

JA-160PC (90) vezeték nélküli PIR kamera 90° látómezővel

A JA-160PC (90) vezeték nélküli PIR kamerával kombinált mozgásérzékelő a JABLOTRON 100 rendszer része. Feladata az emberi test mozgásának érzékelése és vizuális riasztás hitelesítése a védett épületek belsejében. Az érzékelőbe épített fényképezőgép maximum 640 x 480 pixel felbontású színes felvételek készítésére alkalmas. A felvételeket a kamera a mozgásérzékelő aktiválásakor készíti, így a védett területen illetéktelenül tartózkodó személyek által kiváltott riasztási jelzést fényképfelvétel is igazolja. A kamera tartozéka egy látható fénnel működő villanó, melynek használatával teljes sötétségben is készíthető felvétel. A képeket az érzékelő először eltárolja saját memóriájában, majd rádiós úton továbbítja a központi egység felé. Ezután a központi egység továbbítja azokat a MyJABLOTRON Ügyfélkapuba, az RFK-hoz és a végfelhasználónak. A kamera a felhasználó utasítására akkor is tud felvételt készíteni, ha a belső mozgásérzékelőt nem aktiválták. Javasoljuk, hogy az érzékelő telepítését bízva a Jablotron Alarms a.s helyi képviselője által kioktatott telepítőre.

Telepítés

Az érzékelő telepíthető sík falfelületre, vagy a szoba sarkába is. Ügyeljen rá, hogy az érzékelési területen belül ne legyen gyorsan változó hőmérsékletű tárgy (elektromos fűtőtest, gázmelegítő, légkondicionáló stb.), vagy az emberi test hőmérsékletével közel azonos hőmérsékletű, mozgó objektum (pl. függöny a radiátor felett, kutya, macska stb.). Ne irányítsa az érzékelőt közvetlenül az ablak irányába, mert az autók reflektora, vagy a visszaverődő napsugarak téves riasztást okozhatnak. Ugyanígy a nagyobb légmozgások, huzat által keltezt hőmozgás is téves riasztást okozhat. Ellenőrizze, hogy az érzékelési tartomány egyes részeit nem "takarják ki" olyan objektumok, melyek az érzékelő látóterébe esnek.

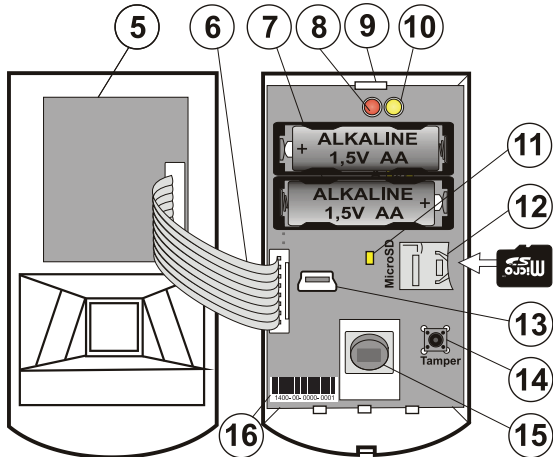


1. ábra: 1 – villanófény; 2 – a fényképezőgép objektívje; 3 – a PIR mozgásérzékelő lencséje; 4 – az érzékelő fedelének rögzítő nyelve;



Ne telepítse az érzékelőt túl közel a mennyezethez, mert a villanófény használatakor a mennyezetről visszaverődő fény túlexponálhatja az elkészült felvételt.

1. A rögzítő nyelv benyomásával (4) nyissa fel az érzékelő fedelét. Ügyeljen rá, hogy ne érjen a PIR elem (15) felületéhez.
2. Emelje ki a készülék áramköri lapját, amit egy belső rögzítő nyelv (9) tart.
3. Az érzékelő ajánlott telepítési magassága 2.5m a padlószinthez képest.
4. Rögzítse a hátlapot a mellékelt csavarokkal a falfelülethez (függőleges helyzetben a rögzítő nyelv lefelé néző helyzetben).
5. Helyezze vissza az áramköri lapot, majd csatlakoztassa a csatlakozó kábelt (6) az áramköri lap csatlakozójába.



2. ábra: 5 – kamera modul; 6 – csatlakozó vezeték; 7 – elemek; 8 – piros visszajelző LED; 9 – az áramköri lap rögzítő nyelve; 10 – sárga visszajelző LED; 11 – a mikro SD kártya sárga visszajelző LEDje; 12 – Micro SD kártya; 13 – mini USB csatlakozó; 14 – szabotázs kapcsoló; 15 – PIR érzékelő elem; 16 – gyártási szám.

6. Még ne helyezze be az elemeket és hagyja nyitva az érzékelő fedelét. Folytassa az érzékelő telepítését a központi leírásában foglaltak szerint. Egy rádiós eszköz letárolásának általános lépései a következők:
 - a. A rendszernek tartalmaznia kell egy, a központi egységhez csatlakoztatott, működő JA-11xR rádiós vevőegységet.
 - b. Lépjen be az F-Link programba, az **Eszközök** ablakban válassza ki azt a pozíciót, ahová az érzékelőt letárolni szeretné, majd indítsa el a letárolási műveletet a **Letárolás** nyomógombra kattintva.
 - c. Helyezze be a készülékbe az elemeket (ügyelje a helyes polarításra). Amikor a második elemet helyezi be az érzékelőbe,

a készülék egy letárolási azonosító jelet sugároz a központonk, és az érzékelő letárolódik a kiválasztott memóriahelyre. Ezután az érzékelő áramkörei körülbelül 3 percig stabilizálódnak, amit a piros visszajelző LED villogó fénye jelez. Amennyiben a behelyezett elemek töltöttségi szintje túl alacsony, a piros visszajelző LED 3 percig villog.

- d. Ha az érzékelőt, mint az első kamerával kiegészített érzékelőt tárolja le a rendszerben, vagy a központi egység nem csatlakozik külső tároló eszközhöz, az F-Link program az egy párbeszéd ablakot nyit meg, az alábbi kérdéssel: "Kép átvitelének engedélyezése az IMG szerverre?" Nyomatékosan javasoljuk, hogy ezt az opciót csak a felhasználó tudtával és beleegyezésével engedélyezze, és hogy a rendszer átadásakor készített jegyzőkönyvben a felhasználónak ezt a jóváhagyó nyilatkozatát írásban is rögzítse, és a felhasználóval írassa alá.

Megjegyzés: Ha a képek átvitelét nem engedélyezi, az elkészült képek csak az érzékelő és a központi egység belső memóriájában tárolódnak le. Ezután már nem lehetséges a felvételeknek a felhasználó e-mail címére vagy mobil telefonjára történő továbbítása.

7. Helyezze vissza az érzékelő fedelét és ellenőrizze működőképességét. Amikor az érzékelő fedelét visszazárja, egy 15 perces teszt időszak kezdődik meg, melynek során az érzékelő által érzékelt mozgást a piros visszajelző LED felvillanása követ, és a jelzést az érzékelő továbbítja a központba. A teszt időszak lefutása után a visszajelző LED villogása megszűnik és az érzékelő normál üzemmódba áll be.

Megjegyzés:

- Ha a központi egység szervíz üzemmódban van, az érzékelő az észlelt mozgást a piros visszajelző LED felvillantásával jelzi.
- Ha egy olyan érzékelőt kíván letárolni a központba, melybe már korábban behelyezte az elemeket, először vegye ki az elemeket és néhányszor nyomja meg a szabotázs kapcsolót (14), hogy az esetleg a kondenzátorokban maradt energia kiszűljön, majd tárolja le az érzékelőt.
- Az érzékelő letárolásának egy másik lehetséges módja, a modul gyári sorozatszámának az F-Link programba történő beírása. A sorozatszám beírásakor minden számjegyet és kötőjelet be kell írni (pl. 1400-00-0000-0001). A gyári sorozatszám a modul nyomtatott áramköri lapján elhelyezett matricán, a vonalkódos jelölés alatt található.
- Ha a modult el kívánja távolítani a rendszerből, ne feledje el törölni azt a központ memóriájából sem.
- Amennyiben a rendszernek meg kell felelnie az MSZ EN 50131-2-4 szabvány előírásainak, az érzékelő előlapi fedelének nyelvét (4) rögzíteni kell az erre a célra szolgáló mellékelt csavarral.

Az érzékelő működési jellemzőinek beállítása

Az érzékelő működési jellemzőit az F-Link programban az **Eszközök** fül adatlapján lehet beállítani. Az érzékelő memóriapozíciójában állva kattintson a **Belső beállítások** menüpontra a paraméterek beállítási ablakának megnyitásához (a *-al jelölt értékek a gyári alapbeállítások):

A PIR érzékelő téves riasztásokkal szembeni védettségi szintje: Az érzékelő téves riasztások elleni védelmének szintjét állítja be. A **Normál** beállítás a kiváló téves riasztások elleni védelmet kombinálja a gyors működéssel. Az **Emelt védelem** beállítás nagyobb védelmet biztosít a téves riasztások ellen, de cserébe az érzékelő lassabban érzékeli a mozgást.

LQ képminőség: A **Normál** minőség az optimalizált tömörítési algoritmust alkalmazza a leggyorsabb adatátviteli sebesség elérése érdekében az RFK és a MyJABLOTRON Ügyfélkapu irányába. Ebben az esetben az a cél, hogy a riasztás hitelesítési információ a legrövidebb idő alatt célba érjen. Amennyiben a minőséget **Javított** pozícióba kapcsoljuk, a rendszer alacsonyabb tömörítési rátával dolgozik, ezzel (a rögzített felvétel minőségétől függően) legalábbis megduplázva a kép átviteléhez szükséges időtartamot. Ezért javasoljuk, hogy a képminőség beállítását csak akkor módosítsa, ha az LQ képek nem felelnek meg a felhasználó elvárásainak. Nem javasoljuk a minőség átkapcsolását ha a rendszeren belül több riasztás hitelesítő kamera is működik, amelyek adott esetben akár egyszerre is készíthetnek felvételeket.

Felvétel készítési módja riasztás esetén: *Villanófény, Villanófény nélkül

Villanófény erőssége: Alacsony, *Közepes, Magas – amennyiben az elkészült felvétel túlexponálódott (pl. egy relative kicsi helyiségben) a villanófény intenzitása csökkenthető. Nagyobb helyiségek bevilágításához pedig kívánság szerint növelhető.

Lítium elemek használata: Ha az érzékelő rendszeresen végrehajtandó feladatot is ellát (pl. adott időközönként a MyJablotron Ügyfélkapun keresztül le fogják kérni a helység aktuális képét), és a villanófény intenzív felvillanásra van programozva, akkor javasoljuk AA méretű 1.5V feszültségű lítium elemek használatát. Lítium elemek használata esetén azonban ezt a paraméter engedélyeznie kell, hogy a készülék átvállasson a lítium elemekre jellemző telepterlészi karakterisztika felületeire.

Aktíváló PG kimenet kiválasztása: válassza ki azokat a PG kimeneteket, melyeknek aktiválásakor a fényképezőgép elkészíti a felvételeket. (*Nem beállításnál a kamera nem követi egyik PG kimenetet sem). Bővebb információért olvassa át a **Telepítési, elővigyázatossági szempontok** című részt.

Felvétel készítési módja PG aktiválás esetén: *Villanófény, Villanófény nélkül

JA-160PC (90) vezeték nélküli PIR kamera 90° látómezővel

Felvétel készítése módja belépési késleltetés folyamán: Villanófényrel, *Villanófény nélkül

Riasztást megelőző képek elküldése: Ez a paraméter a Bővített LQ felvételi minőség engedélyezése esetén nem elérhető, mivel a felvétel ekkor nagyjából kétszer akkora méretű, és ez nagyon megnyújtja az adatátvitelhez szükséges időt. Amikor ez a paraméter engedélyezve van, az érzékelő az élesített területről készült felvételeket akkor is elküldi, ha egyébként az érzékelő csak ismételt vagy hitelesített riasztási jelzések esetén készít felvételeket, és a riasztás hitelesítése még nem történt meg. A belépési késleltetés ideje alatt az érzékelő aktiválása esetén legfeljebb két felvétel készül, de ezek elkészülnek akkor is, ha a rendszer hatástalanítása szabályosan megtörtént.

Az opció engedélyezése esetén a MyJABLOTRON Ügyfélkapu vagy a külső tároló egység irányába történő adatforgalom érezhetően megnő. Ha a rendszer hatástalanítása sikertelen volt, és riasztási jelzés keletkezett, a belépési késleltetés ideje alatt készült felvételeket az érzékelő a paraméter beállításától függetlenül automatikusan továbbítja a központnak.

Teszt: a teszt nyomógomb megnyomásakor az érzékelő egy próbafelvételt készít villanófényrel, melyet az F-Link programban megjelenít. A **Részletek** gomb megnyomásakor az F-Link az elkészült képet 640x480 pixel felbontásban is megmutatja. Amennyiben a funkció engedélyezve van, a kép a külső tároló területre is átmásolódik.

Amennyiben arra van szükség, hogy a JA-160PC (90) érzékelő megfeleljen a szabvány Grade 2 védelmi fokozat előírásainak, az F-Link program, Paraméterek fül adatlapján a "Rendszer profilok" mezőben válassza ki az "EN 50131-1, Gr 2" profilt.



A kamera és az érzékelő alap működési módjai

Az, a folyamat, hogy a kamera hogyan készíti el a felvételeket, függ az **F-Link** program **Eszközök** fülén található paraméterek beállításától. Az egyes érzékelők működési módjai (Reakciója) az érzékelő beállításait tartalmazó sorban határozhatók meg.

Azonnali: Egy riasztási ciklus alatt a kamerát maximum 3 alkalommal lehet aktiválni (majd automatikusan kizárásra kerül). Minden érzékelt mozgás maximum 2 fényképfelvétel elkészítését eredményezi, de ez az érzékelt mozgástól is függ. Ezután az elkészült felvételeket az érzékelő a központi egységbe továbbítja (maximum 6 felvételt).

Késleltetett: Az első aktiválás (belépési késleltetés) legfeljebb 2 fénykép elkészítését eredményezi az érzékelt mozgástól függően, majd az érzékelő a felvételeket elmenti belső memóriájában (**Feltételezve, hogy a riasztást megelőző képküldési funkció le van tiltva**). Riasztás esetén a fényképeket az érzékelő a memóriából a központi egységbe másolja. Ezután az érzékelő működése megegyezik az azonnali működési módnál leírtakkal (maximum 8 felvétel erejéig).

Vigyázat: Amikor a **Beállítások/Paraméterek** beállításokban a "Kizárás a 3. aktiválás után" funkció engedélyezve van, a felvételek készítése a 3. ismétlődés után leáll. Az egyes riasztási jelzések során az érzékelő maximum 3 alkalommal aktiválódik. Ez azt jelenti, hogy az elkészített és továbbított felvételek száma megháromszorozódhat (18/24 felvétel). Ez a funkció az Azonnali és Késleltetett működési módokra is vonatkozik.

Telepítési, elővigyázatossági szempontok

Egy rendszeren belül több JA-160PC (90) kamera PIR is telepíthető. Amikor egyidejűleg több érzékelőt is aktiválnak, az érzékelők és a központi egység, valamint a központi egység és a külső tároló egység közötti kommunikáció időtartama jelentősen megnő. A teljes adásidő akár pár percig is eltarthat.

Amennyiben az érzékelőt a szoba sarkába telepítette, a tesztelésnél körültekintően kell eljárnia, mert a villanófény visszaverődései hátrányosan hatnak az elkészült képek minőségére (különösen sötétben).

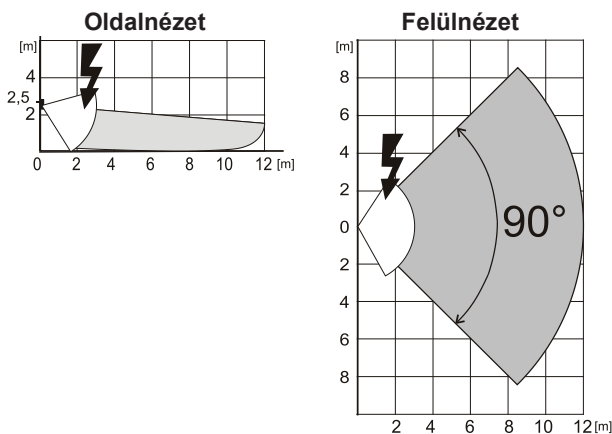
A PG kimenet aktiválásával indított felvételekhez a **PG kimenetek / Funkció Impulzus** paraméter az **F-Link** programban állítsa minimum 1 percre. A PIR belső algoritmus a felhasználó által a PG kimenet állapotváltozásával indított felvételek esetében maximum percenként 1 felvétel elkészítését engedélyezi.

A riasztás előtti időszakban készített, PG kimenet aktiválásával indított felvételek esetében a rendszer központi egységként napi 40 felvétel elkészítését engedélyezi. A számláló 00:00 perckor nullázódik. A riasztáskor készített felvételeknek és az Ügyfélkapuról indított kérelmek hatására készített felvételeknek nincs ilyen korlátozó határszáma.

Mielőtt a képek továbbításába fogna az Ügyfélkapu vagy a külső tároló eszköz irányába, tájékozódjon a GPSR adatforgalmi díjakról a GSM kártya kibocsátójánál, mennyibe kerülne az adatátvitel, ha a LAN kapcsolat valamiért nem állna rendelkezésre.

Az érzékelő érzékelési jellemzői

A JA-160PC (90) érzékelővel szállított alaplencse térlátó karakterisztikájú, és 90°-os látószögben 12 méter távolságig érzékeli a mozgást – az alábbi ábrának megfelelően. A PIR érzékelő érzékelési karakterisztikájának nincs hatása a kamera rész működésére.



Felvételek mentése és tallózása

Minden felvétel kétszer készül el: először alacsony felbontásban (LQ = 320 x 240 pixel), másodszer magas felbontásban (HQ = 640 x 480 px).

A felvételeket az érzékelő saját belső memóriájába (az érzékelő áramkörtől elválasztott mikro SD kártyára) menti el, külön (Foto_LQ és Foto_HQ) alkönyvtárakba. Amikor a kártya megtelik, az új felvételek felülírják a legrégebben készült felvételeket. A mikro SD kártyára mentett képeket ezután egy szokásos számítógépes böngésző programmal lehet tallózni.

Megjegyzés: Némely antivírus program bejegyzéseket tesz az SD kártyára. Ilyenkor az érzékelő észleli ezeket a bejegyzéseket és automatikusan megformálja az SD kártyát. Az SD kártya formázása azonban törli az összes korábban a kártyára mentett adatot is. A kártya formázásával kapcsolatos bővebb információkat az "A mikro SD kártya formázása" című fejezetben talál.

A képeket az érzékelő alacsony felbontásban (LQ) továbbítja a központi egységnek. A központban tárolt képek között az **F-Link** és **J-Link** programokkal tallózhat (az eseménynaplóban kattintson az **Új kép** eseményre). A képeket a program alapértelmezésben alacsony felbontásban mutatja, azonban a **Részletek** gombra kattintva a nagy felbontású képek is megtekinthetők. A képek között keresni és tallózni a Windows Intéző vagy kép böngésző programokkal lehet. A képek megtekintéséhez szükség van az F-Link vagy J-Link program elindítására, a programmal a központhoz történő csatlakozásra és a központba telepítőt vagy adminisztrátort jogosultságú felhasználóként való bejelentkezésre. Az érzékelő által a központi egységnek küldött alacsony felbontású (LQ) képek, és a felhasználó által a **Részletek** gomb megnyomásával lekérdezett nagy felbontású (HQ) képek a **Disc: Flexi_log/Foto** alkönyvtárban vannak eltárolva.

A képek továbbítása a központi egységből

Az alábbi lehetőségek egyikét ki kell választani a képeknek egy adott felhasználóhoz történő továbbítására:

Képek továbbítása a Jablotron Web Ügyfélkapunak

Amikor a Felhasználó a MyJABLOTRON Web Ügyfélkapuhoz csatlakozik, közvetlen lehetősége van a rendszer által készített felvételek megtekintésére. A képek továbbításához szükséges paraméterek beállítása a központi egység regisztrációjakor már megtörtént. Valamennyi felvétel elérhető és megtekinthető a MyJABLOTRON Ügyfélkapuba történő belépéssel. A nagy felbontású felvételek szintén elérhetők, de azokat egyenként kell kérni. Az Ügyfélkapuban lehetőség van telefonszámok és e-mail címek beírására is, hogy az elkészült új képeket a rendszer SMS-ben vagy e-mailben továbbítsa a címzetteknek. A MyJABLOTRON Ügyfélkapu lehetőséget ad arra is, hogy PG kimenet aktiválása nélkül fényképfelvétel készítésére utasítsuk az érzékelőt (lásd a **Telepítési, elővigyázatossági szempontok** című részt).

A MyJABLOTRON Ügyfélkapu figyelembe veszi, hogy a képeket megtekinteni kívánó Felhasználónak mely területekhez van hozzáférési jogosultsága. Más szavakkal, az 1. területhez rendelt jogosultságokkal a Felhasználó nem böngészheti a 2. területhez rendelt érzékelők által készített felvételeket.

Képek továbbítása külső tároló egységbe

Ha a MyJABLOTRON Ügyfélkapu nem áll rendelkezésre, az elkészült felvételek továbbíthatók a Jablotron külső tároló egységbe, a <http://img.jablotron.com> címre a Jablotron képszervertre. A kommunikációs paraméterek gyárilag előre be vannak állítva, és akkor aktiválódnak, amikor a rendszerbe az első kamerával rendelkező PIR érzékelőt letárolják, és a képek továbbítását jóváhagyják.

Ha a kommunikáció megfelelően működik, a Felhasználónak készítenie kell egy saját fiókot a <http://img.jablotron.com> címen a kívánt felhasználói azonosítónak és jelszónak, a központi regisztrációs kódjának megadásával. A központi regisztrációs kódja a központi áramkörtől elválasztott **F-Link** program, **Kommunikáció** fülének adatlapján a **Regisztrációs kulcs** mezőben leolvasható.

A képszervert használatával lehetőség van arra, hogy az új képek elkészülését a szervert e-mailben jelentse a kijelölt felhasználóknak.

Megjegyzés: Ha a védett objektumban több fényképezőgépes érzékelő van, az érzékelők által készített felvételek minden Felhasználó számára

JA-160PC (90) vezeték nélküli PIR kamera 90° látómezővel

láthatóak lesznek, függetlenül attól, hogy az adott felhasználónak milyen területhez van hozzáférése.

A <http://img.jablotron.com> szerveren tárolt felvételek csak alacsony minőségben (LQ) tekinthetők meg, nagy felbontású (HQ) felvételek megtekintése itt nem kérhető.

A központi egység által küldött közvetlen jelentések mindkét esetben működnek. Amikor a kép letárolódik a MyJABLOTRON Ügyfélkapuban vagy a <http://img.jablotron.com> képszerverten, a központi egység az **F-link** program **Felhasználói jelentések** fül, **Riasztási fénykép** beállításai szerint SMS jelentést küld a kijelölt felhasználóknak. Az elküldött SMS üzenetek tartalmazzák a fénykép megjelenítéséhez szükséges http linket. Internet hozzáférése alkalmas telefonokon a fényképek szintén megjeleníthetők.

VIGYÁZAT:

- Mivel az érzékelő a rendszer hatástalanított állapotában is lehetővé teszi fényképfelvételek készítését a felhasználó által kívánt időpontban PG kimenet állapotváltásával vagy a MyJABLOTRON Ügyfélkapun keresztül, a gyártó nyomatékosan figyelmezteti az érzékelő felhasználóit, hogy az érzékelő telepítéskor és használatakor tartsák szem előtt az ide vonatkozó törvényeket és előírásokat, különös tekintettel a személyiségi jogok védelmére.
- Az érzékelő használatakor ugyanakkor figyelembe kell venni a személyi adatok védelméről szóló jogszabályokat, és a gyártó javasolja, hogy a felhasználó ismerkedjen meg a CCTV rendszerek használatával kapcsolatos kötelezettségekkel is.
- Ezeknek a jogszabályoknak az értelmében a telepítőnek illetve felhasználónak rendelkeznie kell azoknak a személyeknek a hozzájárulásával, akik az érzékelő érzékelési tartományába kerülve a felvételekre kerülhetnek, illetve tájékoztató táblákon közzé kell tenni azt az információt, hogy az adott területen képrögzítés történhet.

A mikro SD kártya formattálása

Az érzékelőt egy beépített és megformált SD kártyával szállítjuk (12). Normál érzékelési módban a LED visszajelző LED (11) működése le van tiltva. A LED lassú villogása jelzi, hogy fényképfelvételek rögzítése történt az SD kártyára, vagy hogy az SD kártyát kicserélték. Az érzékelő az új SD kártyával csak akkor működik, ha az érzékelő végrehajtotta a kártya megfelelő formátumúra formattálását. A formattálási műveletet a szabotázs kapcsoló (14) megnyomásával lehet aktiválni, és a folyamatban levő műveletet a visszajelző LED (11) gyors villogása mutatja. A formattálás során az SD kártyán tárolt valamennyi felvétel törölődik, azonban a képek továbbra is megtekinthetők az eseménynaplóban vagy a külső tároló egységben.

Elemcsere

Az érzékelő folyamatosan ellenőrzi saját elemeinek állapotát, és amikor az elemek kimerülő félben vannak, az érzékelő a LED visszajelző felvillantásával jelzi ezt a felhasználó számára, amikor a készülék mozgást észlel. Az információt az érzékelő a központi egységnek is átadja. Javasoljuk, hogy az elemek cseréjét a visszajelző LED villogásának észlelésétől számított két héten belül végezze el. Az elemcserét követően az érzékelőnek 3 percre van szüksége elektronikus áramköreinek stabilizálásához (eközben a piros LED visszajelző folyamatosan világít). Az elemcserét a rendszer telepítőjének vagy karbantartójának kell végrehajtania, a szerviz üzemmódba lépve. Az elemcsere alkalmával mindig mindkét elemet egyszerre kell kicserélni. A kimerült elemeket ne dobja ki a szemébe, hanem az erre a célra kijelölt gyűjtőpontokban adja le újrafelhasználásra.

A gyári alapprogram (Firmware) frissítése

1. Távolítsa el az elemeket az érzékelőből.
2. Indítsa el az F-Link programot. Csatlakoztassa a mini USB kábelt az érzékelő belsejében található csatlakozóba (13), majd helyezze az elemeket.
3. A betöltő üzemmód elindulását a piros LED folyamatos és a sárga LED villogó fénye jelzi.
4. Ezután folytassa a frissítési műveletsort, mintha a központi egység firmware programját frissítené: Központ → Firmware frissítése → frissítési fájl kiválasztása → a megjelenő felbukkanó ablak kérdésére, hogy milyen eszközzel kívánja a frissítést elindítani, válassza az USB opciót, majd a frissítendő eszköz típusát.

Műszaki adatok

Tápfeszültség	2 x AA (LR6) méretű 1.5V alkáli elem (vagy szükség esetén 2x AA lítium elem, 1.5V)
Az elemek várható élettartama	2 év (napi 1 aktiválás és 1 fotósorozat esetén)
Figyelem: A készüléksomag az elemeket nem tartalmazza !	
Alacsony telepfeszültség jelzése	
- alkáli elemek használata esetén	≤2,52 V
- lítium elemek használata esetén	≤2,62 V
Javasolt telepítési magasság	2.5 m a padlószint felett
Érzékelési tartomány	90°/12 m (alaplencsével)
A kamera horizontális látószöge	90°
Villanófény hatótávolsága	max. 3 méter
Kamera képfelbontása	LQ 320*240; HQ 640*480 pixel
Átlagos képméret LQ/HQ	2-20kB/2-64 kB (6kB/35kB)
Átlagos kép átviteli idő a központi egységbe (LQ)	max. 20 mp (10 mp)
Átlagos kép átviteli idő a központi egységbe (HQ)	max. 130 mp (60 mp)
Átlagos kép átviteli idő a szerverre	15 mp/GPRS; 2 mp/LAN
Méretetek, súly	110 x 60 x 55 mm, 102 g
Működési környezet	az EN 50131-1 szerinti II. általános beltéri
Biztonsági osztályba sorolás	EN 50131-1, EN 50131-2-2, EN 50131-5-3 szerinti Grade II
Működési hőmérséklettartomány	-10 °C ~ +40 °C
Minősítő testület	Trezor Test s.r.o. (no. 3025)
További megfelelések	ETSI EN 300 220, EN 50130-4, EN 55022, EN 60950-1
Használata során figyelembe kell venni az	ERC REC 70-03 előírásait



A JABLOTRON ALARMS a.s. kijelenti, hogy a JA-160PC (90) készülék teljesíti a vonatkozó 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU előírásait, és megfelel az abban foglalt irányelveknek. A megfelelési tanúsítvány eredeti példánya megtekinthető a www.jablotron.com oldalon – a Letöltések menüpont alatt.

Megjegyzés: Bár a készülék nem tartalmaz környezetkárosító anyagokat, a működésképtelenné vált eszközt a környezetvédelmi előírások figyelembe vételével mindig adja át újrafelhasználásra.