



KADRIS 4

Solutions by ČETRTA POT

Beléptetőrendszer

Fejlett megoldások a műszaki biztonság területén



01 All-in-one KADRIS 4 platform – integrált megoldás beléptetőrendszerrel

A KADRIS 4 információs rendszer egy olyan platform, amely üzleti megoldásokat foglal magában a humántőke-menedzsment, a munkaidő-nyilvántartás, a műszaki biztonság és a bérszámfejtés területén. Teljeskörű megoldást kínál, amelyben a HRM, a T&A és a bérszámfejtési információs rendszerek zökkenőmentesen integráltak.

A munkaidő-nyilvántartó rendszer támogatja a digitalizált jelenlét- és munkaidő-kezelést, és tartalmazza a műszaki biztonsági, illetve beléptetési funkciókat is. A rendszer beléptetési modulja több mint három évtizede van jelen a piacon, és folyamatosan fejlődik.

Üzleti megoldások humántőke-menedzsmenthez,
munkaidő-nyilvántartáshoz, műszaki biztonsághoz
és bérszámfejtéshez.



FŐ JELLEMZŐK:

- Érintésmentes azonosítás,
- Könnyű használat,
- Lehetővé teszi az ajtónyitást okostelefonnal - internetkapcsolat nélkül is,
- Legmagasabb szintű biztonság és megfelelés a SIST EN 60839-11-1:2013 szabvány (3. és 4. fokozat) követelményeinek,
- A szoftver elérhető felhőben (előfizetés) vagy helyben telepítve (vásárlás),
- A KADRIS 4 egységes platformjának szerves része – HRM ▪ T&A ▪ Bérszámfejtési információs rendszer,
- Ügyféligények szerint skálázható,
- Kompatibilis a beléptetőrendszer korábbi verzióival,
- Új technológiák agilis bevezetése a biztonság fokozására (pl. MIFARE DESFire),
- Tanúsított integráció riasztórendszerekkel és más rendszerekkel (pl. SAP ERP rendszer).

A KADRIS 4 beléptetőrendszer egyik előnye – számos más funkció mellett –, hogy a beléptetőrendszer komponenseinek fejlesztése és gyártása házon belül, a szolgáltató szlovéniai telephelyén történik, ami stabil ellátási láncot, szervizelést és frissítéseket biztosít. A szolgáltató részletes ismeretekkel rendelkezik a berendezésről, így tanácsot tud adni az ügyfél új rendszerének tervezésében, és garantálni tudja a bővítések és frissítések problémamentes megvalósítását. Azok számára, akik speciális vagy egyedi megoldást igényelnek, a szoftver testre szabható.



02 Műszaki biztonság vagy beléptetés

A beléptetőrendszerek alapvető funkciója, hogy biztonságossá tegyék a létesítményt, és szabályozzák, ki léphet be az épületbe vagy juthat hozzá egy adott helyiséghez. Ezek garantálják a dolgozók biztonságát, valamint védik a szervezet eszközeit és üzleti információit. Ennél azonban jóval többre is képesek.

Az alapfunkciókon felül a beléptetőrendszerek támogatják a recepció munkáját a látogatók bejelentésében és nyomon követésében, a biztonsági járőrözések kezelésében, a dolgozói öltözőszekrények elektronikus zárásában, a kulcstároló szekrények kezelésében, a dolgozói jelenléti adatok és helyiségfoglaltság nyilvántartásában, az önkiszolgáló fizetőautomaták (zárt rendszerű fizetés) működtetésében, valamint számos egyéb funkcióban.

A felhasználók beléptetőkártyával vagy más azonosítási eszközzel – például okostelefonnal – azonosítják magukat. Egyszerűbb a felhasználók számára, ha a teljes rendszerben ugyanazt az azonosító eszközt használják, és fontos, hogy ez az eszköz biztonságos legyen, azaz az általa tárolt információ ne legyen másolható, valamint az eszköz és a rendszer komponensei közötti adatátvitel titkosított legyen.

A KADRIS 4 beléptetőrendszer támogatja ezeket a funkciókat, és integráltan működik a belső és külső rendszerekkel is. A belső integráció azt jelenti, hogy a konkrét üzleti funkciókat lefedő rendszerkomponensek (HRM, munkaidő-nyilvántartás, beléptetés, bérszámfejtés) egy egységes rendszerként működnek. A beléptetőrendszer és a munkaidő-nyilvántartó rendszer között különösen szoros az összekapcsolás, mivel ugyanazt az azonosító eszközt használják, és a beállítások is közösek. A külső integráció pedig azt jelenti, hogy a rendszer különböző módokon – például webszolgáltatáson keresztül – kapcsolódik az ügyfél informatikai környezetéhez.

A COVID-19 világjárvány által kiváltott változásokra reagálva a KADRIS 4 beléptetőrendszer érintésmentes belépést biztosít NFC (Android) vagy BLE (iOS) technológia segítségével. Emellett támogatja a hibrid munkavégzési módot is – részben otthonról, részben irodában –, miközben a vezetőség számára pontos jelenléti adatok állnak rendelkezésre.

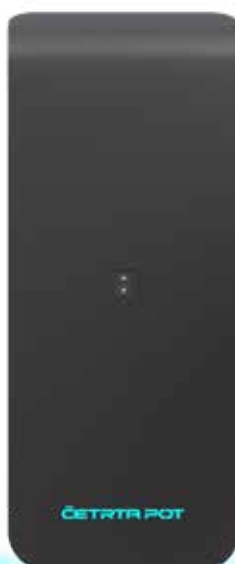


TX-600
Munkaidő és
jelenlétkezelő
terminálok

CMX5
olvasó billentyűzettel



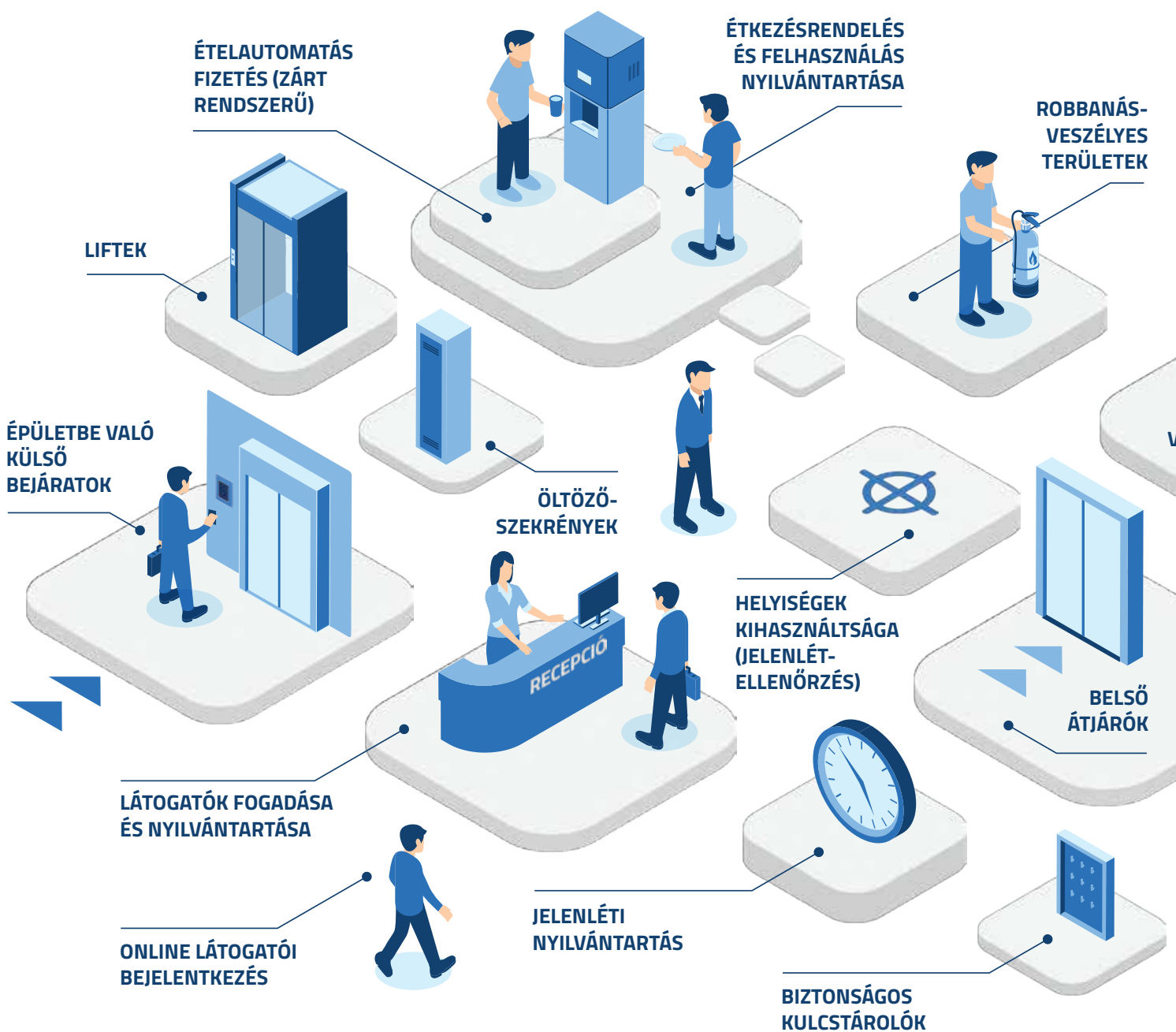
CMX5
olvasó



CMX3
olvasó



03 Beléptetőrendszer alkalmazási területek



A KADRIS 4 Beléptetőrendszer a megrendelő igényeihez és követelményeihez igazodva számos funkciót kínál. A rendszer moduláris felépítésű, így bármikor bővíthető és skálázható, hogy lépést tartson a vállalat fejlődésével. Az alábbi ábra a beléptetőrendszer különböző alkalmazási területeit mutatja be, a munkaidő-nyilvántartási funkciókkal együtt, mivel a KADRIS 4 mindkét területet magában foglalja.



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- Külső bejáratok (tolóajtók, sorompók, anti-passback funkcióval védett területek)
- Épületek bejáratai (főbejáratok, kaputelefon rendszer)
- Belső bejáratok (irodák, átjárók, liftek)
- Vészkijáratok (vészkijáratok és tűzlépcsők, tűzjelző rendszerhez való csatlakozás)
- Kiemelt biztonságú helyiségek (páncéltermek, laboratóriumok, robbanásveszélyes területek)
- Zárható szekrények (öltözőszekrények, biztonságos kulcsszekrények, széfek)
- Eszközök és gépek használata (nyomtatók, gyártógépek)

04 A beléptetőrendszer funkciói

A KADRIS 4 Beléptetőrendszer számos funkciót kínál, amelyek egységes azonosító eszközzel érhetőek el a felhasználók számára, ezzel egyszerűsítve a használatot. A rendszer a biztonsági személyzet számára is könnyen kezelhető, mivel teljes ellenőrzést biztosít afelett, hogy ki, mikor és hova léphet be, miközben rögzíti a belépéseket és a belépési kísérleteket.

A rendszer moduláris felépítésű, így az ügyfél kiválaszthatja, mely folyamatokat kívánja támogatni az informatikai rendszerrel. A funkcionalitás és a lefedett helyiségek száma bármikor bővíthető, a felhasználók számát tekintve pedig rugalmasan skálázható. Az ügyfél könnyen kiadhatja vagy visszavonhatja a dolgozói azonosító eszközöket. Nagyobb vállalatok számára hasznos, hogy a belső azonosító eszközök kiadása házon belül is megoldható, emellett a KADRIS 4 támogatja az eszközök személyre szabását (például személyes adatok nyomtatását a kártyára).



Hozzáférés-ellenőrzés területekhez és helyiségekhez



A beléptetőrendszer nemcsak a főbejáráshoz használt kulcsokat helyettesíti, hanem lehetővé teszi az egész vállalat felügyeletét egyetlen rendszeren keresztül, a telephely minden területére kiterjedően – a recepciótól egészen a kiemelt biztonságú helyiségekig. A KADRIS 4 platform szerves részeként a Beléptetőrendszer átfogó ellenőrzést biztosít az üzleti létesítményekben való belépés felett, akár egyetlen, akár többféle azonosító eszköz kombinációjának használatával. A rendszer korlátozza és szabályozza a hozzáférést, és ellenőrzi, ki, mikor és hova léphet be, és minden belépést, illetve belépési kísérletet naplóz.



Helyiségek foglaltságának nyomon követése

A jelenléti lista automatikusan frissül, ahogy a felhasználók a beléptető olvasóknál vagy a munkaidő-nyilvántartó termináloknál azonosítják magukat. A helyiségfoglaltság funkció működéséhez előzetesen meg kell határozni a helyiséget vagy zónát, és hozzá kell rendelni a be- és kilépési olvasókat. Amikor egy felhasználó a belépési olvasónál azonosítja magát, neve bekerül a jelenléti listába, kilépéskor pedig a rendszer rögzíti a távozást. Fontos, hogy a felhasználók következetesen rögzítsék belépéseiket és kilépéseiket a pontos jelenléti adatok érdekében. Ez a funkció munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági célokra, valamint evakuálási helyzetekben is alkalmazható. Amennyiben csak az szükséges, hogy lássuk, kik tartózkodnak munkaidőben a telephelyen, de az adott helyiség pontos meghatározása nem fontos, elegendő a KADRIS 4 Munkaidő-nyilvántartás modulja.





Munkaidő-nyilvántartás

Bár a munkaidő-nyilvántartás funkciója eltér a beléptetéstől, a KADRIS 4-ben a kettő zökkenőmentesen összekapcsolódik, és a beléptetés a munkaidő-nyilvántartó komponens része. A felhasználók mindkét rendszerben ugyanazt az azonosító eszközt használják, a felhasználói adatok és a hozzáférési jogosultságok pedig közősek, így változtatás esetén nincs szükség adatduplikálásra, és a hibalehetőség is kisebb. Bizonyos esetekben a munkaidő-nyilvántartó terminál ajtónyitásra is használható.



Online látogatásbejelentés, recepció és nyilvántartás

A látogatók beléptetése egy átfogó biztonsági rendszer része, amely magában foglalja a látogatások előzetes bejelentését, a vendégek fogadását és regisztrációját. A KADRIS 4 ehhez az online látogatásbejelentés és recepció modulokat kínálja, amelyek kiegészítik a beléptetőrendszert. A modulok támogatják a recepció munkáját, valamint a látogatási adatok, a vendégek és a recepció személyzet adatainak elemzését. A dolgozók bejelenthetik vendégeiket, valamint tárgyalót is foglalhatnak. A rendszer áttekintést nyújt a bejelentett látogatásokról, a vendégek ideiglenes beléptetőkártyát kapnak az adott ajtók nyitásához. A recepciós látja az éppen bent tartózkodó látogatókat, és minden látogatás rögzítésre kerül az adatbázisban. GDPR-előírásoknak megfelelő látogatói és vendéglistás riportok is készíthetők. Evakuáció esetén a funkció különösen értékes.



Őrjárat-felügyelet a KADRIS 4 Security alkalmazással

A legtöbb biztonsági kockázat és felesleges költség abból adódik, hogy elfelejtik lekapcsolni a világítást vagy nyitva hagyják az ablakokat. Ezek és a betörés kockázata is kiküszöbölhető, ha a biztonsági szolgálat rendszeres járőrözést végez. Az őrjáratok nyomon követésére és ellenőrzésére a KADRIS 4 őrjárat-felügyeleti rendszer nyújt megoldást. Az őrök mobiltelefonjuk vagy regisztrációs terminál segítségével rögzítik az ellenőrzési pontokonál tett látogatásaikat, amelyeket a felügyeleti csapat valós időben nyomon követhet.



Öltözőszekrény-biztonság

A beléptető kártyával működő öltözőszekrény-hozzáférés egyszerű és kényelmes megoldás a dolgozók számára. Az üzemeltető nyomon követheti, mely szekrények vannak használatban, riasztást indíthat betörési kísérlet esetén, valamint riportokat készíthet a szekrényhasználati eseményekről és állapotról. Ezzel párhuzamosan a karbantartási költségek is csökkenthetők.



Kulcsszekrény-biztonság

A kulcstároló szekrény kényelmes megoldást nyújt a kulcsok biztonságos tárolására és egyszerű azonosítókártyás hozzáférésére. Olyan környezetekben is használható, ahol az elektronikus záras beléptetés nem feltétlenül szükséges vagy gazdaságos.



Logikai hozzáférés-vezérlés

A logikai hozzáférés-vezérlés az informatikai rendszerekhez és számítógépekhez való hozzáférést szabályozza intelligens azonosító eszköz és személyes jelszó kombinációjával. A megvalósításhoz megfelelő azonosító eszköz, olvasó, szoftver és nyilvános kulcsú infrastruktúra (PKI) szükséges. Az optimális megoldás a fizikai azonosító eszköz (pl. kártya), az egységes adathordozó-adatbázis és az egyszerű bejelentkezési rendszer (SSO) kombinációja. A felhasználóknak ügyelniük kell az azonosító kártyára, mivel a számítógép használata nélküle nem lehetséges, és az irodából távozva a kártyát magukkal kell vinniük, ami automatikus kijelentkezést eredményez. Ezzel a kártya- és jelszömegosztás lehetősége eleve kizárt.

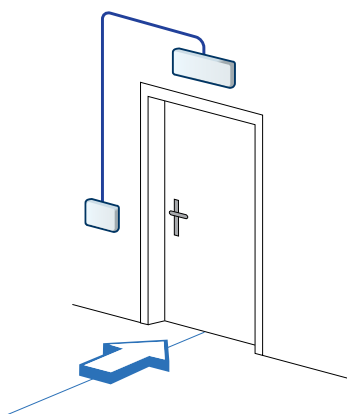
05 Beléptetőrendszer elhelyezések

A beléptetőrendszer olyan hardverelemeket foglal magában, mint a vezérlőegységek, olvasók, záruk és egyéb belépési pontokat korlátozó eszközök (pl. forgóvilla, sorompó), a tápellátási egységek, valamint a komponensek működését összekapcsoló szoftver. A szoftver lehetővé teszi a felhasználói hozzáférési jogosultságok kezelését, megvalósítja a rendszer által kínált funkciókat, feldolgozza a rendszer eseményeit, és azokat az adatbázisban rögzíti. A felhasználók által a rendszerrel való kommunikációhoz használt azonosító adathordozók szintén a rendszer részét képezik. A munkaidő-nyilvántartó terminálok is lehetnek a beléptetőrendszer részei, azonban elsődleges szerepük a munkaidő rögzítése, és csak ritkán szolgálnak beléptetésre.

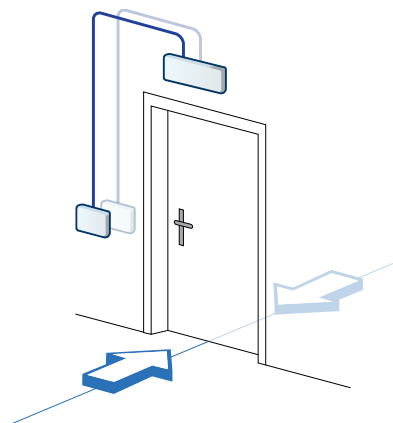
Az ügyfél igényeitől függően a beléptetőrendszer lehet egyszerű, vagy több funkcióval rendelkező, magas biztonsági szintet nyújtó megoldás. A biztonsági szintet a hardvertopológia határozza meg, vagyis a rendszerkomponensek közötti kapcsolatok fizikai megvalósítása. A fizikai kialakítástól függetlenül a szoftver különféle módon konfigurálható a létesítménybe történő belépési jogosultságok meghatározására. A jogosultságok kioszthatók **egyszerű** beléptetési elvek alapján, amelyek csak kevés korlátozást tartalmaznak (ki léphet be bizonyos ajtókon), **fejlett** beléptetési elvek alapján (ajtócsoportok létrehozásának lehetősége), vagy **kiterjesztett** beléptetési elvek alapján, amelyek szigorúbb belépési korlátozásokat tesznek lehetővé (munkaidőbeosztásokhoz, naptárakhoz és munkarendekhez való igazodás, valamint olyan fejlett funkciók biztosítása, mint az anti-passback).

Olvasóelrendezési lehetőségek

Az egyik döntési szempont az elrendezés tervezésekor az, hogy az ajtó egyik oldalán legyen-e olvasó (egyirányú beléptetés) vagy mindkét oldalán (kétirányú beléptetés). Az utóbbi eset több berendezést és beállítást igényel, és ennek megfelelően további funkciókat is biztosít, például a helyiségben tartózkodók számának nyomon követését (room occupancy) és az újrabelépés megakadályozását kilépés nélkül (anti-passback funkció). Különböző olvasókialakítások érhetők el.



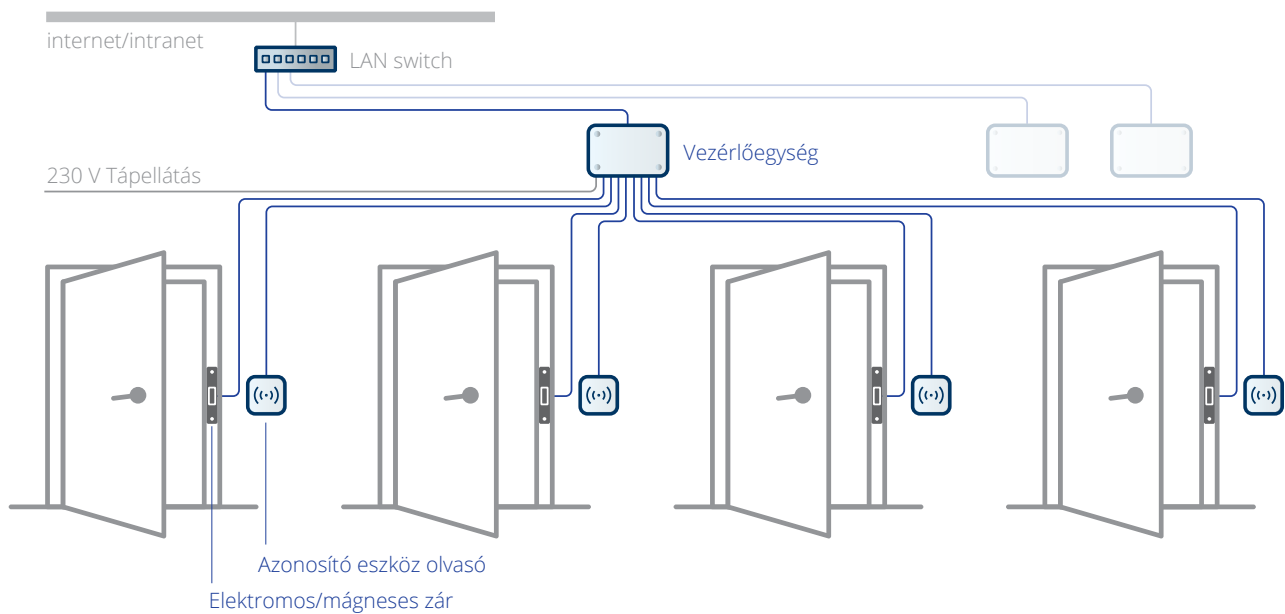
Az egyirányú beléptetés a legegyszerűbb módja a hozzáférés szabályozásának bármely területre vagy helyiségbe (parkoló, épületbejárat, szoba, lift stb.), ahol a belépést korlátozni kell, de a kijárásnak szabadnak kell maradnia.



A kétirányú beléptetés olyan esetekben alkalmazható, amikor az ajtó mindkét oldaláról szabályozni kell a belépést (pl. folyosók közötti átjárásnál). Ilyen esetekben be kell tartani a menekülési útvonalakra vonatkozó szabványokat.

Vezérlőegység-elrendezési lehetőségek

A rendszer elrendezésével kapcsolatos másik döntési szempont például az, hogy milyen biztonsági szintet kell a rendszernek biztosítania. Az elsődleges vagy preferált választás a magas biztonságot nyújtó kialakítás. A másodlagos választás olyan helyzetekben megfelelő, amikor csak alapfunkciókra van szükség, és az ügyfél számára fontos a költségoptimalizálás.



Elsődleges biztonsági választás – a legmagasabb biztonsági szint

A KADRIS 4-ben a leggyakoribb kialakítás, hogy minden vezérlőegység szünetmentes tápegységgel van ellátva, és akár négy egyirányú vagy kétirányú kaput is képes működtetni, beleértve a zárat és érzékelőket. A belépési rend (ki és mikor léphet be) kapunként meghatározható. Egy vezérlőegység legfeljebb 4 ajtót tud működtetni. Ennek a kialakításnak a fő előnye a magas biztonsági szint, az önálló működés áramszünet esetén, valamint az ajtók egyenkénti autonómiája akkor is, ha valamely más ajtón erőszakos behatolás történik.

Másodlagos biztonsági választás – egyszerű és költséghatékony

Ha az ügyfélnek nincs szüksége magas biztonsági szintre, és a cél a költségoptimalizálás, lehetőség van arra, hogy egy vezérlőegység nagyobb számú kaput kezeljen (többet mint 4). Az egyes kapukat ilyenkor közvetlenül az olvasó vezérli, nem a vezérlőegység. Szünetmentes tápegység nem áll rendelkezésre, ami csökkenti a megbízhatóságot és a biztonságot. Az olvasó a rendszer gyenge pontja a visszaélési lehetőségeknek való kitettsége miatt, ezért ez a megoldás csak belső terekhez vagy olyan folyosói ajtókhöz alkalmas, amelyeket már egy, az elsődleges biztonsági elrendezésbe tartozó ajtó véd.

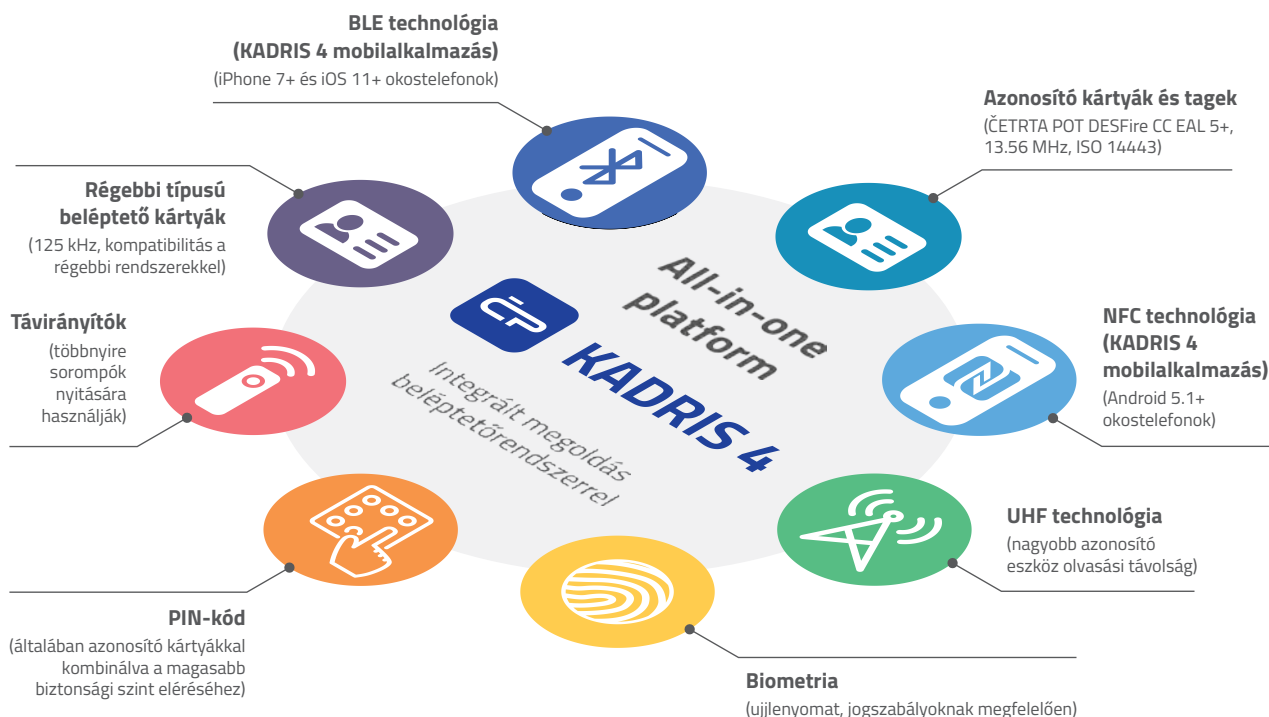


06 Azonosító adathordozók

A KADRIS 4 beléptetőrendszer fejlett azonosítási módszereket kínál, amelyek közös jellemzője a kiemelkedő biztonság és megbízhatóság. A rendszer kompatibilitásának biztosítása érdekében a régebbi típusú eszközökkel is lehetséges azonosítás bizonyos, ma már nem használatos, de még mindig viszonylag magas biztonsági szintet nyújtó elemekkel.

A KADRIS 4 beléptetőrendszerrel kompatibilis technológiák:

- **Beléptető kártyák** (ČETRTA POT DESFire CC EAL 5+, 13,56 MHz, ISO 14443)
- **NFC** (ajtónyitás és azonosítás Android 5.1+ okostelefonokkal)
- **Bluetooth BLE** (ajtónyitás és azonosítás iPhone 7+ és iOS 11+ okostelefonokkal)
- **Távírányítók** (többnyire sorompók nyitására)
- **UHF** (nagy olvasási távolságot igénylő esetekhez)
- **PIN-kód** (általában ID-kártyákkal kombinálva a magasabb biztonsági szint érdekében)
- **Biometria** (ujjlenyomat, a jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően)
- **Régebbi típusú beléptető kártyák** (125 kHz, kompatibilitás a régebbi rendszerekkel)

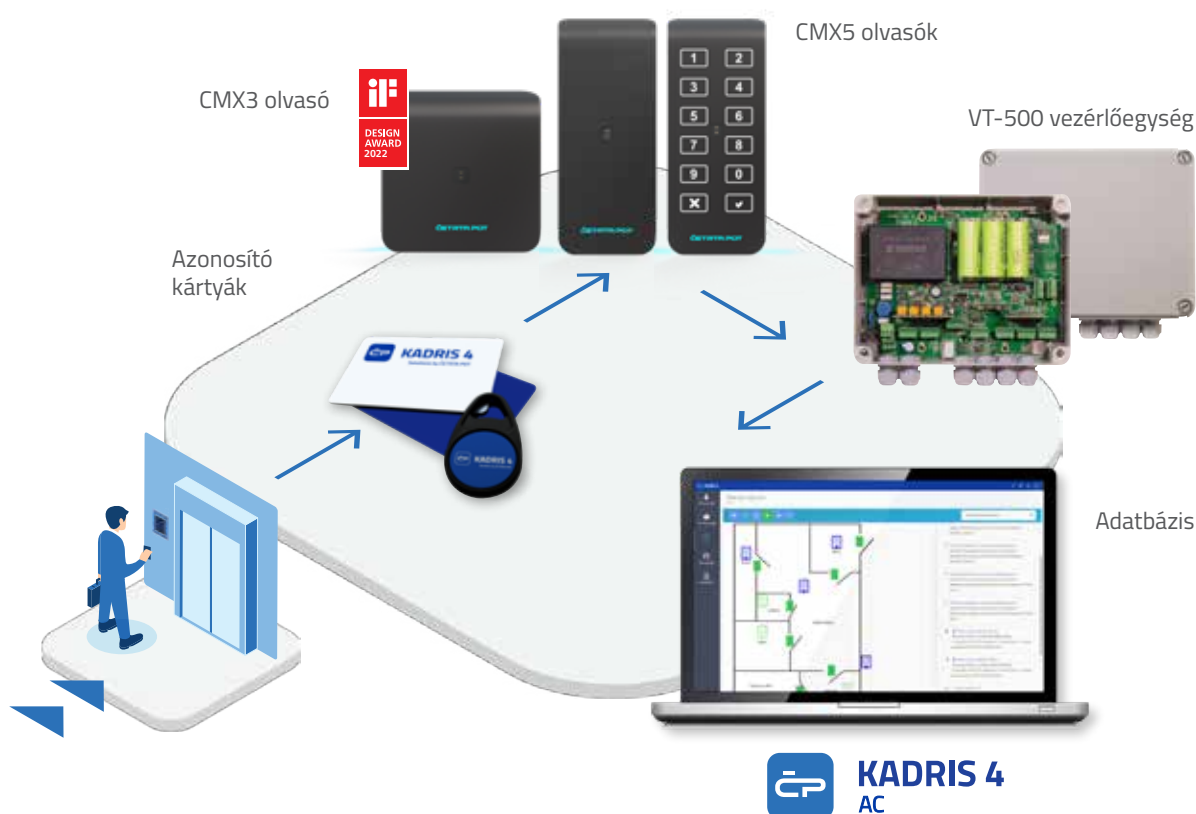


Az egységes azonosítókártya előnyei

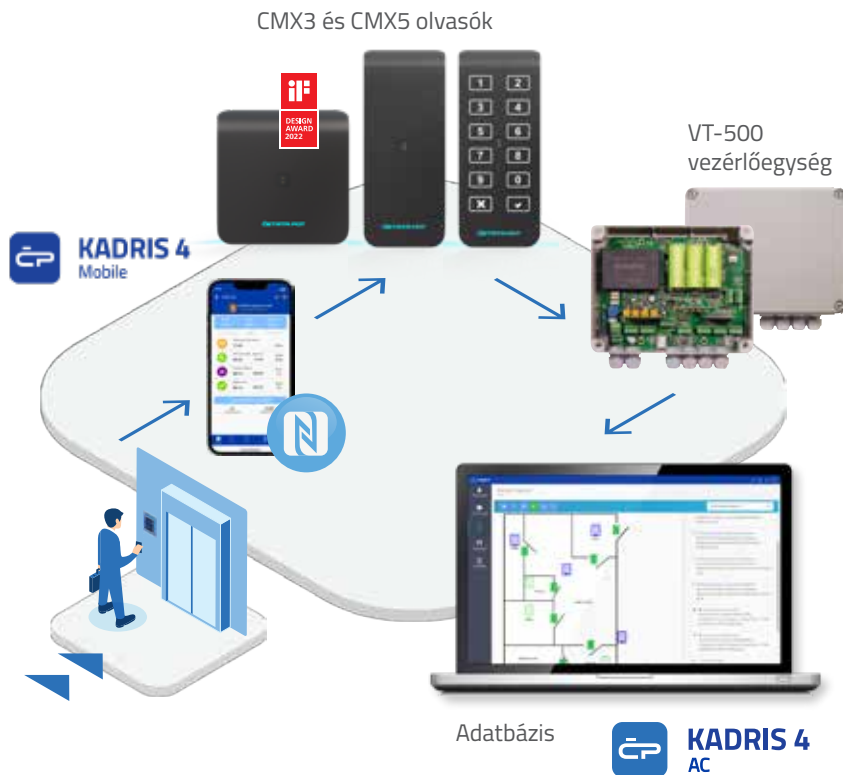
- A sokféle kártya helyett a felhasználók csak egyetlen kártyát használnak munkaidejük rögzítésére és a létesítménybe való belépésre.
- A munkaidő-nyilvántartó és a beléptetőrendszer kártyáinak egységes kezelése (kiadás, visszavonás, csere, biztonsági ellenőrzés).
- Mivel a kártyakezelés egységes, a módosításokat egyetlen ponton kell elvégezni, és azok a teljes rendszerre érvényesek (nincs szükség dupla rögzítésre, így a változtatások kevésbé hajlamosak a hibára).

ČETRТА POT DESFire EV3 beléptető kártya

A leggyakoribb és legmegbízhatóbb azonosító adathordozó továbbra is a kártya. A jelenleg piacon elérhető egyik legfejlettebb és legbiztonságosabb érintésmentes kártya a ČETRТА POT DESFire EV3, amely az NXP MIFARE DESFire intelligenskártya-portfóliójának része. Kialakítása nagyobb működési távolságot és gyorsabb tranzakciós sebességet tesz lehetővé. A legmagasabb szintű adatvédelmet és adatbiztonságot nyújtja (Common Criteria EAL 5+ tanúsítvány). Széles választékban támogat nyílt kriptográfiai algoritmusokat, többek között DES, 2K3DES, 3K3DES vagy AES titkosítást. Az elfogadott azonosító kártya szabványok szerint készül (ISO 14443 és ISO 7816), és kompatibilis a meglévő MIFARE infrastruktúrával.

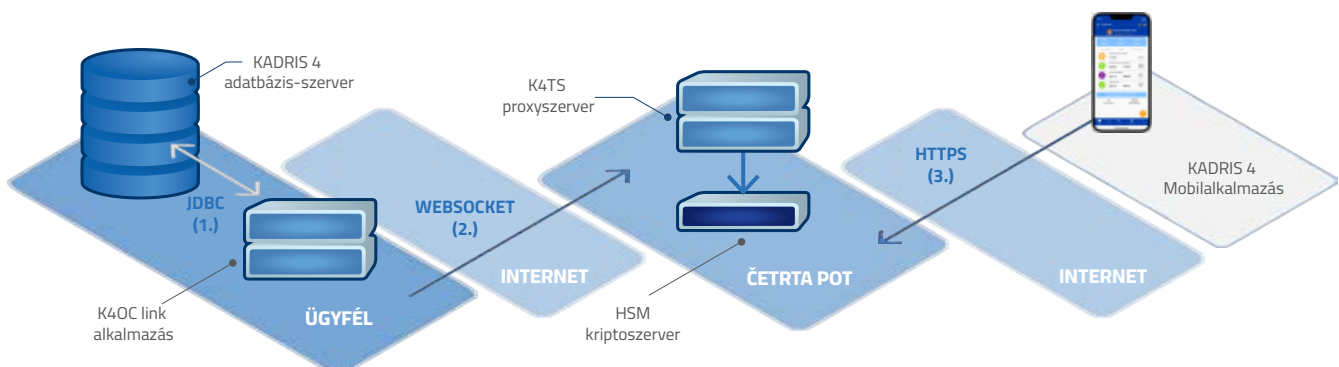


KADRIS 4 Mobilalkalmazás



A beléptetőrendszerek legfontosabb trendje jelenleg az okostelefonok használata ajtónyitásra. A dedikált mobilalkalmazások átvették az azonosító kártya szerepét, és a teljes biztonsági rendszer részévé váltak. Az azonosítási módszerek portfóliója a beléptetőrendszerekben így kiegészült a KADRIS 4 Mobilalkalmazással, amely NFC-képes Android és BLE-képes iOS rendszereken fut. A KADRIS 4 Mobilalkalmazás előnye, hogy internet- vagy mobilhálózat-hiány esetén is működik. Amikor a kapcsolat helyreáll, az adatok automatikusan átkerülnek az adatbázisba.

Az okostelefon külső rendszer, amely biztonsági szempontból nem felügyelhető. Ezért a KADRIS 4 beléptetőrendszer kialakítása proxyszervereket alkalmaz a belső és külső környezet között. A proxyszerverek a tűzfalon keresztül fogadják a külső eszközökről (okostelefonokról) érkező kéréseket, a kriptoserver pedig elvégzi az eszköz hitelesítését, és csak ezt követően hajthatók végre azok a folyamatok, amelyek egy zárt rendszerben, azonosító kártya használata mellett normál esetben működnek. A mobilalkalmazás önmagában nem elegendő; a rendszer zárt részében is meg kell történnie a hitelesítésnek. Minden új okostelefont regisztrálni és hitelesíteni kell a rendszerben. Az alábbi ábra a beléptetőrendszer okostelefonokat is tartalmazó megvalósítását mutatja be.



07 Új X-line

Beléptető olvasók és terminálok munkaidő-nyilvántartáshoz



CMX3
olvasó

CMX5
olvasó

CMX5
olvasó
billentyűzettel

TX-600
munkaidő-nyilvántartó
terminál



08 Azonosító eszköz olvasók

A megfelelő olvasókat az azonosítók beolvasására használják, az azonosítás érintésmentesen történik. Bizonyos olvasómodellek lehetővé teszik a PIN-kódos vagy ujjlenyomatoss azonosítást. Az olvasó és a munkaidő-nyilvántartó terminál kreatív kialakítása a „balanced flat design” elveit követi, és RGB LED jelzést is tartalmaz.



CMX3 és CMX5 olvasók

TX-600 Munkaidő-
és jelenlétnyilvántartó terminál

Támogatott azonosító eszközök:

- Beléptető kártyák és kulcstartók ISO 14443 (ČETRTA POT DESFire), ISO 15693 és NFC szerint,
- Okostelefonok azonosító eszközként: Android NFC-vel, iPhone BLE-vel,
- Olvasási távolság: max. 80 mm.

Beépített biztonsági szabványok:

- Azonosító eszköz tokenizálás, eSE (beágyazott biztonsági elem) kódoláshoz, dekódoláshoz és biztonsági kulcs tárolásához,
- AES az azonosító eszköz hitelesítéséhez és titkosításához,
- AES a vezérlőegységgel való titkosított kommunikációhoz.

Műszaki adatok:

- Működési frekvencia: 13,56 MHz, Bluetooth 2,4 GHz,
- Kommunikáció: RS485-2v, opcionális USB, protokollok: AIRg2, 4WX,
- Jelzőfények: hangjelzés, RGB LED szalag három oldalon,

Méret:

- CMX3: 90×90×15 mm,
- CMX5: 145×58×15 mm,
- Szerelés: CMX3: falba süllyesztve (60 mm-es doboz), CMX3 és CMX5: falra szerelve nem fém felületre,
- Tápellátás: 7–12 V, 100 mA vagy USB 5 V 200 mA,
- Üzemi hőmérséklet: –10 °C – +60 °C,
- Relatív páratartalom: 5–95 %,
- IP-védelem: IP65.

Szabványoknak való megfelelés:

- CE, 2014/53/EU irányelv szerint,
- SIST EN 60839-11-1 tanúsítvány.

Opciók:

- H ... magas frekvencia támogatás (13,56 MHz),
- M ... NFC és BLE képes okostelefonok támogatása.

Fő jellemzők:

- Nagy teljesítményű, 64 bites, 4 magos ARM 1,8 GHz processzor,
- Linux operációs rendszer,
- 7" színes LCD kijelző (16:10), 1280×800 felbontás, 400 nit fényerő, 800:1 kontraszt,
- Érintőképernyő (kapacitív),
- Azonosító eszköz olvasó,
- Fény- és hangjelző,
- Kamera (opcionális),
- Valós idejű óra NTP szinkronizációval.

Támogatott azonosító eszközök:

- Beléptető kártyák és kulcstartók ISO 14443 (ČETRTA POT DESFire), ISO 15693 és NFC szerint,
- Okostelefonok azonosító eszközként: Android NFC-vel,
- Olvasási távolság: max. 60 mm.

Beépített biztonsági szabványok:

- AES az azonosító eszköz hitelesítéséhez és titkosításához,

- TLS (https) a szerverrel való kommunikációhoz.

Műszaki adatok:

- Működési frekvencia: 13,56 MHz, Bluetooth 2,4 GHz,
- Kommunikáció: LAN 1 Gbps, opcionális WiFi,
- Protokoll: AIRg2, 4WX (egyéb opcionális),
- Méretek: 178×185×28 mm (fali konzol nélkül),
- Szerelés: fali konzollal, döntött,
- Tápellátás: PoE szabvány szerinti Ethernet-kábel,
- Üzemi hőmérséklet: –10 °C – +60 °C,
- Relatív páratartalom: 5–95 %,
- IP-védelem: IP44, opcionálisan IP65.

Szabványoknak való megfelelés:

- CE, 2014/53/EU irányelv szerint.

Opciók:

- C ... beépített kamera,
- W ... beépített WiFi és Bluetooth,
- IP ... IP65 védelem.



CM03/TP olvasó



CM03/SF olvasó

Támogatott azonosító eszköz:

- Azonosító kártyák és kulcstartók ISO 14443 (ČETRTA POT DESFire), ISO 15693 és NFC szerint,
- Azonosító kártyák és kulcstartók 125 kHz ASK (RO-EM41xx, RW-HITAG stb.),
- Okostelefonok azonosító eszközként: Android NFC-vel,
- Olvasási távolság: max. 100 mm.

Beépített biztonsági szabványok:

- Azonosító eszköz tokenizálás,
- 2 SAM modul (opcionális) kódoláshoz, dekódoláshoz és biztonsági kulcs tárolásához,

- AES az azonosító eszköz hitelesítéséhez és titkosításához,
- AES a vezérlőegységgel való titkosított kommunikációhoz.

Műszaki adatok:

- Működési frekvencia: 13,56 MHz (H opció), 125 kHz (L opció),
- Kommunikáció: soros kommunikáció RS485 és USB, kommunikációs protokollok: AIRg2, 4WX,
- Jelzőfények: hangjelzés, RGB LED fény,
- Méretek: 80×80×25 mm.

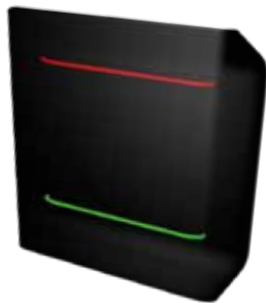
- Szerelés: falra szerelve, nem fém felületre,
- Tápellátás: 7–12 V DC, 150 mA vagy USB 5 V 200 mA,
- Üzemi hőmérséklet: –10 °C – +60 °C,
- Relatív páratartalom: 5–95 %, IP-védettség: IP44.

Szabványoknak való megfelelés:

- CE, 2014/53/EU irányelv szerint (Rádióberendezésekről szóló irányelv),
- SIST EN 60839-11-1 tanúsítvány beléptetőrendszerekhez.

Opciók:

- H ... magas frekvencia támogatás, 13,56 MHz,
- L ... alacsony frekvencia támogatás, 125 kHz,
- HL ... magas és alacsony frekvencia támogatás,
- SF ... beépített billentyűzet,
- PRT ... USB kommunikáció.



CM500 UHF olvasó



Aperio digitális zárbetét/kilincs

Műszaki adatok:

- Méretek: 290×290×100 mm,
- Szerelés: oszlopra vagy falra,
- Tápellátás: 12–24 V DC vagy PoE+,
- Működési frekvencia: 865–868 MHz,
- Azonosító eszköz: kártya, járműmatrica, kombinált kártya opció (13 M + UHF),

- Olvasási távolság: elméletileg 8 m, gyakorlatban 3–5 m,
- Kommunikáció: TCP/IP,
- További antenna csatlakoztatása lehetséges (modelltől függően) több kapu vezérléséhez.

Az Aperio termékeket az ajtónál történő áthaladás vezérlésére tervezték. A kommunikáció a VT-500 vezérlőegységgel vezeték nélkül történik egy, a vezérlőhöz csatlakoztatott modulon keresztül. A termék teljesen integrált a KADRIS 4 beléptetőrendszerbe. Az Aperio olyan kapuknál ideális, ahol különböző tényezők miatt a vezeték nélküli kialakítás nem kivitelezhető vagy nem gazdaságos. Egy VT-500 vezérlőegység ebben a konfigurációban legfeljebb 32 ajtót tud vezérelni. Az Aperio digitális zárbetét a hagyományos zárbetétet helyettesíti az ajtón. A zárbetét

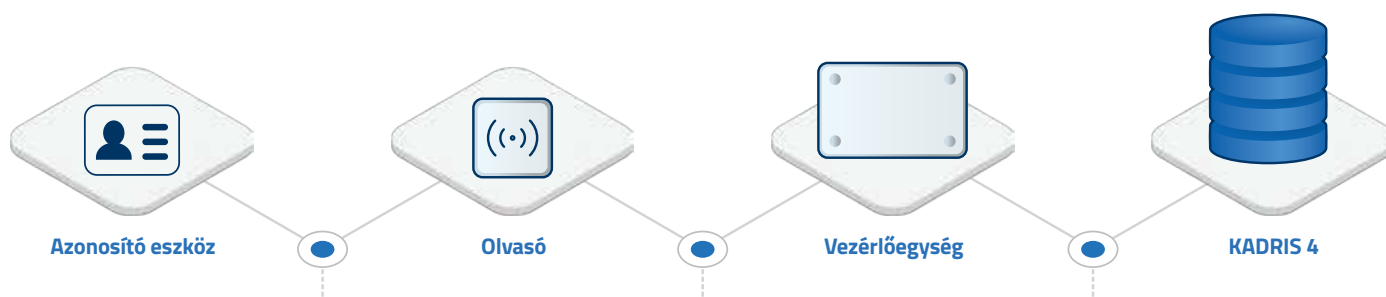
csak akkor használható belépéshez, ha megfelelő hozzáférési jogosultsággal rendelkező azonosító kártyát mutatnak fel. Az Aperio kilincs a hagyományos ajtókilincset helyettesíti. A kilincs csak akkor használható belépéshez, ha megfelelő hozzáférési jogosultsággal rendelkező azonosító kártyát mutatnak fel.

Támogatott azonosító eszközök:

- ISO 14443 és ISO 15693 szabványoknak megfelelő beléptető kártyák (ČETRTA POT DESFire),
- Olvasási távolság: max. 30 mm.

09 Biztonságos kommunikáció a rendszerkomponensek között

A KADRIS 4 információs rendszer a rendszerkomponensek – azaz az olvasók, vezérlőegységek és az adatbázis – közötti kommunikációban is kompromisszummentes biztonságot garantál.



Kommunikáció az azonosító eszköz és az olvasók között

Az azonosító eszközről az olvasó felé történő adatátvitel titkosított (AES 128 bites titkosítás). Minden azonosító eszközhöz egyedi kulcs tartozik, amelyet a diverzifikációs folyamat során rendelnek hozzá (a mesterkulcsból számítva). Az egyedi kulcs biztonságosan az azonosító eszközben van tárolva, és a háromutas kézfogás elvén történik a hitelesítése, ami megakadályozza a visszaéléseket (például kártyamásolást vagy hamis azonosítást). Három biztonsági szint érhető el:

- azonosító eszköz ellenőrzés,
- alkalmazásazonosító ellenőrzés,
- hitelesítés.

A mesterkulcs az olvasó biztonsági elemében van tárolva. Különleges biztonsági igények esetén a szervezetek saját mesterkulcsot is beszerezhetnek.

Kommunikáció az olvasók és a vezérlőegység között

Az olvasó és a vezérlőegység közötti adatcserében a titkosítás és a háromutas kézfogásos hitelesítés funkciója is implementálva van. Mivel az olvasó a falon elhelyezve fizikailag könnyen hozzáférhető, ez a rendszer egyik legsebezhetőbb pontja. Ezért elengedhetetlen, hogy a vezérlőegység hitelesítse az olvasó valóságát, a titkosítás pedig megbízható védelmet nyújtson minden jogosulatlan hozzáférési kísérlettel vagy kibertámadással szemben.

Kommunikáció a vezérlőegységek és az adatbázis között

A vezérlőegység és az adatbázis közötti kommunikáció az adatbázis-szerveren keresztül, intraneten vagy interneten át, HTTPS protokoll segítségével történik.

Ennek a kommunikációs modellnek az előnyei:

- adatátvitel titkosítása, és ezzel összefüggésben GDPR-megfelelőség,
- hardverek távoli kezelése (firmware-frissítés, diagnosztika, hibajavítás).

10 Vezérlőegység



A vezérlőegység a beléptetőrendszer központi eleme. Az olvasókon keresztül beolvassa az azonosító eszközök adatait, kommunikál az adatbázisokkal, és vezérli a zárnyitó mechanizmusokat.

A KADRIS 4 beléptetőrendszer VT-500 vezérlőegysége a beépített szünetmentes tápegység változatától függően eltérő autonóm üzemidőt biztosít. A legerősebb, EN 60839-11-1 szabvány szerinti, 4-es biztonsági osztályú verzió négyórás autonómiát biztosít. A 3-as osztályú változat kétórás autonómiával rendelkezik, míg a 2-es osztályúhoz nem tartozik szünetmentes tápegység.





Műszaki jellemzők:

- Beágyazott Linux operációs rendszerrel rendelkező, önálló mikroszámítógép-rendszer.
- Számos, szabványnak megfelelő azonosító eszköz támogatása (ISO 14443, ISO 15693, ISO 18000 és ISO 18092 szabványok), például ČETRTA DESFire EV3, MIFARE Classic, NFC- vagy BLE-képes mobiltelefonok, iCode, Legic, Hitag, EM4xxx, uCode és egyéb UHF adathordozók, RF-távírányítók, biometrikus azonosítók, rendszámfelismerés és más technológiák – az olvasó típusától függően.
- Szoftveres és hardveres támogatás négy kétirányú vagy egyirányú átjáró kezeléséhez (másodlagos biztonsági elrendezés esetén akár 16 egyirányú átjáróig).
- Közvetlen csatlakozás Ethernet TCP/IP hálózathoz.
- 2 SAM biztonsági kártyafoglalat.
- 230 V AC / 50 W tápellátás, beépített 12 V DC tápegység elektromos zárhoz (NC vagy NO).
- LiFePO₄ technológiájú akkumulátoros táplálás, legalább 4 óra autonómia 4 olvasó működtetése mellett (nem tartalmaz elektromos zárat) – kizárólag VT-500.4 (4-es osztály) esetében.
- Korszerű kommunikációs módszerek támogatása (Ethernet, USB, RS 485, RS 232, szervizport: JTAG).
- Teljesen autonóm működés internetkimaradás esetén.
- Az adatok és az óra működésének megőrzése kikapcsolás után akár egy hétig.
- Funkciók: nyitott ajtók felügyelete, anti-passback funkció, ajtónyitás kilépéskérő nyomógommbal (kaputelefonvonal, vészkijárat), tolóajtók, forgóvillák és liftek vezérlése, tűzjelző rendszerhez való csatlakozás.
- Számos csatlakozási lehetőség más egységekhez soros kommunikáción vagy digitális bemeneti/ kimeneti vonalakon keresztül (tűz- és riasztórendszer, automata ajtók stb.).
- Önálló működés akár 100 000 felhasználó/ azonosító eszköz adatbázissal (nagy kapacitás az azonosító kártya adatbázishoz, adatbázistáblákhoz és Munkaidő-nyilvántartási eseményekhez).
- CE tanúsítás (EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60950-1, EN 50581).
- Megfelel a SIST EN 50133-1 (3. osztály, B kategória), valamint a SIST EN 60839-11-1:2013 (4. osztály) és az SZPV-411 irányelv előírásainak.
- Beépített túlfeszültség-védelem és a zavarok kiküszöbölése a tápellátási és kommunikációs vonalakon.
- Megnövelt biztonság SAM-kártyákkal.
- Automatikus vagy beállítható nyári/téli időszámítás.
- Help Desk támogatás, valamint az ügyfél igényei szerinti módosítások lehetősége.

11 **SIST EN 60839-11-2013** biztonsági szabvány

2022 óta a KADRIS 4 beléptetőrendszer megfelel a SIST EN 60839-11-1:2013 nemzetközi szabványnak, amely az elektronikus beléptetőrendszerek működésére, valamint a rendszerkomponensek jellemzőire vonatkozó általános követelményeket határozza meg. A szabvány követelményei 1-től 4-ig terjedő osztályokba sorolhatók, ahol a 4-es osztály jelenti a legszigorúbb kritériumokat.

A SIST EN 60839-11-1 szabvány

követelményei több kategóriába sorolhatók:

- A védett terület belépési pontjainak előírt jellemzői (követelmények a be- és kilépési olvasókra vonatkozóan).
- Eseménymegjelenítés, riasztás és naplózás előírt tulajdonságai.
- Kényszerített belépés észlelése.
- Egyedi esetekben történő belépés engedélyezése (felülbírási funkció).
- A belépésre és kilépésre jogosult felhasználók azonosítása.
- Betörésészlelés.
- A rendszer részegységei közötti kommunikáció megszakadásának észlelése.
- A rendszer autonóm működése áramszünet esetén.
- Követelmények más rendszerekkel való kapcsolódásra.
- Berendezések elektromágneses zavartűrésére vonatkozó előírásoknak való megfelelés.
- Környezeti hatásoknak való kitettségre vonatkozó előírásoknak való megfelelés.

Az egyes követelménycsoportokhoz a szabvány meghatározza azokat az eljárásokat, amelyeket a tanúsító hatóságnak követnie kell a rendszer megfelelőségének ellenőrzése során.

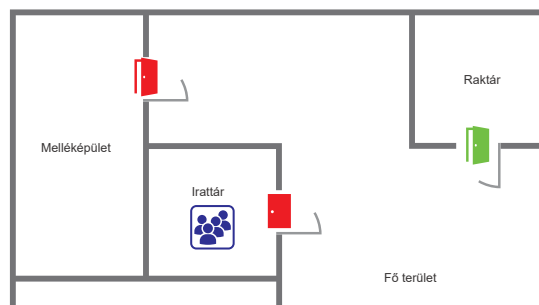
A KADRIS 4 konfigurálható a 2-es, 3-as vagy 4-es osztály követelményeinek megfelelően. Ezáltal a rendszer alkalmas mindazon ügyfelek számára, akiknek csak alapfunkcionalításra van szükségük, valamint a kiemelt fontosságú területekre, például jelentős gyártócsarnokokra, kritikus infrastruktúrára, pénzügyi intézetekre vagy kormányzati és katonai létesítményekre, ahol a szabvány szerinti legmagasabb, 4-es biztonsági osztály szükséges.

A tanúsított KADRIS 4 eszközök a következők:

- KADRIS 4 szoftver,
- VT-500 vezérlőegység akkumulátorral, szünetmentes tápegységhez,
- CMX3, CMX5, CMX5/SF (olvasó billentyűzettel), CM03/TP és CM03/SF (olvasó billentyűzettel) azonosító olvasók.

Minden tanúsított berendezést saját, házon belüli szakértőink fejlesztettek ki egyedi szaktudással, és saját gyártóüzemeinkben állítottunk elő. Ez azt jelenti, hogy házon belüli szakértelemmel biztosítjuk rendszereink és alkotóelemeink hosszú élettartamát és nagyfokú rugalmasságát, bővíthetőségét és külső rendszerekkel való integrálhatóságát. Ez a fajta integrált megoldás versenyelőnyt biztosít számunkra, amellyel kiemelkedünk a beléptetőrendszerek piacán Szlovéniában és a tágabb régióban is.

Példa a beléptetőrendszer elemeinek alaprajzon történő grafikus ábrázolására (nyitott/zárt ajtók és riasztások ikonjaival)



Az EN 60839-11-1 szabvány szerinti kötelező és opcionális funkciók



Funkció	2. osztály	3. osztály	4. osztály
Belépés megakadályozása kilépés nélkül (anti-passback – APB)	NEM	Hard APB	Hard APB Soft APB – csak figyelmeztetés Globális APB – APB a teljes rendszer szintjén Időzített APB Felhasználói státusz visszaállítása (letiltás/felülbírálás)
Kettős azonosítás – két azonosító eszközt kell bemutatni a meghatározott készletből egy bizonyos időkereten belül a belépés engedélyezéséhez	NEM	NEM	IGEN
Alaprajz – a beléptetőrendszer elemeinek grafikus megjelenítése az alaprajzon (ikonok nyitott/zárt ajtókhöz, riasztásokhoz, kattintható ikonok részletes információkhoz)	NEM	IGEN	IGEN
Tranzakciók, események, riasztások figyelése és naplózása	IGEN (Recepció modul)	IGEN (Recepció modul és Topológia modul – alaprajz)	IGEN (Recepció modul és Topológia modul – alaprajz)
Érintésmentes kártyás azonosítás	IGEN	IGEN	IGEN
Csak PIN-kódos azonosítás	IGEN	Nem engedélyezett	Nem engedélyezett
Érintésmentes kártya + PIN-kód azonosítás	NEM	Opcionális	IGEN
Kényszerített PIN-kód	NEM	Opcionális	IGEN
Helyiségek (zónák) meghatározása a helyiségfoglaltság (névsorolvasás) funkcióhoz	NEM	NEM	IGEN
Egyszeri ajtónyitás meghatározott felhasználó számára	NEM	IGEN	IGEN



12 ČETRTA POT

Miért válassza a ČETRTA POT-ot?

Innovatív informatikai szolgáltatások és megoldások közös platformon – a vezető kínálat Szlovéniában

A ČETRTA POT Szlovénia vezető informatikai vállalata, amely üzleti megoldások fejlesztésére és bevezetésére, valamint a munkahelyek digitalizációját szolgáló hardverek fejlesztésére és gyártására specializálódott. Termékeink egyetlen rendszerben támogatják a humánerőforrás-menedzsmentet, a munkaidő-nyilvántartást, a technikai biztonságot és a bérszámfejtést. Egyedülálló előnyünk, hogy közös platformot biztosítunk a munkahelyek digitalizálásához, amelyen az ügyfelek két termék közül választhatnak – a KADRIŠ 4, amely a KADRIŠ 4 technológiai környezetben, szállítói licencekkel készült, valamint a SPIN D365, amely a Microsoft Dynamics 365 Business Central technológiai környezetben került kifejlesztésre.

A rugalmasság a kulcs az állami és a versenyszféra ügyfeleinek igényeinek sikeres kielégítéséhez

A házon belüli hardver- és szoftverfejlesztés, a kifinomult terméktervezés és a pozitív ügyfélélmény lehetővé teszi számunkra, hogy reagáljunk az üzleti kihívásokra, és a piaci igényekre szabott megoldásokat dolgozzunk ki. Üzleti megoldásainkat több mint 950, minden méretű és iparágú szervezet használja a magán- és a közszférában egyaránt.

A kiváló szakemberek kulcsszerepet játszanak a hatékony csapatok és a sikeresen megvalósított projektek létrejöttében

Csapatunk több mint 100 megbízható, hatékony, szakmailag képzett és kompetens munkatársból áll. Együtt olyan környezetet és vállalati kultúrát teremtünk, ahol közös értékeket vallunk, mint a tudás megbecsülése, a minőségi munka, az osztályok közötti együttműködés és az egyezségek betartása – egymás között és ügyfeleinkkel egyaránt.

A gyors reagálás és a professzionális támogatás nyújtása alapvető értékeink közé tartozik

Tisztában vagyunk vele, mennyire fontos, hogy üzleti megoldásaink lehetővé tegyék a bérek pontos kiszámítását és időben történő kifizetését, hiszen bármilyen fennakadás kellemetlen üzleti következményekkel járhat. Ezért mindig elérhetők vagyunk, és igyekszünk a felmerülő problémákat megoldásaink segítségével a lehető leggyorsabban orvosolni. Emellett rendszeresen figyelemmel kísérjük a megoldásaink által lefedett folyamatokra vonatkozó jogszabályokat, és alkalmazkodunk a hatályos törvényi és rendeleti változásokhoz. Termékeink – beleértve a szoftvert és a hardvert – megfelelnek a munkaügyi jogszabályoknak, a legmagasabb biztonsági és minőségi tanúsítványokkal rendelkeznek, valamint kompatibilisek a meglévő rendszerekkel.

VÍZIÓNK

Vízióink, hogy megszilárdítsuk pozíciónkat a térség vezető vállalataként az emberi erőforrás menedzsment, a munkaidő-nyilvántartás, a bérszámfejtés és a beléptetőrendszerek informatikai megoldásainak területén.

KÜLDETÉSÜNK

Küldetésünk, hogy innovatív megoldásokat és üzleti folyamat digitalizálást biztosítsunk a különböző ágazatokban és iparágakban működő szervezetek számára, ezáltal egyszerűsítve munkafolyamataikat. Tevékenységünk fókuszában a HR-menedzsment fejlesztése, a hatékonyság növelése és a munkavállalói elégedettség áll.

35+

ÉV TAPASZTALAT

110+

MUNKATÁRS

100 %

HÁZON BELÜLI
SZOFTVERFEJLESZTÉS

100 %

HÁZON BELÜLI
HARDVERFEJLESZTÉS
ÉS -GYÁRTÁS

950+

ÜGYFÉL VAGY
MEGVALÓSÍTÁS

10+

TANÚSÍTVÁNY ÉS
PARTNERSÉG



ČETRТА POT

Your PATH to a digital workplace

KADRIS 4 HUNGARY

magyarországi iroda: Regus Irodaház

2051 Biatorbágy, Tópark

Sasbérc utca 1.

T: +36 (30) 835 76 93

E: hungary@kadrisk4.com

www.cetrtpot.com/hu/



SAP® Certified
Integration with SAP Applications



ORACLE

Partner



2025 Szeptember, ČETRТА POT d.o.o. | Szlovénia. Minden jog fenntartva.

A képek kizárólag illusztrációs célt szolgálnak. Fotó: Gorazd Kavčič, a ČETRТА POT d.o.o. archívuma, iStockphoto