EN54 I/O Module (2X2) Jeweller felhasználói kézikönyv

1. felülvizsgálat



EN54 I/O modul (2X2) Az Jeweller egy vezeték nélküli címezhető modul két bemenettel és két kimenettel, amelyet arra terveztek, hogy harmadik fél vezetékes eszközeit integrálja egy Ajax rendszerbe.

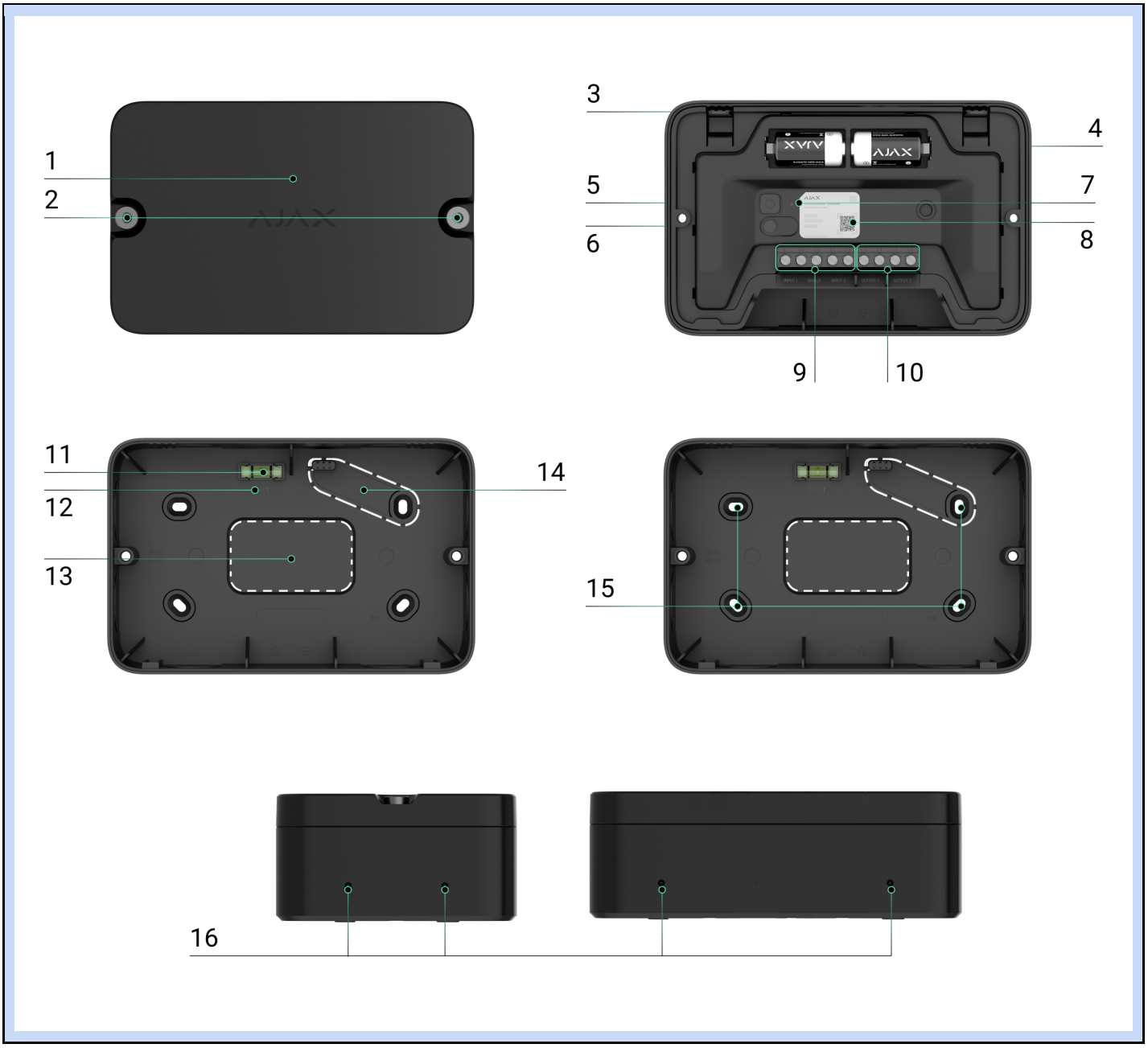
A bemenetei riasztó- és riasztógombok, tűz-, füst-, hőmérséklet-, szén-monoxid- és egyéb vezetékes érzékelők jeleinek fogadására használhatók. A modul kimenetei automatikus kapuk, ajtózárak, vész- és menekülési világítás, valamint egyéb relékimenetekkel vezérelhető életvédelmi és tűzoltó berendezések vezérlésére használhatók.

Az integrációs modul támogatja az **NC, NO, EOL, 2EOL** és **3EOL** bemeneti csatlakozási típusokat.

EN54 I/O modul (2X2) Az Jeweller egy Ajax rendszer részeként működik, és biztonságos Jeweller rádiós protokollon keresztül kommunikál a vezérlő- és jelzőberendezéssel (CIE). A CIE-vel való kommunikáció hatótávolsága akár 1700 m 5,550 ft nyílt térben.

👉 Vásároljon EN54 I/O modult (2X2) Ékszerész

Funkcionális elemek



1. A modul elülső fedele.
2. Tartócsavarok a modul elülső fedelének rögzítéséhez. Egy csokorba kötött (Ø 4 mm-es) hatlapos kulccsal lehet meghúzni vagy meglazítani őket.
3. Reteszek a modulnak a házban való rögzítéséhez.
4. Két előre beszerelt CR123A elem.
5. Bekapcsológomb.
6. Szabotázs gomb.
7. LED kijelző.
8. QR-kód a készülék azonosítójával. A modul hozzáadására szolgál a CIE-hez.
9. Bemeneti csatlakozók harmadik féltől származó eszközök csatlakoztatásához.
10. Relékimeneti csatlakozók harmadik féltől származó eszközök csatlakoztatásához a modul reléihez.
11. Buborékos vízmérték a modulház dőlésszögének ellenőrzéséhez a telepítés során.
12. **UP** gombot, amely a modulház tetejét jelöli.

13. Perforált rész a vezetékek falon keresztül történő vezetéséhez.
14. A burkolat perforált része. Arra szolgál, hogy a modul felületről való leválasztására irányuló bármilyen kísérlet esetén beavatkozást indítson el. Ne törje le.
15. A modul burkolatának a felszínen történő rögzítésére szolgáló furatok.
16. Süllyesztések legfeljebb Ø20 mm-es lyukak fúrásához a kábelek oldalról történő elvezetéséhez. A modul mindkét oldalán két mélyedés található.

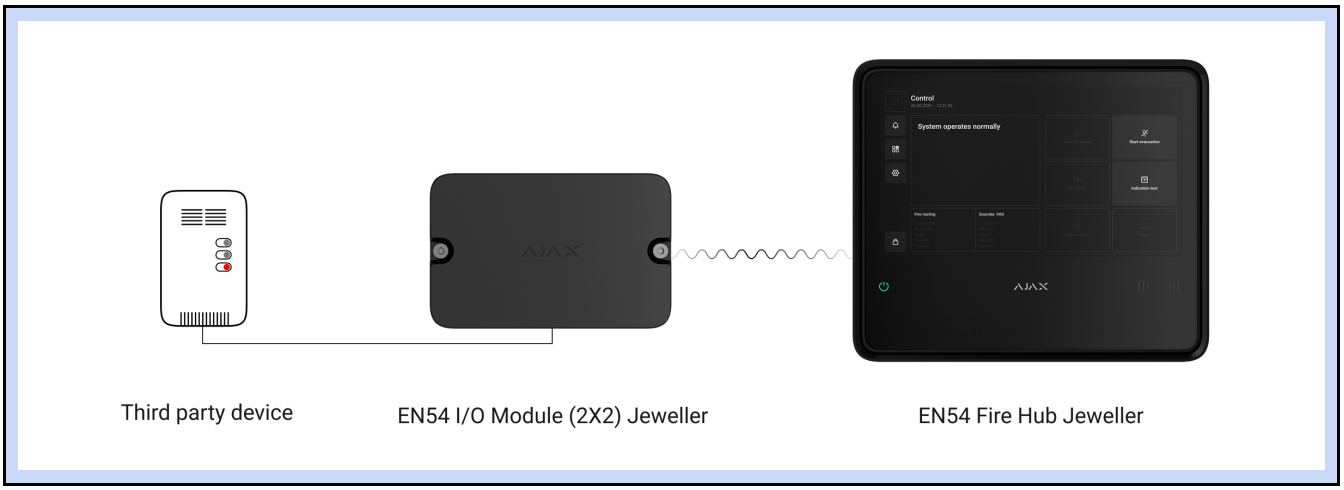
Kompatibilis CIE-k és hatótávolság-kiterjesztők

A modulhoz Ajax CIE szükséges, az **OS Malevich** aktuális verziójával.

👉 **Ellenőrizze az eszköz kompatibilitását**

Működési elv

EN54 I/O modul (2X2) Az ékszereket úgy tervezték, hogy akár 4 harmadik féltől származó vezetékes eszközt integráljanak egy Ajax rendszerbe. A modul két bemeneti eszköz állapotadatait fogadja, és két kimeneti eszközt vezérel potenciálmentes száraz érintkezőkkel ellátott relékkel.

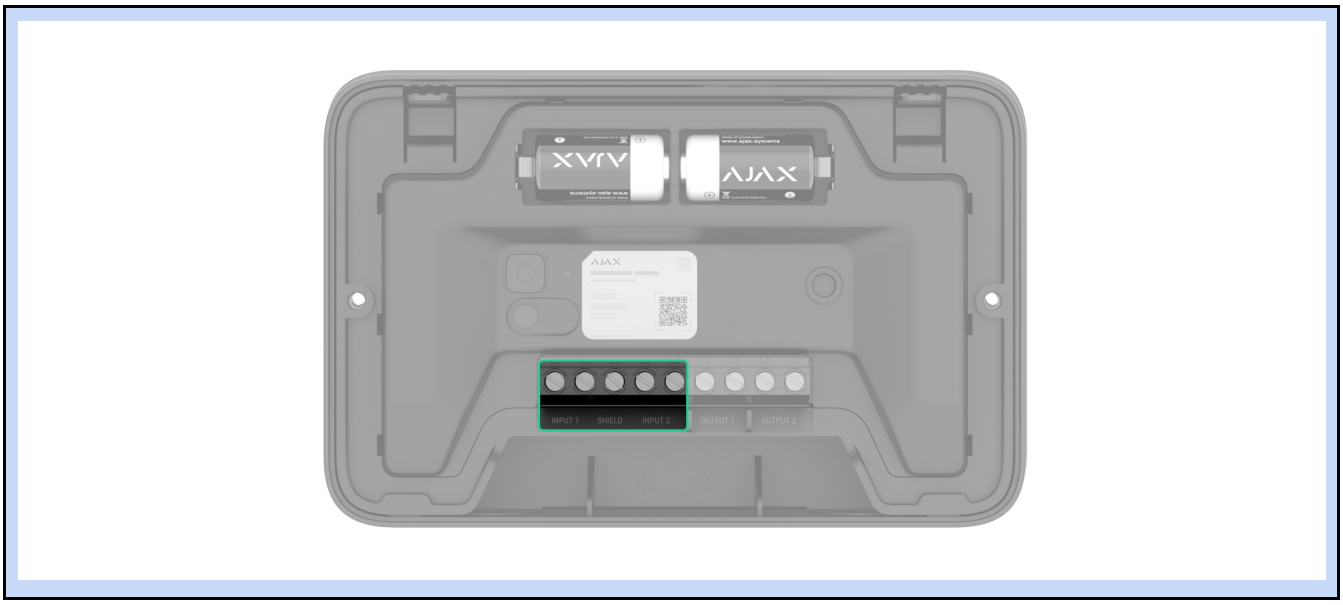


A modul előre beszerelt elemekkel működik, és nem igényel külső tápegységet. EN54 I/O modul (2X2) Az ékszer figyeli a működési állapotát, és hiba esetén tájékoztatja a rendszert.

Bemenetek

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller segítségével harmadik féltől származó bemeneti eszközök integrálhatók az Ajax rendszerbe. Ezek közé tartoznak a kézi jelzésadók (hagyományos), sprinkler áramláskapcsolók, mágneses ajtóérintkezők, sugárirányú füstérzékelők, liftvezérlő panelek, ventilátor- vagy HVAC-vezérlő relék és mások.

A bemeneti eszközök csatlakoztatásához használja a csatlakozókat:



- **Input 1** - bemeneti csatlakozók az első vezetékes eszköz csatlakoztatásához.
- **Árnyékolás** - közös bemenet a harmadik fél vezetékes eszközeit összekötő kábelek árnyékolásának csatlakoztatására.
- **Input 2** - bemeneti csatlakozók a második vezetékes eszköz csatlakoztatásához.

Vegye figyelembe, hogy az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller nem képes áramot szolgáltatni a csatlakoztatott eszközöknek. Szükség esetén biztosítsa az ilyen eszközök áramellátását a gyártó követelményeinek megfelelően.

A vezetékes bemeneti eszközök csatlakozási típusai:

- **EOL nélkül**
- **EOL**
- **2EOL**
- **3EOL**

Egy Ajax-alkalmazásban beállíthatja az eseménytípust és az alapértelmezett állapotot**(normál nyitott** vagy **normál zárt**) a vezetékes bemenet minden egyes érzékelőjéhez, valamint az ellenállás értékeit, ha EOL-kapcsolatot használ. Ez lehetővé teszi bármely potenciálmentes száraz érintkezővel rendelkező érzékelő csatlakoztatását a modulhoz.

A kiválasztott eseménytípus határozza meg a riasztási értesítések és a csatlakoztatott eszköz eseményeinek szövegét, valamint a felügyeleti szoftverhez továbbított eseménykódokat.

A vezetékes bemeneti eszközök eseménytípusai

Esemény típusa	Ikon	Jelentése

Tűzjelző		Riasztás abban az esetben, ha a készülék tüzet észlel.
Eszközhiba		A készülék hibája által okozott esemény.
Manipulációs hiba		Hiba, ha a készülék szabotázsgombja működésbe lép.
Evakuálás		Evakuálási jelzés tűzveszély esetén.
Custom		Felhasználó által meghatározott esemény. Az egyéni események nem kerülnek elküldésre a felügyeleti szoftverhez.
Kiegészítő riasztás		Értesítés orvosi vagy egyéb sürgős segítség igénybevételéről.
Pánik gomb		Sürgős értesítés a személy- vagy vagyonbiztonságot fenyegető veszélyről.
Gázriasztó		Értesítés egy lehetséges gázszivárgásról.

Szivárgás		Szivárgási értesítés a lehetséges anyagi károk minimalizálása érdekében.

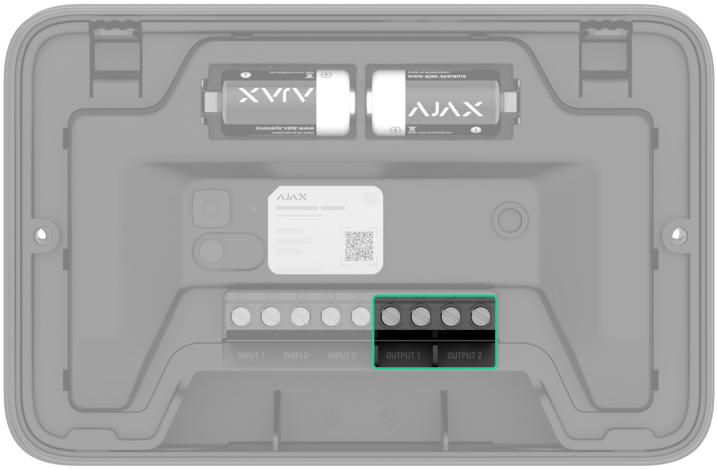
Kimenetek

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller segítségével harmadik fél kimeneti eszközei is vezérelhetők. Ezek közé tartoznak a tűzgátló ajtónyitó mechanizmusok, a liftvezérlő rendszerek, a ventilátorok elzáró vagy csappantyúvezérlő relék, a vészvilágítási áramkörök, a távoli mimikai panelek és más életvédelmi és tűzoltó berendezések.

Mindkét relét az elektromos áramköri résbe kell beépíteni, hogy az áramkörhöz csatlakoztatott elektromos készülékek áramellátását vezérelje. A relék konfigurálása és vezérlése külön-külön történik.

Az egyes relékimenetek működési tartományait a **műszaki leírás** tartalmazza.

A relékhez való csatlakozáshoz használja a csatlakozókat:



- **1. kimenet** - az első relé két kimeneti csatlakozója.
- **Kimenet 2** - a második relé két kimeneti csatlakozója.

Vegye figyelembe, hogy az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller nem képes áramot szolgáltatni a csatlakoztatott eszközöknek. Szükség esetén biztosítsa az ilyen eszközök áramellátását a gyártó követelményeinek megfelelően.

Ha egy harmadik féltől származó vezetékes eszközt csatlakoztat a relé kimeneti csatlakozókhoz, akkor az Ajax alkalmazásban kiválaszthatja az eszköz számára a csatlakozó állapotát, azaz a **normál zárt** vagy **normál nyitott** állapotot.

Minden kimeneti eszköz manuálisan vezérelhető az Ajax-alkalmazásokon vagy a CIE érintőképernyőjén keresztül.

A modul rendelkezik a kimenetek **hibabiztos üzemmódjának** funkciójával is. Ha az üzemmód engedélyezve van, a modul automatikusan aktiválja a csatlakoztatott eszközöket bármilyen hiba esetén, például ha a modul offline, lemerült vagy meghibásodott. Az eszközök a hiba elhárításáig aktiválva maradnak.

Ékszerész adatátviteli protokoll

A Jeweller egy vezeték nélküli adatátviteli protokoll, amely gyors és megbízható kétirányú kommunikációt biztosít a CIE és az eszközök között. A modul a **Jeweller** segítségével továbbítja a parancsokat, riasztásokat és eseményeket.

👉 **Tudjon meg többet**

Események küldése a felügyeleti állomásnak

Az Ajax rendszer képes a riasztásokat mind az **Ajax PRO Desktop** alkalmazásnak, mind a felügyeleti állomásnak továbbítani a **SurGard (Contact ID)**, **SIA (DC-09**), **ADEMCO 685** és **más protokollok** formátumában.

EN54 I/O modul (2X2) Az ékszerész a következő eseményeket tudja továbbítani:

1. Modul hiba.
2. Manipulációs riasztás/visszaállítás.
3. A csatlakoztatott bemeneti eszközök eseményei és riasztásai.
4. Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller, a csatlakoztatott bemeneti eszközök és a CIE közötti kommunikáció elvesztése/visszaállítása.
5. A harmadik féltől származó bemeneti eszközöket az EN54 I/O modul (2X2) Jewellerhez csatlakoztató vezeték rövidzárlata vagy sérülése (EOL-csatlakozásokhoz).

Amikor riasztás érkezik, a felügyeleti állomás kezelője pontosan tudja, hogy mi és hol történt. Az Ajax eszközök címezhetővé tétele lehetővé teszi az események küldését az Ajax PRO Desktop vagy a felügyeleti szoftver számára, beleértve az eszköz típusát, nevét, tűzszakaszát, virtuális helyiségét és helyének leírását. Vegye figyelembe, hogy az átvitt paraméterek listája a felügyeleti szoftvertől és a felügyeleti állomás kiválasztott kommunikációs protokolljától függően változhat.

A készülék azonosítóját és a zónaszámot a készülék **állapotában** találja.

A telepítési hely kiválasztása

A modul telepítési helyének kiválasztásakor tartsa be a helyi tűzvédelmi előírásokat.

Célszerű olyan telepítési helyet választani, ahol az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller el van rejtve a kíváncsi szemek elől - például egy hátsó szobában. Ez segít csökkenteni a rendszer szabotázsának valószínűségét. Vegye figyelembe, hogy a készüléket csak beltéri telepítésre szánják.

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller elhelyezésének kiválasztásakor vegye figyelembe a működését befolyásoló paramétereket:

- **Ékszerész jelerősség**.

Vegye figyelembe az elhelyezési ajánlásokat a rendszerprojekt kidolgozásakor. Csak szakemberek tervezhetnek és telepíthetnek Ajax-rendszereket. Az ajánlott partnerek listája **itt érhető el**.

Jelerősség

A jelerősséget a nem kézbesített vagy sérült adatcsomagok száma határozza meg egy bizonyos idő alatt. Az Ajax-alkalmazásokban az **Eszközök** lapon a ikon jelzi a jelerősséget:

- **három sáv** - kiváló jelerősség;
- **két sáv** - jó jelerősség;
- **egy sáv** - alacsony jelerősség, a stabil működés nem garantált;
- **áthúzott ikon** - nincs jel.

Vegye figyelembe, hogy ha a jelerősség kiváló, a készülék automatikusan beállíthatja a rádióátviteli teljesítményt az energiafogyasztás és a rádióinterferencia csökkentése érdekében.

A végleges telepítés előtt futtassa le a Jeweller jelerősségtesztet. A teszt a készülék maximális átviteli teljesítménye mellett ellenőrzi a jelerősséget. Ahhoz, hogy a készülék megfeleljen az EN 54 követelményeinek, a készülék és a CIE közötti jelerősségnek három sávnak kell lennie.

Ha a teszt egy vagy nulla sáv jelerősséget mutat, nem garantáljuk a modul stabil működését. Fontolja meg a modul áthelyezését, mivel a modul helyzetének akár 20 cm-rel , 8 hüvelykkel való módosítása vagy a CIE-hez viszonyított tájolásának megváltoztatása jelentősen javíthatja a jelerősséget. Ha a jel az áthelyezés után is gyenge vagy instabil marad, fontolja meg egy **Ajax rádiójel-tartománybővítő** használatát.

A Jeweller jelerősségteszt futtatásának módját a **Modul funkcionalitás tesztje** című fejezetben találja.

👉 **Mi a Jeweller jelerősségtesztje**

Hová ne telepítse a modult

1. Olyan helyeken, ahol a hőmérséklet és a páratartalom a megengedett határértékeken kívül van. Ez károsíthatja a modult.
2. Alacsony vagy instabil Jeweller jelerősségű helyeken. Ez a CIE-vel való kapcsolat megszakadását eredményezheti.
3. A szabadban.

4. 1 m-nél közelebb a CIE-hez vagy egy Ajax rádiójel-tartománybővítőhöz.

Felkészülés a telepítésre

Kábelelrendezés

A kábelfektetés előkészítésekor olvassa el a területére vonatkozó elektromos és tűzvédelmi előírásokat. Szigorúan kövesse ezeket a szabványokat és előírásokat.

A bemeneti és kimeneti eszközök kábelspecifikációi

Javasoljuk, hogy olyan tűzálló kábeleket használjon, amelyek megfelelnek az Ön régiójában érvényes tűzvédelmi előírásoknak.

A modul csatlakozókhoz 0,4-2,5 mm² (21-13 AWG) vezeték-keresztmetszetű vezetékek csatlakoztathatók.

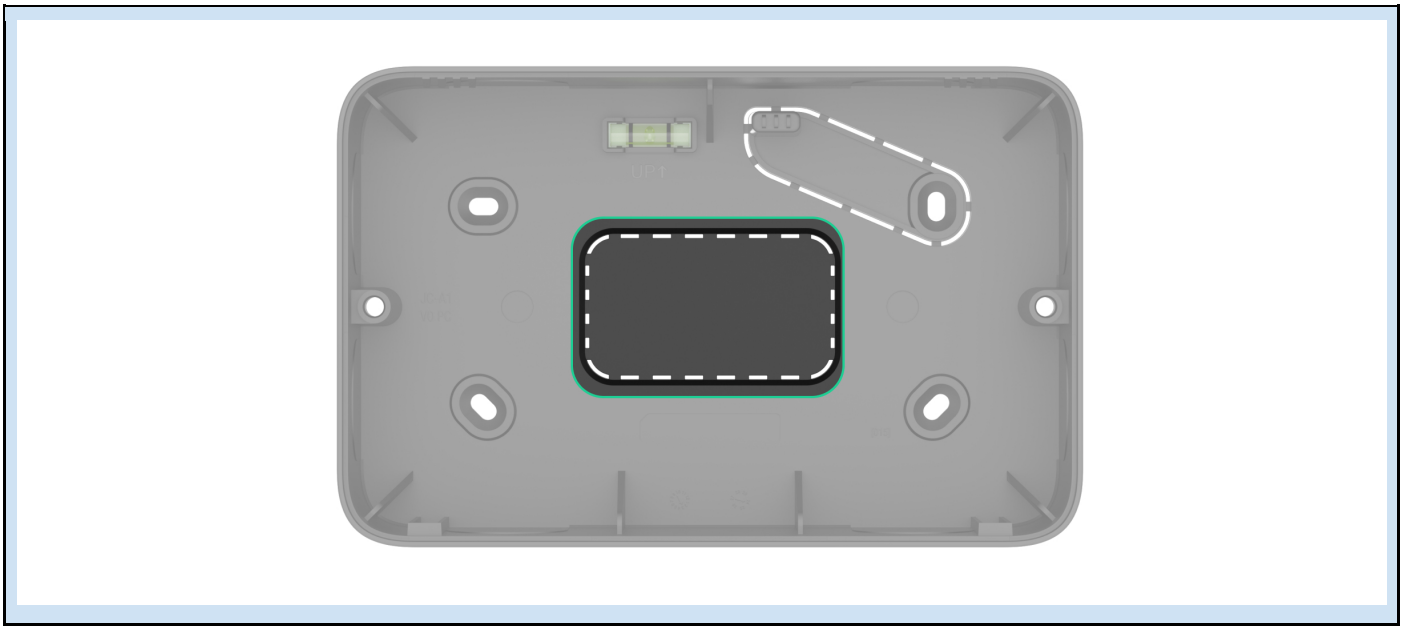
A harmadik féltől származó eszközök EN54 I/O modulhoz (2X2) Jewellerhez történő csatlakoztatásához a kábel maximális hossza **100 m 325 ft**, ha 2×1,5 ^{mm2} (16 AWG) tűzálló kábelt használ. A maximális hossz azonban a kábeltípustól és a harmadik féltől származó eszköz gyártójának követelményeitől függően változhat.

A konkrét kábelkövetelmények ellenőrzéséhez olvassa el a modulhoz csatlakoztatandó eszköz felhasználói kézikönyvét.

Kábelvezetés

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller háza lehetővé teszi a vezetékek hátulról, oldalról, felülről vagy alulról történő elvezetését.

A kábel hátulról történő elvezetéséhez a oldalon a képen kiemelt középső lyukat használhatja.



A kábel oldalról, felülről vagy alulról történő elvezetéséhez fúrjon lyukakat a modul burkolatán lévő mélyedések mentén, figyelembe véve a kábeldugók méretét. A modul mindkét oldalán két mélyedés található. Műanyaghoz Ø20 mm-ig lyukfűrészt ajánlunk.

Videó 7-io-modul-video.mp4

Vegye figyelembe azt is, hogy a modul elülső fedele 180°-kal elforgatható a telepítés során.

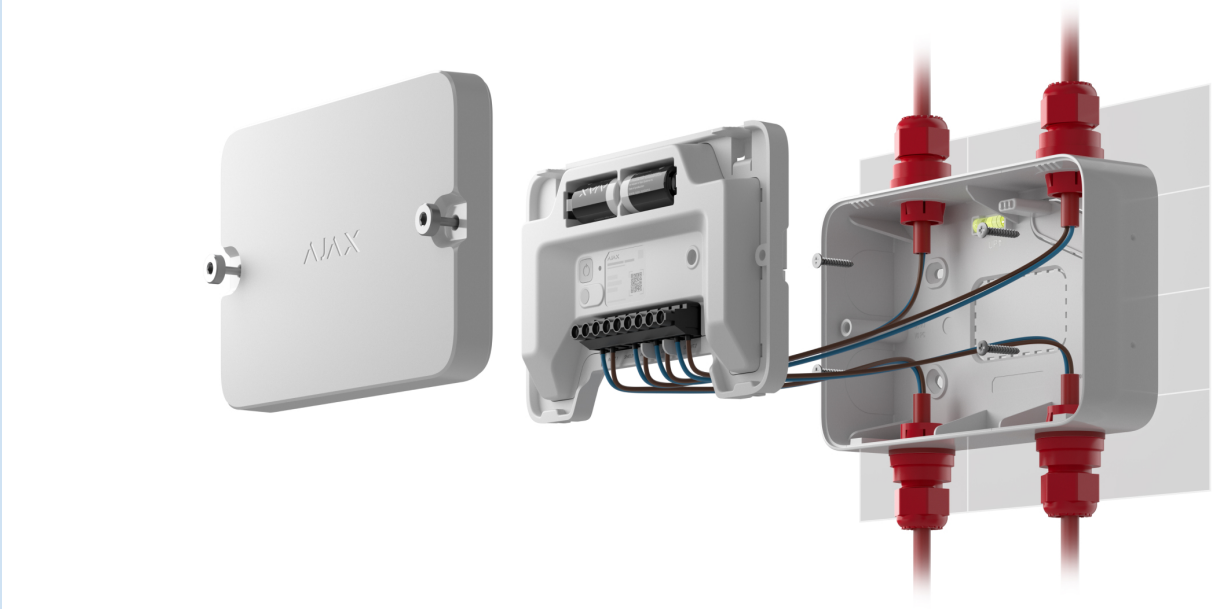
Videó 8-io-modul-video.mp4

Kábelek előkészítése a csatlakoztatáshoz

Távolítsa el a szigetelőréteget, és csíkozza le a kábelt egy speciális szigetelőcsíkolóval. A készülékcsatlakozókba illesztett vezetékvégeket ónozni kell, vagy egy hüvelyt kell ráhelyezni. Ez biztosítja a megbízható csatlakozást és védi a vezetőt az oxidációtól.

A konkrét kábelelőkészítési követelmények ellenőrzéséhez olvassa el az EN54 I/O modul (2X2) Jewellerhez csatlakoztatandó eszköz felhasználói kézikönyvét. A készülék stabil működésének biztosítása érdekében tartsa be ezeket a követelményeket.

Telepítés



Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller telepítése előtt győződjön meg arról, hogy kiválasztotta az optimális helyet, amely megfelel a jelen kézikönyv követelményeinek.

A modul telepítése:

1. Áramtalanítsa a kábeleket, amelyeket az EN54 I/O modulhoz (2X2) Jeweller csatlakoztat.
2. Csavarja le a modul elülső fedelét, és vegye le.
3. Vegye ki a modult a burkolatából a reteszek lenyomásával és a modul kihúzásával.
4. Készítse elő a furatokat a kábelek elvezetéséhez a burkolatban. Az összes lehetőséget lásd a **Kábel útvonalvezetés** című szakaszban.
5. Szükség esetén helyezze be a kábeldugókat a modulház előkészített furataiba.
6. A kábeleket vezesse be a modulházba a kialakított lyukakon keresztül.
7. Az összes rögzítési pont segítségével rögzítse a modul burkolatát a kiválasztott telepítési helyen a felületre a csomagban lévő csavarokkal. Az egyik ilyen pont a szabotázsgomb feletti perforált részen található, és szükséges ahhoz, hogy a modul működésbe lépjen, ha valaki megpróbálja levenni a modult.
8. Csatlakoztassa a vezetékeket a harmadik féltől származó eszköz csatlakozóihoz és a megfelelő modul csatlakozóihoz. A bekötési rajzot a vezetékes készülék gyártója által biztosított használati útmutatóban találja meg. Győződjön meg a polaritás és a huzalok csatlakoztatási sorrendjének helyességéről. Erősen rögzítse a kábelt a csatlakozókhoz.

   Mielőtt csatlakoztatja a készüléket az EN54 I/O modulhoz (2X2) Jeweller, olvassa el figyelmesen a gyártó utasításait.

9. Szerelje be a modult a házba. Enyhén nyomja meg az egyes reteszeket, amíg biztonságosan rögzülnek a burkolathoz.
10. **EN54 I/O modul (2X2) ékszerész hozzáadása a CIE-hez**.
11. Szerelje fel az elülső fedelet a modulra, és rögzítse a csavarokkal. Az elülső fedél 180°-kal elforgatható a telepítés során.
12. Szükség esetén kapcsolja be a vezetékes eszközök áramellátását.
13. Adjon hozzá vezetékes **bemeneti** és **kimeneti** eszközöket a rendszerhez.
14. Futtassa a **modul funkcionalitási tesztjét**.

A rendszer kiegészítése

A CIE-nek és a készüléknek ugyanazon a rádiófrekvencián kell működnie, ellenkező esetben nem kompatibilisek. A készülék rádiófrekvenciás tartománya régiótól függően változhat. Javasoljuk, hogy az Ajax-eszközöket ugyanabban a régióban vásárolja meg és használja. A működő rádiófrekvenciák tartományát a **műszaki támogató szolgálatnál** ellenőrizheti.

A modul hozzáadása előtt

1. Telepítsen egy **Ajax alkalmazást**.
2. Jelentkezzen be **fiókjába** vagy hozzon létre egy újat.
3. Válasszon ki egy **helyet** vagy hozzon létre egy újat.
4. Adjon hozzá legalább egy **virtuális szobát**.
5. Adjon hozzá egy **kompatibilis CIE-t** a térhez. Győződjön meg arról, hogy a CIE be van kapcsolva, és rendelkezik Ethernet, Wi-Fi és/vagy mobilhálózaton keresztül internet-hozzáféréssel.

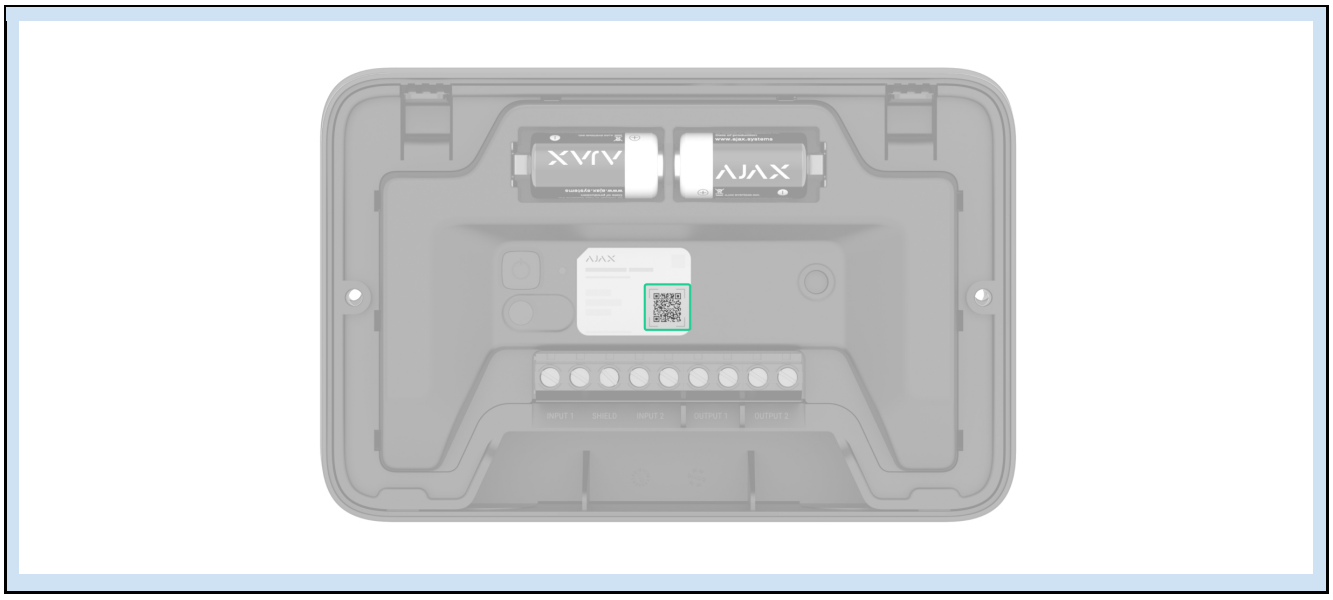
6. Ellenőrizze az Ajax-alkalmazás állapotait, hogy a tér hatástalanítva van-e, és a CIE nem indít-e frissítést.

Csak egy PRO vagy a rendszer konfigurálására jogosult rendszergazda adhatja hozzá az eszközt a CIE-hez.

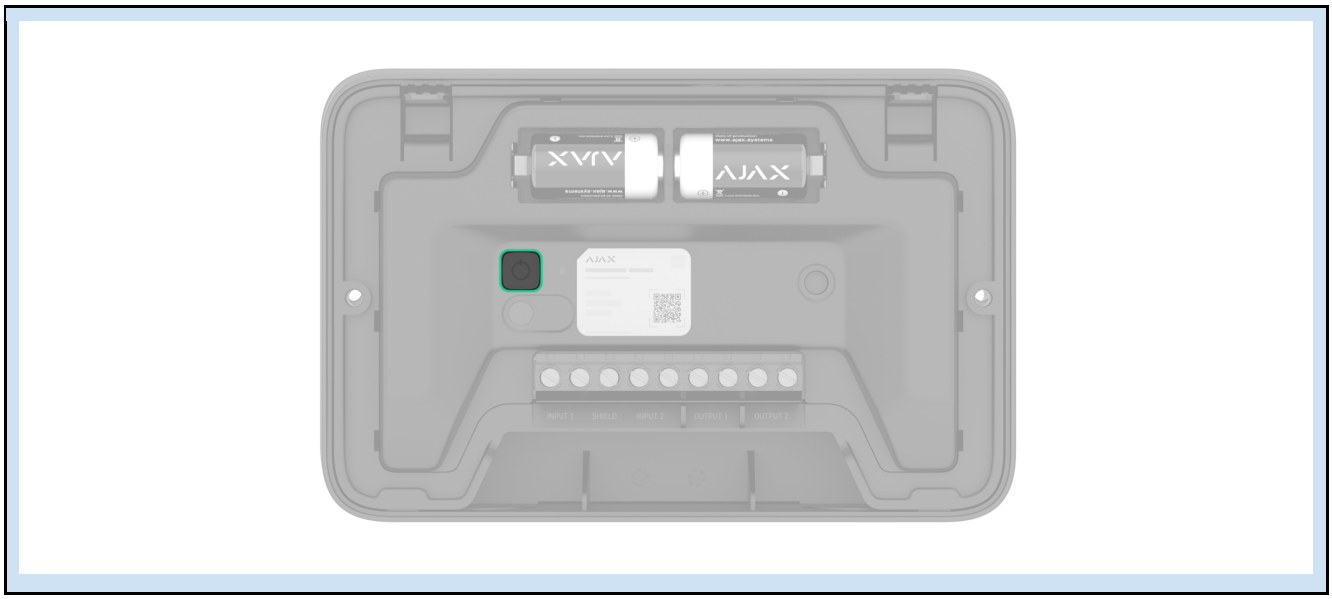
👉 S [számlatípusok és jogaik]

A modul hozzáadása a CIE-hez

1. Nyisson meg egy [Ajax alkalmazást]. Válassza ki azt a [helyet,] amelyhez hozzá kívánja adni az eszközt.
2. Menjen az **Eszközök** fülre, és koppintson az **Eszköz hozzáadása** lehetőségre.
3. Szkennelje be a QR-kódot, vagy adja meg a készülék azonosítóját kézzel. Az elülső fedél alatt egy azonosítót tartalmazó QR-kódot helyeztek el a készüléken. A készülék csomagolásán is meg van duplázva.



4. Adjon nevet az eszközhöz.
5. Válasszon ki egy tűzszakaszt és egy virtuális helyiséget.
6. Ha szükséges, adja meg az eszköz helyét a **Hely** mezőben.
7. Koppintson a **készülék hozzáadása** gombra, és a visszaszámlálás megkezdődik.
8. Kapcsolja be a készüléket a bekapcsológomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával.



A CIE-hez való hozzáadás után az eszköz megjelenik az Ajax alkalmazás CIE-eszközök listájában. Az eszköz állapotfrissítési időköz a **Jeweller** beállításaitól függ, és alapértelmezés szerint 36 másodperc.

Ha a kapcsolat nem sikerül, próbálja meg újra 5 másodperc múlva. Ha a maximális számú eszköz már hozzá lett adva a CIE-hez, hibaüzenet jelenik meg, amikor továbbiakat próbál hozzáadni.

EN54 I/O modul (2X2) Az ékszerész csak egy CIE-vel működik. Amikor egy új CIE-hez adják hozzá, a modul nem küld több eseményt a régi CIE-nek. Miután a modult hozzáadták az új CIE-hez, az nem fog automatikusan eltávolításra kerülni a régi CIE eszközlistájából. Ezt az Ajax alkalmazáson keresztül kell elvégezni.

Csatlakoztatott vezetékes bemeneti eszköz hozzáadása

Egy Ajax rendszerben minden EN54 I/O modulhoz (2X2) Jeweller csatlakoztatott eszköz egy slotot foglal el a CIE eszközlimitjén belül.

1. Egy Ajax-alkalmazásban lépjen az **Eszközök** fülre.
2. Keresse meg az **EN54 I/O modul (2X2) Jeweller-t** a listában.
3. Válassza az **Eszközök** lehetőséget a modul ikonja alatt.
4. Koppintson az **Eszköz hozzáadása** lehetőségre.
5. Adjon nevet az eszközhöz.
6. Válassza ki azt a vezetékes bemenetet, amelyhez az eszköz fizikailag csatlakozik.
7. Válasszon ki egy tűzszakaszt és egy virtuális helyiséget.
8. Ha szükséges, adja meg az eszköz helyét a **Hely** mezőben.
9. Koppintson az **Eszköz hozzáadása** lehetőségre. Az eszköz 30 másodpercen belül hozzáadásra kerül.

Az eszköz állapotfrissítési időköz a Jeweller beállításaitól függ; az alapértelmezett érték 36 másodperc.

Ha a csatlakozási kísérlet sikertelen, győződjön meg arról, hogy a vezetékes kapcsolat helyesen van beállítva, mielőtt újra megpróbálná. Ha a maximális számú eszköz már hozzá lett adva a CIE-hez, hibaüzenet jelenik meg, amikor újabb eszközt próbál hozzáadni.

Csatlakoztatott vezetékes kimeneti eszköz hozzáadása

A vezetékes kimeneti eszköz modulhoz való hozzáadásához engedélyezze ezt az eszközt a modul beállításaiban.

1. Menjen az **Eszközök** fülre.
2. Válassza ki a listából az **EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész** opciót.
3. Menjen a **Beállítások** menüpontba.
4. Válassza ki azt a relékimenetet, amelyhez a készülék fizikailag csatlakozik.
5. Adjon nevet az eszközhöz.
6. Adja meg a kimenethez csatlakoztatott eszköz típusát.
7. Konfigurálja a szükséges relékimeneti beállításokat.
8. A beállítások mentéséhez koppintson a **Mentés** gombra.

Modul funkcionalitás tesztelése

Az Ajax rendszer többféle tesztet biztosít, amelyek segítenek kiválasztani az eszközök megfelelő telepítési helyét. Az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész esetében a következő teszt áll rendelkezésre:

- **Jeweller jelerősségteszt** - a CIE (vagy a rádiójel-tartománybővítő) és a modul közötti jelerősség és stabilitás meghatározása a vezeték nélküli Jeweller adatátviteli protokollon keresztül a készülék telepítési helyén.

Vezérlés az alkalmazáson keresztül

Az Ajax applikációkban egy felhasználó be- és kikapcsolhatja az elektromos áramkörhöz csatlakoztatott elektromos készülékeket, amelyeket EN54 I/O Module (2X2) Jeweller relé kimenetek irányítanak. Kapcsolja be/ki a relékimenet kapcsolóját a EN54 I/O modul (2X2) Jeweller mezőben az **Eszközök** lapon - a relékimenet állapota ellenkezőjére változik, és a csatlakoztatott elektromos eszköz be- vagy kikapcsol.



Az automatizálási eszközök gyorsvezérlése szintén elérhető az **Automatizálás** menüben. A menüt Ajax alkalmazásokban nyithatja meg:

1. Menjen a **Vezérlés** fülre.
2. Húzza felfelé.
3. Vezérelje a szükséges eszközöket.
4. Lapozzunk lefelé, hogy visszatérjünk a **Vezérlés** lapra.

Ikonok

Az Ajax-alkalmazás ikonjai az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész néhány állapotát jelenítik meg. Az ikonokat az **Eszközök** lapon ellenőrizheti.

Modul ikonok

Ikon	Jelentése
	Ékszerész jelerősség. Megjeleníti a CIE és a készülék közötti jelerősséget. Az ajánlott érték 3 bar. **Tudjon meg többet**
	A készülék akkumulátorának töltöttségi szintje. Tudjon meg többet
	A készülék a rádiójel-tartománybővítőn keresztül működik. Tudjon meg többet
	A modul tesztelése folyamatban van.
	EN54 I/O modul (2X2) Az ékszerész hibás. A hibák listája a **modul állapotaiban** érhető el.
	EN54 I/O modul (2X2) Az ékszerész ki van kapcsolva.
	A készülék megszakította a kapcsolatot a CIE-vel, vagy a CIE megszakította a kapcsolatot az Ajax Cloud szerverrel.
	A készüléket nem helyezték át egy új CIE-be. Tudjon meg többet

A csatlakoztatott bemeneti eszközök ikonjai

Ikon	Jelentése

	A csatlakoztatott készülék tüzet észlelt.
	A csatlakoztatott eszköz tesztelése folyamatban van.
	A csatlakoztatott bemeneti eszköz hibás. A hibák listája a **csatlakoztatott bemeneti eszközök állapotában** érhető el.
	A csatlakoztatott bemeneti eszköz le van tiltva.

Államok

A modul állapota

Az állapotok a modulra és annak működési paramétereire vonatkozó információkat tartalmaznak. Az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész állapotát az Ajax alkalmazásokban találja:

1. Menjen az **Eszközök** fülre.
2. Válassza ki a listából az **EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész** opciót.

Paraméter	Jelentése
Hiba	A modul hibás. A gombra koppintva megnyílik az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész hibáinak listája. A mező csak akkor jelenik meg, ha hibát észlel.
Mozgáskorlátozottak	A modul vagy annak egyes funkciói le vannak tiltva. Nem reagál a riasztásra, és nem értesíti a felhasználókat és a felügyeleti állomást. A gombra koppintva megnyílik a letiltott modulfunkciók listája. A mező csak akkor jelenik meg, ha a modul teljesen vagy részben le van tiltva.
Hőmérséklet	A modul hőmérséklete. Ezt az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész méri, és a környezeti hőmérséklettől függően változik.
Ékszerész jelerősség	Ékszer jelerősség a modul és a CIE (vagy a hatótávolság-

	kiterjesztő) között. Az ajánlott érték 3 bar. A Jeweller egy protokoll a parancsok, események és riasztások továbbítására.
Kapcsolat az ékszerészen keresztül	A modul és a CIE (vagy a hatótávolság-kiterjesztő) közötti Jeweller-csatornán keresztüli kapcsolat állapota: ● **Online** - a modul csatlakoztatva van a CIE-hez (vagy a hatótávolság-kiterjesztőhöz). Normál állapot. ● **Offline** - a modul nincs csatlakoztatva a CIE-hez (vagy a hatótávolság-kiterjesztőhöz). Ellenőrizze a modul csatlakoztatását.
<Range extender name>	A modul és a **rádiójel-tartománybővítő** közötti kapcsolat állapota. ● **Online** - a modul csatlakoztatva van a hatótávolság-kiterjesztőhöz. ● **Offline** - a modul nincs csatlakoztatva a hatótávolság-bővítőhöz. A mező akkor jelenik meg, ha a modul a rádiójel-tartománybővítőn keresztül működik.
Az akkumulátor töltése	A modul töltöttségi szintje . Két állapot áll rendelkezésre: ● **RENDBEN**. ● **Az akkumulátor lemerült**. Ha az elemeket ki kell cserélni, a felhasználók és a felügyeleti vállalat megfelelő értesítést kapnak. **Tudjon meg többet**
Fedél	A szabotázsgomb állapota, amely akkor lép működésbe, ha a modul leválik a felszínről, vagy ha a burkolat integritása sérül: ● **Zárva** - a modul a szerelőlapra van szerelve. A burkolat normál állapota. ● **Nyitott elülső fedél** - a burkolat elülső fedelének integritása sérült. ● **A felületről leválasztva** - a modul eltávolításra kerül a szerelőlapról. ● **A felületről leválasztva és nyitott elülső fedéllel** - a modul eltávolodik a szerelőpanelről, és a burkolat integritása veszélybe kerül. **Tudjon meg többet**

Relé állapot	A relék állapota: ● **Aktiválva** - a relé érintkezői zárva vannak. A csatlakoztatott elektromos készülék feszültség alatt áll. ● **Nem aktivált** - a relé érintkezői nyitva vannak. A csatlakoztatott elektromos készülék nincs feszültség alatt. Ez az állapot minden egyes relénél megjelenik. Ha a relé nincs beállítva, az állapota nem jelenik meg, és a relé nem jelenik meg a modullistában és az **Automatizálás** menüben.
Tűz zóna	Annak a tűzszakasznak a száma és neve, amelyhez a modul tartozik.
Szoba	Annak a helyiségnek a neve, amelyhez a modul hozzárendelésre került.
Helyszín	A modul helyének részletes leírása.
Firmware	A modul firmware verziója.
Eszköz azonosítója	EN54 I/O modul (2X2) Jeweller ID. A modulon az elülső fedél mögött és a csomagoláson is megtalálható.
Készülékszám.	A készülékhurok (zóna) száma.

A csatlakoztatott bemeneti eszközök állapota

Az állapotok a bemeneti eszközökre és azok működési paramétereire vonatkozó információkat jelenítik meg. Az EN54 I/O modulhoz (2X2) Jeweller csatlakoztatott eszközök állapotát az Ajax alkalmazásokban találja:

1. Menjen az **Eszközök** fülre.
2. Keresse meg az **EN54 I/O modul (2X2) Jeweller-t** a listában.
3. Válassza az **Eszközök** menüpontot az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész ikon alatt.
4. Válassza ki az eszközt a listából.

Paraméter	Jelentése
Riasztás	A vezetékes készülék tüzet észlelt. A címre koppintva részletes információk nyílnak meg a tűz helyéről. A mező csak akkor jelenik meg, ha tüzet észleltek.

Hiba	A vezetékes eszköz hibás. A ⓘ gombra koppintva megnyílik a csatlakoztatott vezetékes eszközök hibáinak listája. A mező csak akkor jelenik meg, ha hibát észlel.
Mozgáskorlátozottak	A vezetékes eszköz ki van kapcsolva. A ⓘ gombra koppintva megnyílik a csatlakoztatott vezetékes eszköz letiltott funkcióinak listája. A mező csak akkor jelenik meg, ha a vezetékes eszköz le van tiltva.
Az I/O modul csatlakozási állapota	A kapcsolat állapota az EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész és a csatlakoztatott vezetékes eszköz közötti vonalon: ● **Online** - a készülék csatlakozik a modulhoz. Normál állapot. ● **Offline** - a készülék nincs csatlakoztatva a modulhoz. Ellenőrizze a készülék csatlakoztatását.
<Type of event>	A csatlakoztatott vezetékes eszköz érzékelőjének állapota: ● **Nem észlelt** - a csatlakoztatott eszköz normálisan működik. ● **Detected** - a csatlakoztatott eszköz a beállított eseménytípusnak megfelelően aktiválódik. Number of **Type of event** fields corresponds to the number of sensors for one wired device and depends on the **Input type** setting.
Tűz zóna	Annak a tűzvédelmi zónának a száma és neve, amelyhez egy vezetékes eszköz tartozik.
Szoba	Annak a helyiségnek a neve, amelyhez a készüléket hozzárendelték.
Helyszín	Az eszköz helyének részletes leírása.
Vezetékes bemenet	Annak az EN54 I/O modulnak a száma (2X2) Ékszerész zóna, amelyhez egy vezetékes eszköz csatlakozik.
Készülékszám.	A készülék hurok (zóna) száma.

Beállítások

Modul beállítások

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller beállításainak módosítása egy Ajax alkalmazásban:

1. Menjen az **Eszközök** fülre.
2. Válassza ki a listából az **EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész** opciót.
3. Menjen a **Beállítások** menüpontba .
4. Konfigurálja a szükséges beállításokat.
5. Az új beállítások mentéséhez koppintson a **Vissza** gombra.

Beállítások	Jelentése
Név	A modul neve. Ez megjelenik a CIE-eszközök listájában, valamint az SMS-ek és értesítések szövegében az eseményfolyamban. A név megváltoztatásához koppintson a szövegmezőre. A név legfeljebb 24 latin betűt vagy legfeljebb 12 cirill betűt tartalmazhat.
Tűz zóna	Annak a tűzvédelmi zónának a kiválasztása, amelyhez az EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész van hozzárendelve. A tűzvédelmi zóna megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Szoba	Annak a virtuális helyiségnek a kiválasztása, amelyhez az EN54 I/O modul (2X2) Ékszerész van hozzárendelve. A helyiség neve megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Helyszín	Az eszköz helyének részletes leírása. Ez a helyiség neve mellett jelenik meg az eseményfolyam értesítéseiben. A hely mező legfeljebb 24 latin vagy cirill betűt tartalmazhat.
Relé kimenetek	A megfelelő relékimenet beállítási menüjének megnyitása. **Tudjon meg többet**
Értesítés a beavatkozási hibákról	Annak kiválasztása, hogy mikor kapjon értesítést a fedél állapotáról:

	• **Ha a fedelet kinyitják** - az elülső szabotázsgomb akkor lép működésbe, ha valaki megpróbálja eltávolítani a készülék fedelét. • **Amikor a készülék leválik** - a hátsó manipuláló gomb akkor lép működésbe, amikor valaki megpróbálja levenni a készüléket a felületről.
Ékszerész jelerősség teszt	A készülék átkapcsolása a Jeweller jelerősség teszt üzemmódba. A teszt lehetővé teszi a CIE (vagy a rádiójel-tartománybővítő) és a készülék közötti jelerősség ellenőrzését a vezeték nélküli Jeweller adatátviteli protokollon keresztül az optimális telepítési hely kiválasztásához. **Tudjon meg többet**
Eszköz letiltása	Az opció lehetővé teszi a készülék kimeneteinek kikapcsolását. Az eszköz a rendszerben marad, de nem aktiválja a letiltott kimenetet semmilyen kiváltásra válaszul.
Felhasználói útmutató	Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller felhasználói kézikönyvének megnyitása egy Ajax alkalmazásban.
Eszköz törlése	A modul párosításának feloldása, a CIE-ről való leválasztása és a beállítások törlése.

Relé kimeneti beállítások

Beállítások	Jelentése
Kimeneti eszköz	A kimenethez csatlakoztatott eszköz típusának kiválasztása: • **Nincs eszköz** - nincs eszköz csatlakoztatva ehhez a kimenethez. • **Relé** - olyan berendezések vezérlésére szolgál, mint az elektromos zárak, redőnyök, automatikus kapuk és világítás.
Név	A relé kimenet neve. Ez a modul beállításaiban, valamint az SMS-ek és értesítések szövegében jelenik meg az eseményfolyamban. A kimeneti név módosításához koppintson a szövegmezőre.

	A név legfeljebb 24 latin betűt vagy legfeljebb 12 cirill betűt tartalmazhat.
Kapcsolat állam	A reléérintkezők normál állapotának kiválasztása: ● **Normally closed** — the relay contacts are closed in the normal state. A csatlakoztatott elektromos készülék feszültség alatt áll. ● **Normally open** — the relay contacts are open in the normal state. A csatlakoztatott elektromos készülék nincs feszültség alatt.
Hibaállapot mód	Ha az üzemmód engedélyezve van, a modul automatikusan aktiválja a csatlakoztatott eszközöket bármilyen hiba esetén (a modul offline, lemerült vagy meghibásodott). Az eszközök a hiba elhárításáig aktiválva maradnak.

A csatlakoztatott bemeneti eszközök beállításai

A csatlakoztatott eszköz beállításainak módosítása egy Ajax alkalmazásban:

1. Lépjen az **Eszközök** fülre.
2. Keresse meg az **EN54 I/O modul (2X2) Jeweller-t** a listában.
3. Válassza az **Eszközök** menüpontot az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész ikon alatt.
4. Válassza ki az eszközt a listából.
5. Menjen a **Beállítások** menüpontba .
6. Konfigurálja a szükséges beállításokat.
7. Az új beállítások mentéséhez koppintson a **Vissza** gombra.

A vezetékes bemeneti eszköz beállításainak listája a **bemeneti típus** paramétertől függően változik (EOL nélkül, EOL, 2EOL, 3EOL).

EOL nélkül

A beállítása	Jelentése
Név	A vezetékes eszköz neve. Ez megjelenik a CIE-eszközök listájában, valamint az SMS-ek és értesítések szövegében az eseményfolyamban. A név megváltoztatásához koppintson a szövegmezőre. A név legfeljebb 24 latin betűt vagy legfeljebb 12 cirill betűt tartalmazhat.
Tűz zóna	Annak a tűzzónának a kiválasztása, amelyhez a vezetékes

	bemeneti eszköz hozzárendelésre került. A tűzvédelmi zóna megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Szoba	Annak a virtuális helyiségnek a kiválasztása, amelyhez a készüléket hozzárendelték. A helyiség neve megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Helyszín	Az eszköz helyének részletes leírása. Ez a helyiség neve mellett jelenik meg az eseményfolyam értesítéseiben. A hely mező legfeljebb 24 latin vagy cirill betűt tartalmazhat.
Bemenet típusa	Harmadik féltől származó bemeneti eszköz csatlakozási típusának kiválasztása: ● **EOL nélkül** ● **EOL** ● **2EOL** ● **3EOL**
Érzékelő 1	**Az eseménytípus** és az **alapértelmezett állapot** paramétereinek kiválasztása az 1. érzékelőhöz. Az **Esemény típusa** opció lehetővé teszi a vezetékes eszköz érzékelőjének eseménytípusának kiválasztását, amelyet a tűzvédelmi rendszerhez továbbítanak. Az **Alapértelmezett állapot** opció lehetővé teszi a csatlakoztatott eszköz normál kapcsolati állapotának kiválasztását: ● **Normál esetben zárt** ● **Normál esetben nyitott**
Minimális impulzus időtartama	A készülék impulzusának minimális ideje, amely a riasztás érzékeléséhez szükséges: ● 300 milliszekundum ● 600 milliszekundum ● 1200 milliszekundum A riasztás akkor aktiválódik, ha a készülék impulzusa tovább tart, mint az ebben a beállításban megadott érték. Ez a téves riasztások kiszűrésére használható.
Eszköz letiltása	Az opció lehetővé teszi a modul bemenetére csatlakoztatott vezetékes eszköz teljes kikapcsolását.

	A készülék a rendszerben marad, de nem érzékeli a tüzet és nem ad riasztást.
Eszköz törlése	Az eszköz eltávolítása, a modulról és a CIE-ről való leválasztása és a beállítások törlése.

EOL/2EOL/3EOL

A beállítása	**Jelentése**
Név	A vezetékes eszköz neve. Ez megjelenik a CIE-eszközök listájában, valamint az SMS-ek és értesítések szövegében az eseményfolyamban. A név megváltoztatásához koppintson a szövegmezőre. A név legfeljebb 24 latin betűt vagy legfeljebb 12 cirill betűt tartalmazhat.
Tűz zóna	Annak a tűzzónának a kiválasztása, amelyhez a vezetékes bemeneti eszköz hozzárendelésre került. A tűzvédelmi zóna megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Szoba	Annak a virtuális helyiségnek a kiválasztása, amelyhez a készüléket hozzárendelték. A helyiség neve megjelenik az SMS-ek szövegében és az értesítésekben az eseményfolyamban.
Helyszín	Az eszköz helyének részletes leírása. Ez a helyiség neve mellett jelenik meg az eseményfolyam értesítéseiben. A hely mező legfeljebb 24 latin vagy cirill betűt tartalmazhat.
Bemenet típusa	Harmadik féltől származó bemeneti eszköz csatlakozási típusának kiválasztása: ● **EOL nélkül** ● **EOL** ● **2EOL** ● **3EOL**
Ellenállás beállítások	Az ellenállás kiválasztása a terminálellenálláshoz és az egyes EOL-ellenállásokhoz: ● **0,47 kΩ** ● **1,2 kΩ** ● **2,7 kΩ**

	• **6,2 kΩ** Minden ellenállásnak egyedi értékkel kell rendelkeznie. A teljes készlet tartalmaz egy 4 darab EOL ellenállást minden bemenethez.
Érzékelő 1	**Az eseménytípus** és az **alapértelmezett állapot** paramétereinek kiválasztása az 1. érzékelőhöz. Az **Esemény típusa** opció lehetővé teszi a vezetékes eszköz érzékelőjének eseménytípusának kiválasztását, amelyet a tűzvédelmi rendszerhez továbbítanak. Az **Alapértelmezett állapot** opció lehetővé teszi a csatlakoztatott eszköz normál kapcsolati állapotának kiválasztását: • **Normál esetben zárt** • **Normál esetben nyitott**
Érzékelő 2 *A Sensor 2 opció csak a **2EOL** és **3EOL** bemeneti típusok esetében érhető el.*	**Az eseménytípus** és az **alapértelmezett állapot** paramétereinek kiválasztása a 2. érzékelőhöz. Az **Esemény típusa** opció lehetővé teszi a vezetékes eszköz érzékelőjének eseménytípusának kiválasztását, amelyet a tűzvédelmi rendszerhez továbbítanak. Az **Alapértelmezett állapot** opció lehetővé teszi a csatlakoztatott eszköz normál kapcsolati állapotának kiválasztását: • **Normál esetben zárt** • **Normál esetben nyitott**
Érzékelő 3 *A 3. érzékelő opció csak a **3EOL** bemeneti típushoz érhető el.*	**Az eseménytípus** és az **alapértelmezett állapot** paramétereinek kiválasztása a 3. érzékelőhöz. Az **Esemény típusa** opció lehetővé teszi a vezetékes eszköz érzékelőjének eseménytípusának kiválasztását, amelyet a tűzvédelmi rendszerhez továbbítanak. Az **Alapértelmezett állapot** opció lehetővé teszi a csatlakoztatott eszköz normál kapcsolati állapotának kiválasztását: • **Normál esetben zárt** • **Normál esetben nyitott**
Minimális impulzus időtartama	A készülék impulzusának minimális ideje, amely a riasztás érzékeléséhez szükséges: • 300 milliszekundum • 600 milliszekundum • 1200 milliszekundum

	A riasztás akkor aktiválódik, ha a készülék impulzusa tovább tart, mint az ebben a beállításban megadott érték. Ez a téves riasztások kiszűrésére használható.
Eszköz letiltása	Az opció lehetővé teszi a modul bemenetére csatlakoztatott vezetékes eszköz teljes kikapcsolását. A készülék a rendszerben marad, de nem érzékeli a tüzet és nem ad riasztást.
Eszköz törlése	Az eszköz eltávolítása, a modulról és a CIE-ről való leválasztása és a beállítások törlése.

Jelzés

Az EN54 I/O modul (2X2) Jeweller LED-kijelzője az eszköz állapotától függően zöld színnel világíthat.

Esemény	Jelzés	Megjegyzés:
A készülék bekapcsolása	Körülbelül 0,5 másodpercig világít.	A bekapcsológomb megnyomásakor.
A CIE-hez hozzá nem adott eszköz bekapcsolása	Kb. 0,5 másodpercig világít, majd 6-szor villan.	A bekapcsológomb megnyomásakor.
A készülék kikapcsolása	A készülék kikapcsolásáig világít.	A bekapcsológomb megnyomásakor.
A készüléket hozzáadják a CIE	A LED állandóan világít.	A jelzés kikapcsol, miután a készüléket hozzáadták a CIE-hez.
A készüléket eltávolítják a CIE	2 másodpercig 6-szor villog, majd kb. 0,5 másodpercig világít.	A készülék eltávolítása után automatikusan kikapcsol.
A szabotázs gomb működésbe lép	Körülbelül 1 másodpercig világít.	
A Jeweller jelerősség teszt elvégzése	A jelzés a jelerősségtől függ: ● **3 sáv** - a LED körülbelül 0,6 másodpercig világít, majd nagyon rövid időre kialszik; ● **2 sáv** - a LED körülbelül 0,1 másodpercig világít, majd rövid időre kialszik; ● **1 bar** - a LED körülbelül 0,15 másodpercig világít, majd körülbelül 0,5	

	másodpercig kialszik; • **0 bar** - a LED nagyon rövid ideig világít, majd kb. 1,4 s-ra kialszik.	
Az akkumulátor teljesen lemerült	30 másodpercig folyamatosan villog.	Az akkumulátort ki kell cserélni. Amint a LED nem villog tovább, a készülék kikapcsol.
Eszköz hardverhiba történt	4 másodpercenként körülbelül 1 másodpercre világít.	A készülék karbantartást igényel; forduljon **műszaki támogatásunkhoz**.

Hibák

Amikor egy EN54 I/O modul (2X2) Jeweller hibát észlel, egy Ajax alkalmazás megjeleníti a hibaszámlálót az eszköz ikonján. Minden hibát a modul állapotai és a csatlakoztatott bemeneti eszközök állapota jelez. A hibás mezők sárgával vannak kiemelve. A hibák a CIE-kijelző **Vezérlés** lapján is megjelennek. A hibával kapcsolatos további részletek a CIE **Eseményközpont** vagy a **Tűz zónák** lapjain találhatók.

Az EN54 I/O modul (2X2) ékszerész hibája akkor jelenik meg, ha:

- A modul burkolata nyitva van vagy levált a felszínről (a szabotázsgomb működésbe lépett).
- Nincs kapcsolat a CIE-vel vagy a rádiójel-tartománybővítővel az Ékszerészen keresztül.
- A modul akkumulátora lemerült.
- A modul hibás, és nem tudja vezérelni a relét.

A csatlakoztatott bemeneti eszköz hibája jelenik meg, ha:

- A modulhoz vezető vezetékes kapcsolat megszakadt vagy rövidre zárult (EOL-kapcsolatok esetén).
- A csatlakoztatott eszköz szabotázsgombja működésbe lép (EOL-kapcsolatok esetén).
- A csatlakoztatott eszköz hibáját észleli (EOL-kapcsolatok esetén).
- Ellenállási hiba van (EOL-kapcsolatok esetén).
- A bemeneti eszköz vezetékeinek árnyékolása sérült vagy rövidzárlatos (ha az **árnyékoló** csatlakozóra csatlakozik).

Karbantartás

Rendszeresen ellenőrizze a modul működését.

Az előre beszerelt akkumulátorok a modul akár 5 éves élettartamát biztosítják a standard Jeweller beállítások mellett (a lekérdezési időköz 36 másodperc). A rendszer megfelelő értesítést küld, ha a modul akkumulátorai majdnem lemerültek.

Javasoljuk, hogy az értesítést követően azonnal cserélje ki az elemeket. Célszerű lítium akkumulátorokat használni, mivel ezek nagy kapacitással rendelkeznek és kevésbé érzékenyek a hőmérséklet-változásra.

Győződjön meg arról, hogy az akkumulátorok a megfelelő polaritással vannak beszerelve. A polaritás a burkolaton belül, az elemek alatt van jelölve. Az elemek cseréje után futtassa le a **funkcionalitási tesztet**, hogy megbizonyosodjon a modul megfelelő működéséről.

👉 **Mennyi ideig működnek az Ajax eszközök akkumulátorral, és mi befolyásolja ezt?**

Műszaki specifikációk

👉 **Minden műszaki leírás**

👉 **Megfelelés a szabványoknak**

Garancia

Az "Ajax Systems Manufacturing" Korlátolt Felelősségű Társaság termékeire vonatkozó garancia a vásárlástól számított 2 évig érvényes.

Ha a készülék nem működik megfelelően, javasoljuk, hogy először vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, mivel a legtöbb műszaki probléma távolról is megoldható.

👉 **Jótállási kötelezettségek**

👉 **F elhasználói megállapodás**

Kapcsolatfelvétel a műszaki ügyfélszolgálattal:

- **e-mail**
- **Távirat**
- telefonszám: **0 (800) 331 911**

Gyártó: "AS Manufacturing LLC"