

Nemocnice Český Krumlov

1. Přístupový systém IMAporter PRO-K4

1.1. Úvodní popis

Identifikační přístupový systém IMAporter PRO-K4 (dále také ACS) zajišťuje na základě uživatelsky definovaných pravidel usměrnění pohybu a řízení přístupů osob do chráněných prostor - a to i do prostor podléhající certifikaci NBÚ stupně 4 („Přísně Tajné“).

Systém IMAporter PRO-K4 zajišťuje jak **oprávněnost přístupu** do těchto chráněných prostor, tak zároveň zajišťuje jejich **evidenci a identifikace vstupující osoby**. Identifikační přístupový systém zahrnuje všechny konstrukční a organizační náležitosti společně se zařízením požadovaným k ovládání vstupů. Systém ACS dle nastavených pravidel uživatele řídí a rozhoduje o tom, **kdo má oprávnění ke vstupu**, kde může být přístup získán a kdy je přístup povolen. Dále eviduje záznamy přístupů a změny v oprávnění přístupů uživatelů.

1.2. Komponenty K4

Identifikační přístupový systém IMAporter PRO-K4 je tvořen ze vzájemně propojených a komunikujících hardwarových a softwarových částí a jednotlivých technických prvků – čtečky, řídicí jednotky/kontroléry, koncentrátoři PC Master a server vč. software K4.

Celý systém, je pro uživatele koncipován jako otevřený, tzn. že je možné jej v budoucnu doplnit jak o další komponenty, tak i o další služby podle jím zvolených specifických požadavků. Rozšiřování systému umožňuje stavebnicovost a mozaiková kombinace prvků, otevřená v oblasti variant i počtu (není SW omezeno), vše na základě vlastního vývoje a servisu. HW připojení prvků je možné buď přes průmyslové rozhraní RS 485 (komunikace se snímači až do 1,5 km) nebo datovou sítí ETHERNET.

1.2.1. Čtečky ID karet RSW.04

Identifikaci osob zajišťují **identifikační karty a čtečky**, které splňují vysoké bezpečnostní standardy (**ID číslo je zakryptované a uložené v sektoru**, do kterého je přístup zabezpečený klíčem). Čtečky podporují identifikaci pomocí mobilních telefonů (NFC a BLE).

- RSW.04 – čtečka identifikačních karet s bezpečným zápisem do sektoru
- RSW.04 PIN – pro ještě větší bezpečnost - dvoufaktorová identifikace – ID karta + PIN
- Možnost použití mobilního telefonu pro identifikaci místo karty - NFC a BLE identifikace



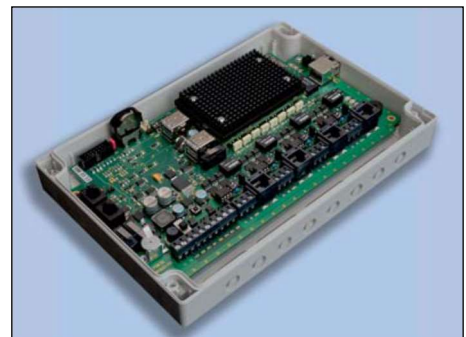
1.2.2. Řídící jednotky a PC Master

Hlavními prvky řídicí části systému IMAporter PRO-K4 jsou řídicí jednotky CKP a koncentrátor PC Master.

- **PC Master**
 - koncentrátor pro až 4 sběrnice RS485
 - Aktuální data o uživateli i průchodech
 - Komunikace se Serverem a ŘJ
- **Řídící jednotky**
 - CKP22/CKP22XPORT
 - CKP44

Koncentrátor PCM.02 je určen k řízení polo duplexního provozu na čtyřech linkách sítě RS485, na nichž jsou připojeny prvky systému IDSIMA 4-PRO. Na každou linku lze připojit až 31 snímačů. Se systémovým serverem komunikuje prostřednictvím sítě Ethernet 1 Gbit.

Je provozován s operačním systémem Linux. Nepřetržitý provoz je kontrolován obvodem watchdog. Pro konfiguraci a diagnostiku slouží osm konfiguračních spínačů a 4 trojbarevné LED a konfigurace se ukládá do paměti EEPROM 32 kbit.



Řídící jednotky CKP



Řídící jednotka CKP-22 je v systému IDSIMA 4-PRO navržena pro on-line provoz s koncentrátorem PC Master, který řídí všechny její činnosti včetně přístupových práv. Řídící jednotka CKP-22 slouží k řízení činnosti snímačů bez klávesnice a displeje. Umožňuje připojení dvou čteček bezkontaktních karet a ovládání výkonného prvku (např. elektromagnetického zámku) dle nastavených přístupových práv. Dojde-li k výpadku řídicího počítače (nebo PC Masteru), řídící jednotka v off-line režimu může uvolnit např. ovládaný elektromagnetický zámek dle individuálně nastaveného režimu firmware. Nastavení je

prováděno pomocí SW K4.

Režimy off-line:

- a) uvolní zámek všem kartám (karty konkrétní organizace, podniku)
- b) uvolní zámek pouze vybraným kartám (max. počet 925 záznamů)
- c) zámek trvale blokován – nutné otevřít klíčem

Konstrukční řešení umožňuje rozšíření o zabudovaný modul s Ethernet rozhraním **XPort** (na konektor RJ45) příp. rozšiřující modul s 16 relé, tzv. **V/V modul** pro ovládání výtahů.



Řídící jednotka CKP. 44 je schopna řídit přístupy pro 4 až 8 dveří (připojitelných až 8 čteček).

Výkonný procesor ARM7 s rozšiřitelnou pamětí až 4 GByte umožňuje téměř neomezenou velikost seznamu povolených karet i počtu zaznamenaných událostí. Je vybaven osmi rozhraními pro připojení čteček bezkontaktních identifikačních karet s komunikačním rozhraním Wiegand. Tedy např. čteček standardů Mifare, DESfire, LEGIC, HID apod.

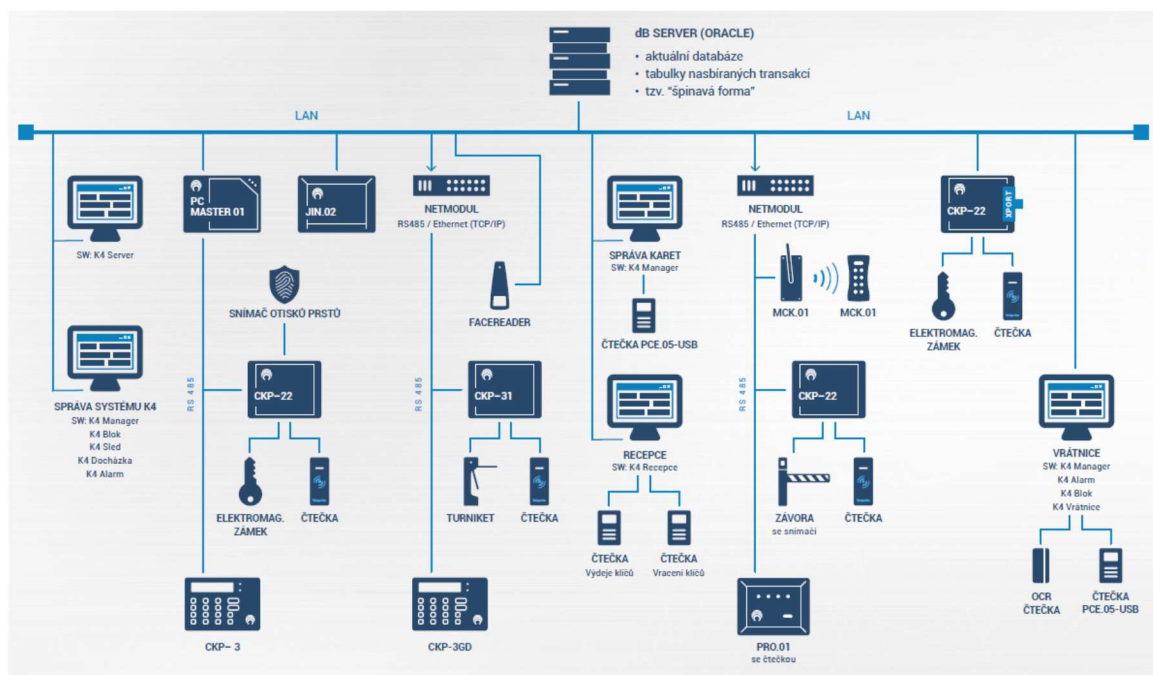


Šestnáct galvanicky oddělených vstupů a bezpotenciálové přepínací kontakty osmi relé umožňují připojení mnoha vstupních a výstupních zařízení (dveřních zámků a kontaktů, ovládacích tlačítek, turniketů apod.).

Možné je rovněž připojení do systémů EZS a EPS.

Komunikační rozhraní Ethernet a RS485 umožňují přenos dat a dálkovou konfiguraci a upgrade programového vybavení.

1.2.3. Schéma IDSIMA-PRO



1.2.4. Moduly softwaru IMA – K4

Čtečky ID karet předávají informace o průchodech (transakcích) osob prostřednictvím řídicích jednotek a PC Masteru programu **K4Server**. Kompletní administrace a nastavení systému dle požadavků uživatele je realizováno v softwarovém modulu **K4Manager**.

Systém IMA – K4 je koncipován jako **modulární** a lze jej rozšiřovat samostatnými moduly průběžně dle nových potřeb a požadavků.

Základní programové moduly:

- **Databázový server** ... SQL databáze pro uložení dat K4
- **K4Server** ... hlavní komunikační server - program zpracovává data ze snímačů a zapisuje je do databáze. Zároveň z databáze získává informaci o požadované konfiguraci systému a v případě, že je konfigurace změněna, nahrává aktuální data přístupového a docházkového systému do snímačů
- **K4Manager** ... hlavní uživatelské rozhraní - program umožňuje uživateli změnit požadovanou konfiguraci přístupového a docházkového systému. Zároveň umožňuje prohlížet pořízená data o průchodech resp. o docházce

Příklady rozšiřujících programových modulů:

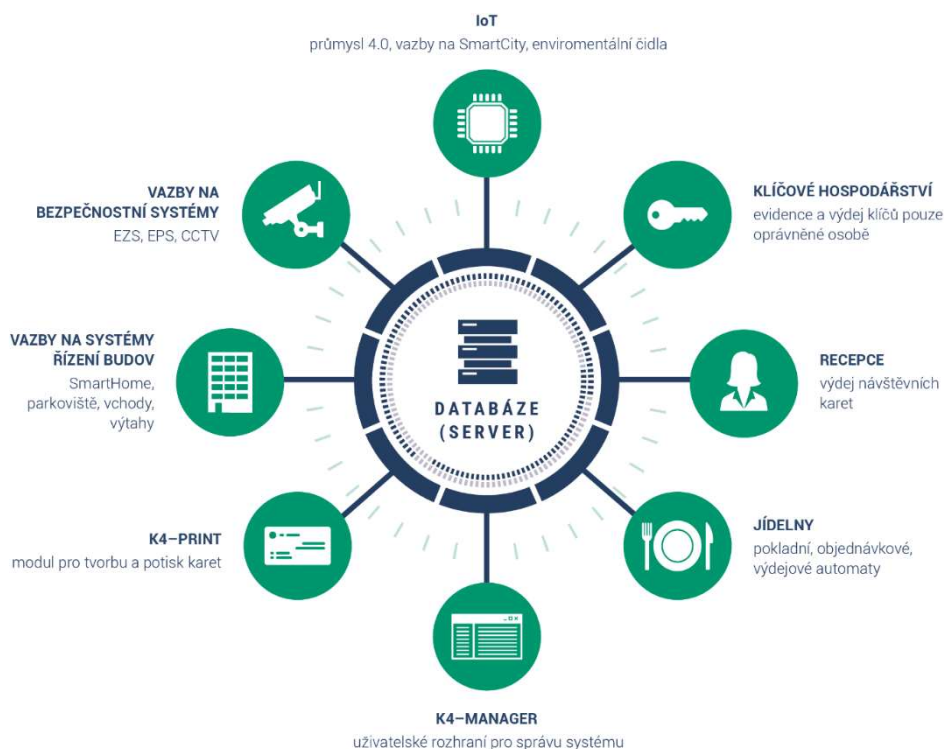
- **K4Alarm** ... management poplachových stavů program zobrazuje poplachové stavy v systému K4 a dokumentuje průběh jejich řešení

- **K4Sled** ... program umožňuje sledovat průchody osob na definovaných snímačích a zobrazovat jejich fotografie v okamžiku načtení identifikátoru
- **K4Vrátnice** ... řízení vrátnice a návštěvnický režim
- **K4Evakuace** ... tisk evakuačních seznamů dle aktuální evidence přítomnosti
- **K4Průchody** ... výpis průchodů
- **K4Kamery** ... provázanost záznamů
- **K4AlarmMailServer** ... přenos chybových hlášení elektronickou poštou
- **K4 FotoLoad** ... import fotografií držitelů karet do databáze
- **K4View** ... rychlé prohlížení přítomnosti v zónách a průchodů
- **K4UserAuthService** ... autentizace vzdáleného uživatele
- **K4ExpCompService** ... export přístupu osob k počítačům
- **K4ExpTermService** ... export přístupových práv do jiných systémů
- **K4EIBServ** ... řízení vytápění budov

2. Vzájemné propojení bezpečnostních systémů

Identifikační přístupový systém **IMAporter Pro-K4** umožňuje plně synchronizovanou obousměrnou komunikaci a následnou administraci na softwarové úrovni s **docházkovými systémy**.

Dále systém **IMAporter Pro-K4** umožňuje **aktivní komunikaci s dalšími bezpečnostními systémy** – EZS, CCTV a **vjezdovým systémem**. Řešení je obvykle více a je možné vybrat to nejvhodnější dle konkrétní situace.



Nemocnice Č. Krumlov – rekonstrukce budovy D – Interna

Vzhledem k tomu, že ve všech patrech tvoří značnou část prostory CHÚC, budou ve všech patrech instalovány nové slaboproudé kabelové rozvody v bezhalogenovém provedení:

- SXKD-5E-FTP-LSOH - B2ca – datový kabel
- CXKH-R 2x1,5 mm² – (B2caS1d0) - napájecí kabel 12V
- SXKD-5E-FTP-LSOH - B2ca - napojení čteček
- LSHZ 2x0,5 + 4 x 0,22 - napojení zámků
- 1-CXKH-R 3Jx2,5 mm² – (B2caS1d0) - silové připojení zdrojů

Popis demontáže původních komponent, které budou probíhat tak jak bude postupovat stavba, a instalace nových komponent v rámci rozšíření přístupového systému:

- 1.NP - demontáž: - 1x vnitřní čtečka u Hl. vchodu
- 1x řídící jednotka u Hl. vchodu
- 1x docházkový terminál u Hl. vchodu
- všechny kabelové rozvody – zajistí stavba
- instalace: - viz. půdorys
- 2.NP - demontáž: - 2x vnitřní čtečka – 1x čt. Hlavní vchod a 1x čt. z chodby 2.26
- 1x interkom Hl. vchod
- všechny kabelové rozvody – zajistí stavba
- instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys
- 3.NP - demontáž: - 1x interkom – vstup do m.č. 3.16
- instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys
- 4.NP - demontáž: - 3x čtečka – 2x čt. ATA dveře krček INT/LDN a 1x čt. dveře do chodby 4.16
- 1x řídící jednotka dveře do chodby 4.16
- 1x napájecí zdroj u dveří krček INT/LDN
- instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys
- 5.NP - demontáž: - 2x čtečka – do chodby 5.45

- 2x řídící jednotka – do chodby 5.45
 - 2x odchod. tlačítko – chodba 5.45
 - 1x interkom – vstup do chodby 5.45
 - instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys
-
- 6.NP
- demontáž: - 2x čtečka – do chodby 6.45
 - 2x řídící jednotka – do chodby 6.45
 - 2x odchod. tlačítko – chodba 6.45
 - 1x interkom – do chodby 6.45
 - instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys
-
- 7.NP
- demontáž: - 2x čtečka – do chodby 7.45
 - 2x řídící jednotka – do chodby 7.45
 - 2x odchod. tlačítko – 1x chodba 7.46 a 1x chodba 7.45
 - 1x interkom – vstup do chodby 7.46
 - instalace: - komponenty a nové kabelové rozvody s požární odolností viz. půdorys