



MIT ÉRDEMES TUDNI A VIDEÓS ŐRZÉS-VÉDELMI, TÁVFELÜGYELETI SZOLGÁLTATÁSOKRÓL?

[Az alábbi tájékoztató elsősorban vállalatvezetőknek készült, hogy a különböző típusú videó távfelügyeleti szolgáltatások útvesztőjében iránytűként szolgáljon.]

A videós őrzés-védelmi, távfelügyeleti szolgáltatás a digitális hálózati videórögzítőtől (NVR) érkező eseményjelzésekből dolgozik. A szolgáltatás színvonalát alapvetően a videómenedzsment és az incidenskezelés határozza meg. Ahhoz viszont, hogy értsük ezek gyakorlati jelentőségét, tisztában kell lennünk a digitális hálózati videórögzítő képességével és a távfelügyeleti szolgáltatást nyújtó vállalkozások műszaki alkalmasságával, technológiai felkészültségével.

MIRE ALKALMAS EGY DIGITÁLIS HÁLÓZATI VIDEÓRÖGZÍTŐ?

A digitális hálózati videórögzítők (pl.: Hikvision, Techson) rögzítik és tárolják a hozzájuk csatlakoztatott IP-kamerák képét, majd a kliens szoftverük lehetővé teszi a kamerák távoli hozzáférését, élőkép folyamatos nézését, visszajátszását és konfigurálását.

MIRE NEM ALKALMAS EGY DIGITÁLIS HÁLÓZATI VIDEÓRÖGZÍTŐ?

A digitális hálózati videórögzítők többsége nem rendelkezik olyan kliens szoftverrel, ami alkalmas egyrészt videómenedzsmentre, másrészt interaktív incidenskezelésre. Előbbi több telephely különböző típusú és márkájú videórögzítőjének párhuzamos hozzáférését és kiszolgálását segíti. Utóbbi, a beérkező riasztások kameraképeinek diszpécser által történő szakszerű elbírálását, valamint az azzal kapcsolatos feladatok, beavatkozások és értesítések dokumentált elvégzését támogatja.

A **VIDEÓMENEDZSMENT** és az **INCIDENSKEZELŐ** ma már elengedhetetlen része a diszpécseres videó-megfigyelő szolgáltatásnak, épp ezért a távfelügyeleti

szolgáltatóknak fel kell készíteniük a rendszerüket arra, hogy képesek legyenek...

- a különböző típusú videórendszerektől érkező riasztási jelzéseket egységes szoftver-platformon fogadni (multi domain kezelés),
- azokat homogén módon megjeleníteni,
- az incidensekhez tartozó videóképeket az előzetesen meghatározott protokoll szerint elbírálni,
- távolról történő lokális beavatkozásokat kezdeményezni (illetéktelen személy felszólítása kültéri hangosbemondón),
- ügyfeleket, kivonuló szolgálatot, hatóságot vagy akár karbantartót manuálisan (hívás), vagy automatizáltan értesíteni (sms, email, push notification),
- az intézkedéseket szakszerűen dokumentálni (összerendelve a videóképpel),
- és a kapcsolódó feladatokat (pl.: kimutatások és jelentések készítése) professzionálisan elvégezni.

HAGYOMÁNYOS, REAKTÍV BEAVATKOZÁSÚ, VIDEÓS ŐRZÉS-VÉDELMI TÁVFELÜGYELETI SZOLGÁLTATÁS

A digitális hálózati videók piaci megjelenése magával hozta a videós, őrzés-védelmi, távfelügyeleti szolgáltatás megszületését. Az élőerős őrzés kiváltásával ugyanis jelentős költségmegtakarítás érhető el az ügyfeleknek. A távfelügyeleti szolgáltatók új piaci lehetőségként tekintenek a videós őrzés-védelmi távfelügyeleti szolgáltatásra. A szolgáltatók többsége viszont még nem rendelkezik olyan műszaki háttérrel, ami alkalmas a különböző videó rendszerektől érkező kameraképek egyidejű fogadására, a videós riasztások és a hozzájuk tartozó beavatkozások szakszerű kezelésére és dokumentálására. A kihívást elsősorban a meglévő távfelügyeleti rendszer funkcionális hiányossága okozza. A távfelügyeleti szoftver ugyanis nincs felkészítve a különböző típusú videórendszerek fogadására és azok interaktív incidenskezelésére. Ez egyrészt a beérkező riasztások kameraképeinek diszpécser által történő dokumentált elbírálását, másrészt az azzal kapcsolatos feladatok, beavatkozások és értesítések elvégzését jelenti. Ennek hiányában így a szolgáltatók diszpécerei kénytelenek az egyes videórögzítők élőképeit 0-24 órában figyelni a rögzítőkhöz tartozó gyári kliens szoftverek segítségével, melyhez szélessávú internet kapcsolódik. Mivel a videórögzítők kliens szoftvere különböző gyártóktól származik, így azok üzemeltetése is különállóan, úgynevezett sziget

üzemben valósul meg. Ennek okán a távfelügyeleti helyiségek falait monitorokból felépített videófal borítja. A videófalon több száz kamera képe fut előben, hogy egy esetleges riasztáskor ne kelljen várnia a diszpécsernek az adott videószerverhez való csatlakozásra és a kameraképek betöltésére. Ez a fajta üzemeltetési megközelítés viszont jelentős kockázatot jelent a szolgáltatóknak és az ügyfeleknek egyaránt. A különböző videórendszerek kliens szoftvereinek párhuzamos kezelése ugyanis bonyolítja a diszpécser munkáját, arról nem is beszélve, hogy a videós riasztások elbírálásának dokumentálására a kliens szoftverek egyáltalán nincsenek felkészítve a gyártók részéről. Így a dokumentálást egy másik szoftverben kénytelen a diszpécser elvégezni. Ez egyrészt többlet erőforrást igényel tőle, másrészt hibázásra is lehetőséget teremt, ami kihatással lehet az ügyfeleknek nyújtott szolgáltatás minőségére. Az egyes videós riasztásokra történő intézkedés teljesen megegyezik a riasztó rendszereknél alkalmazott reaktív típusú, beavatkozási módszertannal. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy riasztáskor a diszpécser azonnal indítja a kivonuló szolgálatot, aki a helyszínre érve megkezdí a szükséges intézkedéseket. Ezt a típusú szolgáltatást, hagyományos, videós, őrzés-védelmi távfelügyeleti szolgáltatásnak nevezzük.

A SZOLGÁLTATÁS ELŐNYEI

AZONNAL ELINDÍTHATÓ

A szolgáltatás a digitális hálózati videó gyári kliens szoftverére épül. A távfelügyeleti központban a kliens program beüzemelését követően a szolgáltatás azonnal elindítható.

KEDVEZŐ SZOLGÁLTATÁSI DÍJ

A szolgáltatás működése és hatékonysága teljesen megegyezik a riasztórendszerek reaktív távfelügyeletével, ezért a minősége és az ára is vele ekvivalens.



A SZOLGÁLTATÁS HÁTRÁNYAI

Heterogén szoftverállomány párhuzamos üzemeltetését és azok diszpécserek általi szakszerű kezelését igényli	➤	5-6 különböző típusú kliens szoftver eltérő kezelése hibázásra ad lehetőséget a diszpécsereknek.
Videófalon futó élőképek folyamatos figyelését igényli	➤	Több száz kamera figyelése egyrészt unalmas, másrészt rendkívül fárasztó is, ami hibázásra ad lehetőséget a diszpécsereknek.
Több videószervertől érkező riasztás párhuzamos kezelése több diszpécser egyidejű beavatkozását igényli.	➤	Ha az egyidejű riasztások kezelését egy diszpécser végzi, a különböző kliens szoftverek közti váltások hibázásra adnak lehetőséget.
Mesterséges intelligencia analitika hiányában jelentősen megnő az indokolatlan riasztások száma	➤	A sok téves riasztást egy idő után a diszpécser nem veszi komolyan, ami hibázásra ad lehetőséget.
Riasztáskor, a különböző hálózati videó rögzítők kliens szoftvere nem tartalmazza a diszpécseri teendőket, elbírálási feladatokat és az értesítések protokoll szerinti kezelését, valamint azok szakszerű dokumentálását.	➤	A beavatkozási eseményekhez tartozó intézkedéseket a távfelügyeleti szoftver kezeli, ami nincs összekötve az egyes videórendszerek kliens szoftverével. Így a riasztási eseményekre történő intézkedések adminisztrációja nem rendelkezik az egyes incidensekhez tartozó videófelvételekkel, ami egyrészt hátráltatja a diszpécser munkájának utólagos ellenőrzését, másrészt egy esetleg ügyfélpanasz kivizsgálásakor jelentősen megnehezíti a visszakeresést is.

MODERN, PREVENTÍV BEAVATKOZÁSÚ, VIDEÓS, ŐRZÉS-VÉDELMI, TÁVFELÜGYELETI SZOLGÁLTATÁS ÉS ONLINE PORTASZOLGÁLAT

A hagyományos, reaktív beavatkozású, videós őrzés-védelmi, távfelügyeleti szolgáltatás hátrányaiból és kockázataiból tanulva született meg a gondolat, egy modern, mesterséges intelligencia alapú, preventív beavatkozású, videós őrzés-védelmi szolgáltatás és online portaszolgálat kifejlesztésére. Ez az új, preventív beavatkozású szolgáltatás abban tér el reaktív elődjétől, hogy a megfigyeléssel megbízott diszpécser valós időben képes a helyszíni eseményekbe távolról beavatkozni, így sokkal hatékonyabbá válik a védelem és ezáltal jelentős mértékben javul a biztonság is. Reaktív videótávfelügyelet esetén egyáltalán nincs interakció a helyszínen tartózkodó elkövető és a diszpécser között, így a bűncselekmény megelőzésére nincs lehetőség. Riasztáskor ugyanis a diszpécser azonnal értesíti a kivonuló szolgálatot, aki a kiérkezést követően megkezd a helyszíni intézkedést. Betörés, vagy elemi kár esetén értesíti az illetékes hatóságot és az ügyfelet is. Manapság még mindig sokan nyújtják a piacon ezt a reaktív típusú, videó távfelügyeleti szolgáltatást, aminek működése és hatékonysága teljesen megegyezik a riasztórendszerek távfelügyeletével, ezért a minősége és az ára is vele ekvivalens.

A modern, mesterséges intelligencia alapú, preventív beavatkozású, videós őrzésnél a diszpécser először távolról bekapcsolja a kerítés vonalában kiépített fényreflektorokat, majd egy kültéri hangosbemondón keresztül felszólítja a gyanúsítottnak ítélt személyt, hogy az tartózkodjon a cselekvés elkövetésétől. Ha a felszólítás nem vezetne eredményre, akkor értesíti a kivonuló szolgálatot. Az esetek többségében azonban az élőszavas felszólításnak óriási a visszatartó ereje, ami által minimálisra csökkent a behatolások és a hozzá kapcsolódó kivonulások száma.

A modern, mesterséges intelligencia alapú, preventív beavatkozású, videós őrzés-védelmi távfelügyeleti szolgáltatás jelentősen visszaszorítja a bűncselekmények elkövetését és ezzel magasabb szintre emeli a vagyonbiztonságot. A mesterséges intelligencia alapú célzott megfigyelés, a fényreflektorok távoli vezérlése és a hangosbemondón keresztüli élőszavas kommunikáció hatékonyabb beavatkozást tesz lehetővé, mint amit a helyszínen tartózkodó vagyonőről valaha is elvárhattunk.

A SZOLGÁLTATÁS ELŐNYEI

INTEGRÁCIÓ A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALAPÚ VIDEÓRENDSZERREL

A távfelügyeleti incidenskezelő rendszer képes zökkenőmentesen integrálódni a mesterséges intelligencia alapú, hálózati videórögzítő rendszerrel (pl.: Luxriot, AxxonSoft, HikCentral), amely különböző típusú kamerákat és érzékelőket használ. Az integráció lehetővé teszi, hogy a távfelügyeleti rendszer azonnal adatokat és riasztásokat kapjon a mesterséges intelligencia által felügyelt videóhálózathoz.

VALÓS IDEJŰ RIASZTÁSKEZELÉS

A távfelügyeleti rendszer automatikusan képes riasztásokat kezelni, amikor a mesterséges intelligencia szokatlan eseményt, például behatolást, tüzesetet vagy berendezéshibát észlel. A riasztásokat azonnal elküldi a diszpécsereknek, akik gyorsan reagálnak a helyzetre. A riasztások a következőket tartalmazza:

- Az esemény típusa
- Az esemény pontos helye
- Kapcsolódó videofelvételek és adatok
- Ügyfélspecifikus részletek a berendezésekről vagy helyszínről

ÜGYFÉLSPECIFIKUS PARAMÉTEREK

Mivel a diszpécserközpont különböző ügyfeleket szolgál ki, a távfelügyeleti rendszer lehetőséget biztosít arra, hogy minden ügyfél számára egyedi beállításokat hozzon létre. Ez magában foglalja:

- Ügyfélspecifikus riasztási protokollokat és eseménykezelési folyamatokat
- Különböző műszaki berendezésekhez kapcsolódó riasztási küszöbök és prioritások kezelését
- Az ügyfelek preferenciáit a válaszidővel és a kezelés módjával kapcsolatban

AUTOMATIZÁLT ÉS MANUÁLIS INCIDENSKEZELÉSI FOLYAMATOK

A távfelügyeleti rendszer rugalmasan támogatja mind az automatizált, mind a manuális beavatkozásokat. Automatikus beavatkozások lehetnek, például:

- Automatikus értesítések az ügyfélnek vagy a helyszíni biztonsági személyzetnek
- Riasztás továbbítása technikai csapatoknak vagy külső szolgáltatóknak

Ezen kívül a diszpécsereknek lehetősége van riasztáskor manuális beavatkozásra is, például:

- Kamera- és eszközirányítás a helyzet további felderítése érdekében
- Fényreflektorok távoli vezérlése
- Távoli beavatkozás a hangosbemondó rendszer és portai kaputelefon kezelésével

KÖZPONTI ESEMÉNYNAPLÓ ÉS AUDITÁLÁS

A távfelügyeleti rendszer részletes eseménynaplót vezet minden riasztásról és incidensről, beleértve a következőket:

- A riasztás időpontja, forrása, és típusa
- A diszpécser beavatkozásának idővonala
- Minden kapcsolódó kommunikáció és intézkedés rögzítése
- Ügyfélértékelés és visszajelzések naplózása

Ez biztosítja az auditálhatóságot és segít az esetleges jogi vagy műszaki viták rendezésében, valamint a szolgáltatás minőségének javításában.

SKÁLÁZHATÓSÁG ÉS TÖBB FELHASZNÁLÓ EGYIDEJŰ TÁMOGATÁSA (MULTI-TENANCY)

A távfelügyeleti rendszer skálázhatóságának köszönhetően egyszerre képes több ügyfelet és helyszínt anélkül kezelni, hogy az incidenskezelés sebessége vagy hatékonysága csökkenne. A multi-tenancy segítségével minden ügyfél elkülönített adatokkal és beállításokkal rendelkezik a távfelügyeleti rendszeren belül.

KOMMUNIKÁCIÓ ÉS JELENTÉSKÉSZÍTÉS

A távfelügyeleti rendszer beépített kommunikációs funkciókkal rendelkezik, hogy a diszpécser könnyen kapcsolatba és interakcióba léphessenek az objektumban felszerelt kültéri hangosbemondón keresztül a helyszíni személyzettel, vagy a bűncselekmény elkövetésére készülőkkel. Emellett automatikus jelentéskészítési funkciókkal is rendelkezik, hogy a riasztásokról és a kezeléssokról rendszeres beszámolókat generáljon az ügyfelek számára.

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÁLTAL TÁMOGATOTT ELEMZÉSEK ÉS ELŐREJELZÉSEK

A távfelügyeleti rendszernek képes összegyűjteni és elemezni a mesterséges intelligencia által generált adatokat. Ez segít az előrejelzések és a hosszú távú minták azonosításában, így megelőzhetők a jövőbeni problémák és optimalizálható a biztonság.

MOBIL- ÉS WEBALAPÚ HOZZÁFÉRÉS

A diszpécsereknek és a kivonuló szolgálatnak bárholonnan hozzáférést biztosít a távfelügyeleti rendszerhez, ezért a mobil- és webalapú elérés kiemelten fontos. Ez növeli a hatékonyságot és a reagálási képességet.

A SZOLGÁLTATÁS HÁTRÁNYAI

ESZKÖZBESZERZÉST IGÉNYEL

A modern, preventív beavatkozású videós őrzés bevezetése egy mesterséges intelligencia alapú, digitális hálózati videó rögzítő (pl.: <https://www.luxriot.com/>), kültéri hangosbemondók (pl.: <https://www.axis.com/products/axis-c1310-e-mk-ii>), valamint fényvetők, reflektorok (pl.: <https://www.ledcenter.hu/kategoriak/led-fenyvetok-led-reflektorok?srsltid=AfmBOoq4gbdEf4wSCnX77Vkl1k7WnH288hQSnoyQDn-D4LyWUQBq1l>) beszerzését és üzembe helyezését igényli. Az online portaszolgálat bevezetése egy GSM alapú, infokommunikációs terminál (pl.: <https://www.mohanet.hu/imachine-classic>) beszerzését és helyszíni telepítését igényli.

MAGASABB SZOLGÁLTATÁS DÍJ

A riasztó rendszerek távfelügyeletéhez lényegesen magasabb a szolgáltatási díja. A modern, mesterséges intelligencia alapú, preventív beavatkozású, videós őrzés-védelmi távfelügyeleti szolgáltatás bevezetésével az ügyfél jelentősen növeli az operatív hatékonyságot és a biztonságot. Egy diszpécser ugyanis folyamatosan az objektum rendelkezésre áll és figyeli az objektum eltérő igényeit, technológiai környezetét, szükség szerint pedig interaktív beavatkozással megelőzi a negatív kimenetelű incidensek kialakulását. A szolgáltatás jóval magasabb hozzáadott értéket képvisel a riasztó rendszerek távfelügyeletéhez képest, ezért a díja is magasabb, de még így is a harmadába kerül, mint az élőerős őrzés, ami biztonságban, minőségben és hatékonyságban lényegesen kevesebbet nyújt.

Videós őrzés-védelmi távfelügyeleti szolgáltatás bevezetésekor az ügyfélnek javasolt mindig megvizsgálnia, hogy az általa kiválasztott távfelügyeleti szolgáltató technikai felkészültsége és rendszere alkalmas-e a fenti igények teljeskörű kiszolgálására és támogatására. Ezt egyrészt megteheti mélyinterjú technikával, műszaki kérdések feltevésével, másrészt a diszpécserközpont szoftverének megtekintésével is, ahol a szolgáltató a diszpécseri intézkedés teljes folyamatát képes a gyakorlatban bemutatni, mellyel az ügyfél a szolgáltatótól kapott válaszokat is validálhatja.

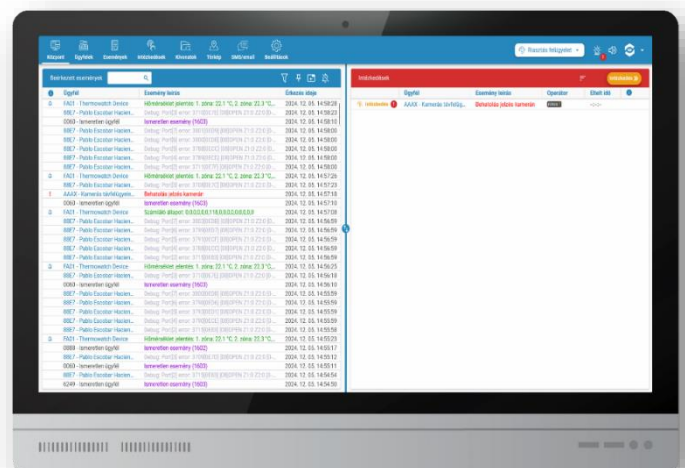
DISZPÉCSERI INTÉZKEDÉS FOLYAMATA MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALAPÚ VIDEÓS ŐRZÉS ESETÉN

1. Riasztás érkezik egy mesterséges intelligencia alapú hálózati videó rögzítőtől a MONITORINGBOOK távfelügyeleti szoftverbe.

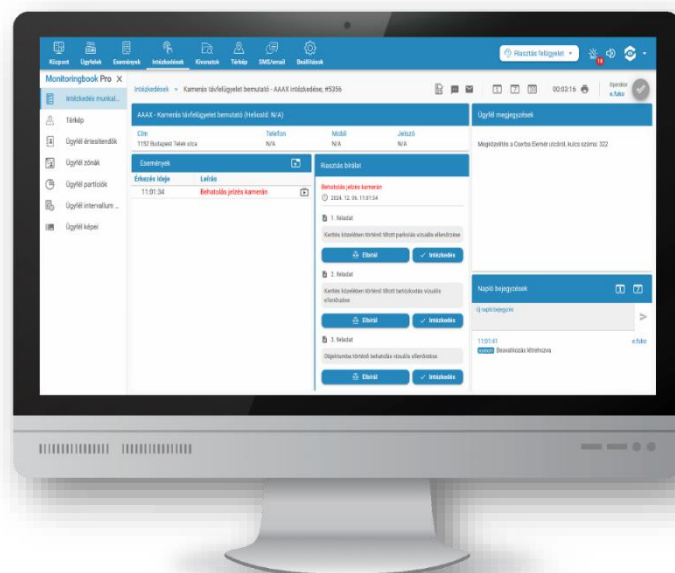
RUGALMASSÁG A KÜLÖNBÖZŐ IPARI

SZABVÁNYOK ÉS PROTOKOLLOK KEZELÉSÉRE

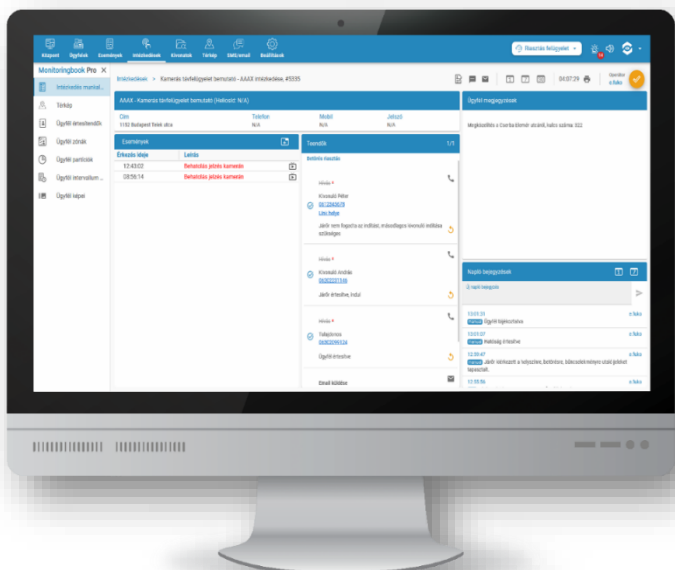
A távfelügyeleti rendszer kompatibilis a különböző műszaki berendezések és rendszerek által használt ipari szabványokkal (pl. Video Management API-ik, SCADA, IoT eszközök). Így a különféle technológiákra épülő ügyfélspecifikus megoldásokhoz is alkalmazkodni tud.



2. A diszpécser megnyitja a riasztáshoz tartozó intézkedési munkalapot a MONITORINGBOOK távfelügyeleti szoftverben, majd megkezdje a riasztás elbírálását az előírt feladatok és utasítások alapján.



3. A diszpécser, a mesterséges intelligencia alapú videó rögzítőben mentett riasztási esemény kamerafelvételének távoli lejátszásával (bal oldali kamerakép) vizuálisan ellenőrzi, majd validálja a riasztást kiváltó eseményt, de közben ugyanannak a kamerának nézi az élőképet is (jobb oldali kamerakép).



4. A riasztási esemény elbírálását követően a diszpécser azonnal megkezdje az incidens szakszerű kezelését.

Vagyis, a MONITORINGBOOK távfelügyeleti szoftverből egy gomb megnyomásával hangkapcsolatot létesít az objektumban felszerelt kültéri hangosbemondóval, majd ezen keresztül élőszóban felszólítja az elkövetőt a helyszín azonnali elhagyására. Mivel az elkövető már bemászott a területre, ezért a protokoll alapján mindenképp értesíti a kivonuló szolgálatot is, aki a helyszínre érve átvizsgálja az objektumot, majd annak eredményéről beszámol a diszpécsernek, hogy az rögzíthesse a munkalapon, amit ez után lezárhat.

