2. Binnen gebouwen waar de temperatuur- en vochtigheidswaarden niet overeenkomen met de bedrijfsparameters. Dit kan de module beschadigen.
3. Op plaatsen met een lage of instabiele Fibra-sigitaalsterkte.

Fibra-sigitaalsterkte

De Fibra-sigitaalsterkte is de verhouding tussen de datapakketten die in een bepaalde periode afgeleverd had moeten worden en het aantal niet-afgeleverde of beschadigde pakketten. U kunt de sigitaalsterkte 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.



Wat is de Fibra-signaalsterktetest

Voedingstest bussen

De test simuleert het maximale energieverbruik van apparaten die op de hub zijn aangesloten. Als het systeem de test doorstaat, dan hebben alle apparaten in elke situatie altijd voldoende stroom.

Tijdens de test kalibreert LineProtect zijn uitgang op de juiste spanning. Na kalibratie wordt het apparaat gevoeliger voor het detecteren van sabotage, inclusief kortsluiting. Als u de systeemconfiguratie wijzigt, moet u de voedingstest bussen herhalen om het apparaat opnieuw te kalibreren volgens de kenmerken van het nieuwe netwerk.

Na de test geeft de app een melding weer met de status van elke bus:

- Test geslaagd.
- Test geslaagd met storingen.
- Test mislukt.

Wat is de Voedingstest bussen

Het systeemproject ontwerpen

Het is van cruciaal belang dat het systeemproject goed ontworpen wordt zodat de apparaten correct geïnstalleerd en geconfigureerd worden. Bij

het ontwerp moet rekening worden gehouden hoeveel en welke apparaten zich in het object bevinden, hun exacte locatie, op welke hoogte ze precies worden geplaatst, de lengte van de bekabelde Fibra-bussen, het gebruikte kabeltype, en andere factoren. Lees [het artikel](#) voor tips over het ontwerpen van het Fibra-systeempject.

LineProtect kan op elk punt van de Fibra-kabel worden aangesloten. Elke uitvoerkabel van het apparaat die is aangesloten met een U/UTP cat.5 getwist paar-netwerkkabel kan een lengte hebben van maximaal 2000 meter. U kunt verschillende soorten apparaten op dezelfde Fibra-kabel aansluiten. U kunt bijvoorbeeld sirenes, bediendelen, openings-, en bewegingsdetectoren gebruiken. Het aantal bekabelde apparaten in het systeem is beperkt door de uitgangsstroom van de hub en zijn specificaties. U kunt tot 100 apparaten verbinden met Hub Hybrid.



Om de bus van extra voeding te voorzien, installeert u [Superior LineSupply Fibra](#).



Ajax Systems ondersteunt **Bus**- en **Ringtopologieën**. Installeer LineProtect echter niet op de Fibra-kabel die aangemaakt is in een **Ringtopologie**.

[Meer informatie over topologieën](#)

Het type en de lengte van de kabels

Aanbevolen kabeltypes:

- U/UTP cat. 5, $4 \times 2 \times 0,51$, kopergeleider.
- Signaalkabel $4 \times 0,22$, kopergeleider.



Het bereik van de bekabelde verbinding kan variëren als u een ander soort kabel gebruikt. Andere soorten kabels zijn niet getest.

Verificatie met een calculator

We hebben een [afstandscalculator voor Fibra-kabels](#) gemaakt om er zeker van te zijn dat uw project op de juiste manier wordt berekend en dat een dergelijk systeem in de praktijk ook echt zal werken. Dit helpt om de communicatiekwaliteit en de kabellengte voor de bekabelde Fibra-apparaten te controleren bij het ontwerpen van het systeemproject.



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. Tips voor de plaatsing van de kabels zijn in [dit artikel](#) te lezen.

Kabels leggen

We raden aan dat u het stuk [Selecteren van de installatieplaats](#) goed doorleest voordat u iets gaat installeren. Wijk niet af van het systeemproject. Als u de basisinstallatievoorschriften en de aanbevelingen van deze handleiding niet naleeft, kan dit ertoe leiden dat LineProtect niet correct functioneert en dat de verbinding verloren gaat. Tips voor het leggen van de kabels zijn in [dit artikel](#) te lezen.

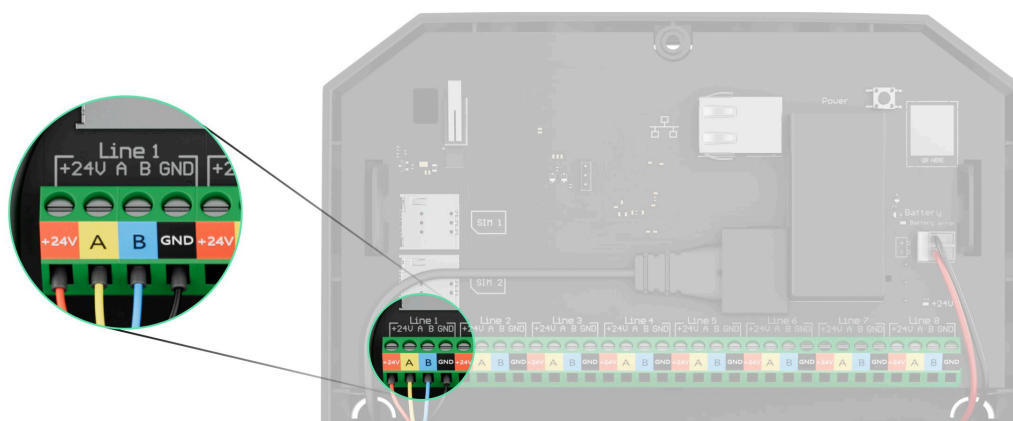
Kabels voorbereiden op de aansluiting

Verwijder de isolatielaag en strip de kabel met een speciale kabelstripper. De uiteinden van de kabels die in de aansluitingen van het apparaat worden gestoken, moeten worden vertind of voorzien van een krimpkous. Dit zorgt voor een betrouwbare aansluiting en beschermt de geleider tegen oxidatie. Tips voor de voorbereiden van de kabels zijn in [dit artikel](#) te lezen.

Installatie en verbinding

Superior LineProtect Fibra met de hub verbinden

1. Bereid van tevoren de kabelgaten voor door de geperforeerde delen van Case er voorzichtig uit te drukken.
2. Bevestig Case aan het oppervlak met de meegeleverde schroeven op tenminste twee bevestigingspunten. Bevestig Case op een punt met een geperforeerd gebied zodat de sabotagebeveiliging reageert op pogingen tot demontage.
3. Zet in de Ajax PRO-app de voeding van de bussen uit:
 1. Hub → Instellingen ⚙️ → Bussen → Voeding bussen.
4. Leid de kabel om LineProtect te verbinden met de behuizing van de hub. Verbind de kabels met de juiste kabel van de hub.



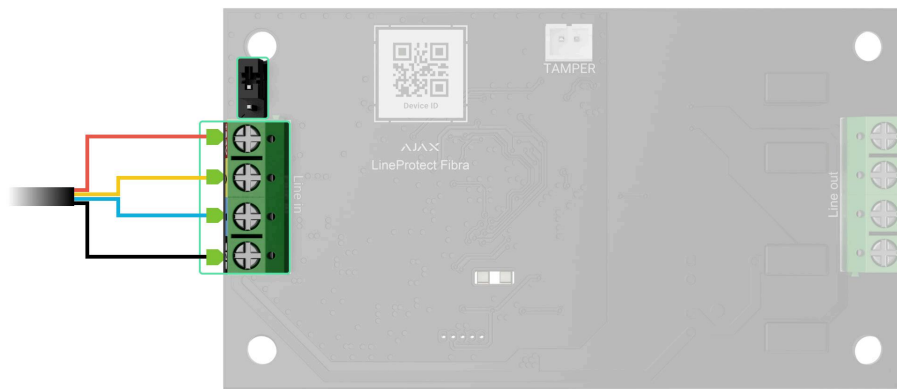
+24V – 24V $\equiv$ voedingsaansluiting

A, B – signaalaansluitingen.

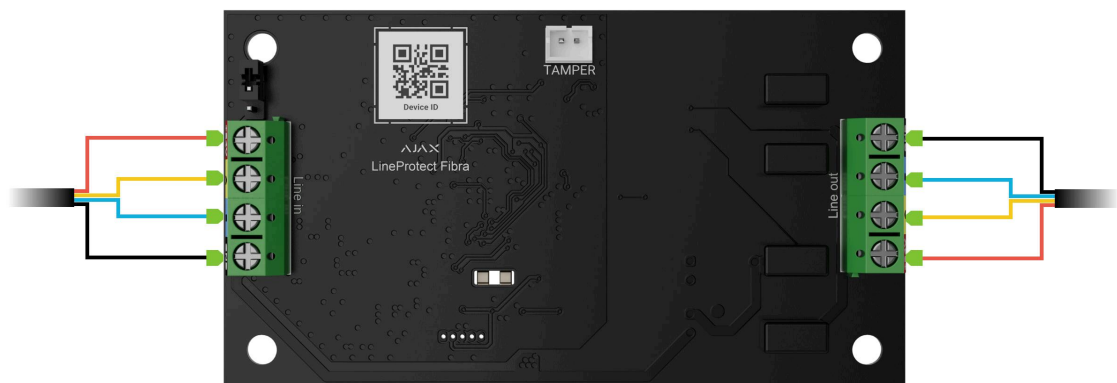
GND – aarde.

5. Sluit de kabels volgens het onderstaande diagram op de aansluitklemmen van LineProtect aan. Volg de polariteit en de verbindingsvolgorde van de kabels. Maak de kabel stevig vast aan de aansluitklemmen.





6. Als LineProtect de laatste op de kabel is, installeer dan een afsluitweerstand jumper op de twee contacten. Anders moet de afsluitweerstand jumper geïnstalleerd blijven op één contact of niet geïnstalleerd worden.
7. Als LineProtect niet de laatste is op de kabel, sluit dan de kabels van het apparaat aan op de uitgangsaansluitingen van LineProtect volgens het onderstaande schema. Volg de polariteit en de verbindingsvolgorde van de kabels. Maak de kabel stevig vast aan de aansluitklemmen.



8. Zet de module vast in Case met behulp van de gaten in het paneel. Maak de kabel vast met kabelbinders.
9. Sluit de sabotagebeveiliging van Case aan op de juiste module-aansluiting.
10. Plaats de deksel op de behuizing en zet deze vast met de meegeleverde schroeven.
11. Zet in de Ajax PRO-app de Voeding bussen aan:

1. Hub → Instellingen ⚙️ → Bussen → Voeding bussen.

12. Voeg LineProtect toe aan de hub.

13. Voer de functionaliteitstest uit.

Aan het systeem toevoegen



Superior LineProtect Fibra is alleen compatibel met Hub Hybrid (2G) en Hub Hybrid (4G). Alleen geverifieerde partners kunnen Fibra-apparaten in Ajax PRO-apps toevoegen en configureren.

Soorten accounts en hun rechten

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.

Hoe Superior LineProtect Fibra toevoegen

Via de Ajax PRO-app kunt u op twee manieren apparaten toevoegen: automatisch en handmatig.

Automatisch Handmatig

Een apparaat automatisch toevoegen:

1. Open de Ajax PRO-app. Selecteer de hub waaraan u Superior LineProtect Fibra wilt toevoegen.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten**  en klik op **Apparaat toevoegen**.
3. Selecteer **Alle Fibra-apparaten toevoegen**. De hub scant dan de Fibrabussen. Na het scannen worden alle apparaten die op de hub zijn

aangesloten maar nog niet aan het systeem zijn toegevoegd weergegeven.

4. Selecteer het apparaat uit de lijst. Na het indrukken gaat de ledindicator knipperen om dit apparaat te identificeren.
5. Stel de naam van het apparaat in en geef de ruimte en de beveiligingsgroep op als de Groepsmodus is ingeschakeld. Druk op **Opslaan**.



Als de verbinding mislukt: controleer dan of de bekabelde verbinding correct is en probeer het opnieuw. Als het maximum aantal apparaten (100 voor Hub Hybrid) wat toegevoegd kan worden aan de hub is bereikt, ontvangt u een foutmelding tijdens het toevoegen.

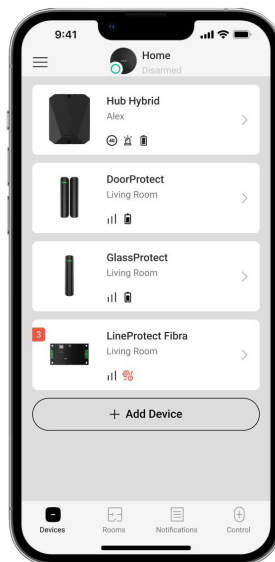
LineProtect werkt slechts met één hub. De module stopt met het uitwisselen van gegevens met de vorige hub wanneer deze met een nieuwe wordt gekoppeld. Als LineProtect aan een nieuwe hub wordt toegevoegd, blijft die in de lijst met apparaten van de vorige hub staan. U kunt deze handmatig verwijderen.

Testen van de functionaliteit

Beschikbaar voor LineProtect:

- Fibra-signaalsterktetest — bepaalt de sterkte en stabiliteit van het signaal op de installatieplaats van het apparaat.
- Voedingstest bussen — bepaalt of er voldoende stroom is voor alle apparaten die op de hub zijn aangesloten en om de beveiligingsdrempel te kalibreren.

Pictogrammen



De pictogrammen tonen enkele statussen van het apparaat. U kunt ze in de Ajax-apps controleren:

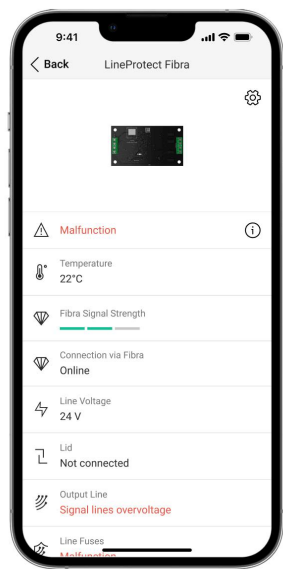
1. Selecteer in de Ajax-app een hub.
2. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
3. Zoek **LineProtect** in de lijst.

Pictogram	Betekenis
	Fibra-signaalsterkte: toont de signaalsterkte tussen de hub en de module. Aanbevolen waarden: 2-3 streepjes. <u>Meer informatie</u>
	LineProtect is permanent gedeactiveerd. <u>Meer informatie</u>
	In LineProtect zijn gebeurtenissen van sabotagepogingen permanent uitgeschakeld. <u>Meer informatie</u>
	LineProtect is gedeactiveerd voor één inschakelingscyclus.

	In LineProtect zijn gebeurtenissen van sabotagepogingen uitgeschakeld voor één inschakelingscyclus.
	Het apparaat is niet overgezet naar de nieuwe hub. <u>Meer informatie</u>



Statussen



Het statusscherm bevat informatie over het apparaat en de bedrijfsparameters. U kunt in de Ajax-apps de statussen van LineProtect controleren:

- 1. Selecteer in de Ajax-app een hub.
- 2. Ga naar het tabblad **Apparaten** .
- 3. Selecteer **LineProtect** uit de lijst van apparaten.

Parameter	Betekenis
Temperatuur	Temperatuur van de module.



	De toegestane afwijking tussen de waarde in de app en de temperatuur op de plaats van de installatie: 2 °C. De waarde wordt bijgewerkt zodra het apparaat een temperatuurwijziging van minstens 1 °C signaleert. 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 Superior LineProtect Fibra. Aanbevolen waarden: 2-3 streepjes. Fibra is een protocol voor het verzenden van gebeurtenissen en alarmmeldingen. <u>Meer informatie</u>
Verbinding via Fibra	De verbindingstatus tussen de hub en de module: • Online – de module is met de hub verbonden. • Offline – de module heeft geen verbinding meer met de hub. Controleer de verbinding van de module met de hub.
Busspanning	Het voltage op de Fibra-bus waarmee de module is verbonden.
Deksel	De status van de sabotagebeveiliging die reageert wanneer het apparaat van het oppervlak wordt gehaald of wanneer de behuizing van het apparaat wordt beschadigd: • Niet verbonden – de sabotagebeveiliging is niet op LineProtect aangesloten.

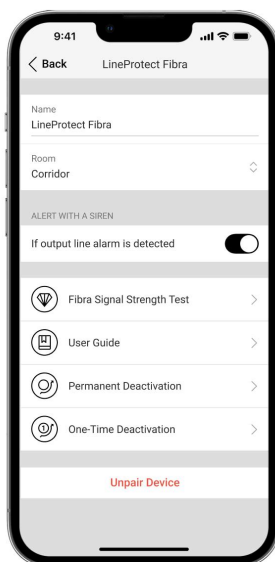


	• Gesloten – de module is geïnstalleerd in Case; de sabotagebeveiliging is aangesloten. De behuizing is in een normale status. • Voorste deksel geopend – de integriteit van de behuizing is geschonden. Controleer de status van de behuizing. • Losgekoppeld van het oppervlak – de module is verwijderd uit de bevestiging in de behuizing . Controleer de bevestiging. <u>Meer informatie</u>
Uitgangsbussen	Geeft de status van de uitgangsbuss weer: • OK – het apparaat op de uitgangsbuss werkt in de normale modus en verzendt alle gebeurtenissen. • Kortgesloten – Er is kortsluiting op de uitgangsbuss gedetecteerd. • Overspanning signaalkabels – de hoge spanning op de signaalkabels was gedetecteerd. Controleer de polariteit en de verbinding volgorde van de kabels.
Buszekeringen	De status wordt weergegeven na activering van de Buszekeringen: • Storing – door sabotage op de kabel zijn de zekeringen van het apparaat defect. De op de uitgangsbuss aangesloten module en apparaten werken niet. LineProtect moet worden vervangen.
Permanente deactivering	Geeft de status van de permanente deactiveringsfunctie van het apparaat weer: • Nee – het apparaat werkt in de normale modus en verzendt alle gebeurtenissen.



	• Volledig – het apparaat geeft geen meldingen over alarmen of storingen, en kan scenario's en systeemopdrachten niet uitvoeren. • Alleen deksel – meldingen bij activatie van de sabotagebeveiliging zijn uitgeschakeld. <u>Meer informatie</u>
Eenmalige deactivering	Geeft de status van de deactivering weer van het apparaat voor één inschakelingscyclusfunctie: • Nee – het apparaat werkt in de normale modus en verzendt alle gebeurtenissen. • Volledig – het apparaat geeft geen meldingen over alarmen of storingen en kan scenario's en systeemopdrachten niet uitvoeren gedurende één inschakelingscyclus. • Alleen deksel – meldingen van een sabotagepoging zijn uitgeschakeld gedurende één inschakelingscyclus.
Firmware	De firmwareversie van LineProtect.
Apparaat-ID	LineProtect ID/serienummer. Staat ook op de printplaat en de verpakking van het apparaat.
Apparaat nr.	Lusnummer (zone) van LineProtect.
Busnummer	Het nummer van de Fibra-bus van de hub waarmee LineProtect is verbonden.

Instellingen



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

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

Instellingen	Betekenis
Naam	Naam van de module. Wordt weergegeven in de lijst met hubapparaten, tekst van het sms-bericht en meldingen in het eventlog. Als u de naam van de module wilt aanpassen, klikt u op het tekstveld. De naam kan uit maximaal 12 cyrillische tekens of 24 Latijnse tekens bestaan.

Ruimte	Selecteer de virtuele ruimte van LineProtect. De naam van de ruimte wordt weergegeven in de tekst van het sms-bericht en in de meldingen in de eventlog.
Alarm met sirene als alarm van de uitgangsbuss wordt gedetecteerd	Als de tuimelschakelaar is ingeschakeld, wordt de sirene geactiveerd wanneer het alarm van de uitgangsbuss wordt gedetecteerd.
Fibra signaalsterkte test	De module gaat naar de modus van de Fibra-signaalsterkte test. Met deze test kunt u de signaalsterkte tussen de hub en de detector via het bekabelde Fibra-gegevensoverdrachtsprotocol controleren om zo de optimale installatieplaats te bepalen. <u>Meer informatie</u>
Gebruikershandleiding	Opent de gebruikershandleiding voor LineProtect in de Ajax-app.
Permanente deactivering	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 geeft geen meldingen over alarmen of storingen, en kan scenario's en systeemopdrachten niet uitvoeren. • Alleen deksel – meldingen bij activatie van de sabotagebeveiliging zijn uitgeschakeld. <u>Meer informatie</u>





Eenmalige deactivering	Hiermee kan de gebruiker het apparaat uitschakelen voor één inschakelingscyclus 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 geeft geen meldingen over alarmen of storingen en kan scenario's en systeemopdrachten niet uitvoeren gedurende één inschakelingscyclus. • Alleen deksel – meldingen van een sabotagepoging zijn uitgeschakeld gedurende één inschakelingscyclus.
Apparaat ontkoppelen	Koppelt LineProtect los van de hub en wist de instellingen.

Indicatie

Gebeurtenis	Indicatie	Commentaar
Een module toevoegen	Wanneer automatisch toegevoegd – knippert de groene led snel wanneer LineProtect is geselecteerd in de lijst. Wanneer u klikt op Apparaat toevoegen, knippert het groene led één keer. Bij handmatig toevoegen – knippert de groene led één keer.	
De module verwijderen	De groene led knippert zes keer.	
Sabotagepoging	De groene led knippert één keer.	

Voedingstest bussen	De groene en rode leds branden continu tijdens de test.	
Lage spanning op de uitgangsbuss	De groene led gaat soepel aan en uit.	Spanning van 7 V _{DC} of minder wordt als laag beschouwd.
Kortsluiting op de kabel	De led knippert rood, 4 keer per seconde gedurende 12 seconden.	Na 12 seconden probeert LineProtect de stroomtoevoer naar de uitgangsbussen te herstellen. Als de fout niet is verholpen, wordt de module opnieuw uitgeschakeld. De acties worden herhaald totdat de juiste status van de bus is hersteld.
Overspanning op de kabel	De led knippert rood, 4 keer per seconde gedurende 12 seconden.	Na 12 seconden probeert LineProtect de stroomtoevoer naar de uitgangsbussen te herstellen. Als de fout niet is verholpen, wordt de module opnieuw uitgeschakeld. De acties worden herhaald totdat de juiste status van de bus is hersteld.
Defecte zekeringen	De led knippert rood, 4 keer per seconde gedurende 12 seconden.	Na 12 seconden probeert LineProtect de stroomtoevoer naar de uitgangsbussen te herstellen. Als de fout niet is verholpen, wordt de module opnieuw uitgeschakeld. De acties worden herhaald totdat de juiste status van de bus is hersteld.



Onderhoud

Het apparaat heeft geen onderhoud nodig.

Technische specificaties

Alle technische specificaties

Naleving van de normen

Instelling conform EN 50131-vereisten



Garantie

Garantie op producten van Limited Liability Company “Ajax Systems Manufacturing” is 2 jaar geldig na aankoop. Een defecte zekering valt niet onder de garantie.

Neem s.v.p. eerst contact op met de technische ondersteuning van Ajax als het apparaat niet correct functioneert. 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

Inschrijven