

Prezentare generala a sistemului de control acces Impro IXP220

Introducere

Impro Technologies este cel mai important dezvoltator si fabricant de sisteme de control acces din RSA. Cu o experienta de peste 20 de ani in acest domeniu, Impro se remarca prin inovatie si calitatea produselor sale. In prezent Impro este reprezentata in peste 60 de tari din cele patru continente. Din anul 1997, Romsa este distribuitor unic al sistemelor Impro in Romania. In cei peste 15 ani de existenta Romsa a furnizat sisteme de control acces si suport pentru peste 1000 de obiective comerciale si industriale din tara.

Sistemul de control acces IXP220

IXP220 este un sistem de control acces (CA) pentru aplicatii mijlocii si mari. Controlerul de sistem CS incorporeaza si un controler de usa. Comunicatia intre controler si server este selectabila: Ethernet, USB sau GSM. Software-ul, dezvoltat pe o platforma moderna, permite utilizatorului achizitionarea unor module sub forma de licenta care sa completeze functiile de control acces de baza si sa permita integrarea cu alte sisteme de securitate.

Caracteristici si functii ale sistemului de control acces

- Capacitate: 10000 de persoane pe site (obiectiv), pana la 4 cartele/persoana, 1000 de site-uri pe sistem
- Optiuni de acces: cartela de proximitate, amprenta, cod PIN, cod personal PAC, cod reason sau o combinatie intre acestea
- Acces vehicule prin deschiderea barierei/portii cand acesta se afla la min 4m, folosind tehnologia de citire long range
- Acces dual: doua persoane sunt necesare sa prezinte cartela la acelasi cititor pentru a se acorda accesul
- Control lift: max 8 lifturi a cate max. 32 etaje fiecare
- Vizualizarea de rapoarte de pe orice PC din retea folosind un web browser
- Inrolarea de cartele de pe orice PC din retea folosind un web browser
- Integrare cu software de pontaj personal
- Anti Passback Lockout In/OUT: o data intrat/iesit previne re-intrarea/re-iesirea pentru o durata de timp prestabilita
- Interfatare cu sistemul de detectie incendiu/efractie si sa deschida/blocheze automat toate usile la aparitia unui incendiu/efractie
- Automatizari conditionate de schimbarea starii unei intrari, aparitia unui eveniment sau executarea unei comenzi la o data si ora prestabilita. Sa poata defini functii logice si timere intre intrari si iesiri
- Punctele de acces sunt operationale chiar in situatia in care serverul este off-line. Dupa restabilirea legaturii cu serverul sistemul sa se re-sincronizeze automat
- Transferarea in timp real catre o aplicatie 3rd party a tranzactiilor din CS folosind protocolul UDP intr-o retea Ethernet

Funcții Software

- Administrarea mai multor site-uri/obiective în mod unitar, persoanele dintr-un site să poată accesa și alte site-uri
- Permite definirea de câmpuri personalizabile pentru persoanele înrolate: date contractori, date vehicule etc.
- Permite înrolarea de cartele, amprente și coduri numerice de la orice PC din rețea folosind un web browser
- Editarea și tipărirea cartelelor din BD
- La prezentarea cartelei permite afișarea unor mesaje predefinite la cititoarele prevăzute cu afișaj
- Definirea de operatori/useri cu drepturi de acces parolat la diferite funcții ale SCA
- Vizualizarea rapoartelor se face dintr-un web browser de pe orice PC din rețea. Rapoartele se pot exporta în format .csv
- Raportare: rapoarte de pontaj, de configurare și de stare a sistemului, alarme etc. Rapoartele pot fi filtrate după data, departament, zonă, persoană etc.
- Se integrează cu software de pontaj
- Trimiterea automată de rapoarte prin e-mail în zile și ore prestabilite
- Trimiterea automată prin e-mail sau SMS de mesaje în cazul apariției unor evenimente: ușa forțată, ușa lăsată deschisă, pierderea alimentării etc
- Integrarea cu sisteme 3rd party

Arhitectura sistemului

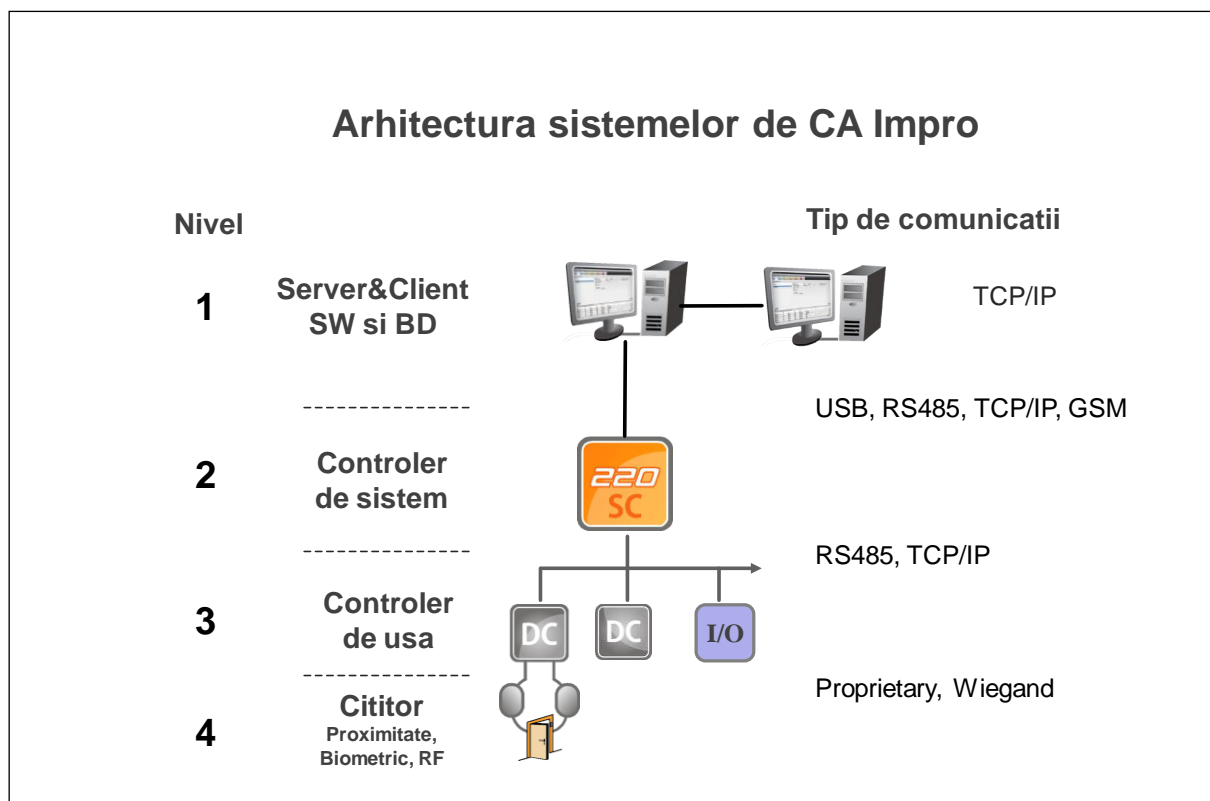
Sistemele de control acces Impro au o arhitectură pe multi-nivel după cum urmează:

1. **Client & Server.** Un server sau PC cu sistem de operare Windows. Pe server se instalează aplicația de bază și/sau serverul bazei (BD) de date și BD. Aplicația de bază și BD pot fi instalate și pe servere diferite din aceeași rețea. Alte aplicații pot rula concurent în regim de client de pe alt PC din rețea. Aplicația de bază conține un modul Engine care asigură schimbul de informații în timp real între BD și echipamentele hardware de CA instalate în locație. Alte aplicații ca Web reports, Firmware upgrade, Database upgrade-archive-convert etc fac parte integrantă din softul de bază.
2. **Controlerul de sistem** asigură transferul bidirecțional de informație între BD și cititoarele amplasate în punctele de acces. Comunicatia între Server și controlerul de sistem poate fi de tip USB, Serial RS485 sau Ethernet prin protocolul TCP/IP. Opțional controlerul de sistem poate comunica cu Serverul și prin rețeaua GSM în protocol GPRS. În această situație nu este necesară o legătură fizică (fir) între server și controlerul de sistem. Controlerul de sistem gestionează întregul sistem de control acces chiar când legătura cu serverul este întreruptă, funcționare off-line. Controlerul de sistem poate gestiona un număr de controlere de ușa conectate într-o rețea multidrop.

3. **Controlerul de usa** contine toate elementele pentru controlul unei usi dublu sens sau doua usi simplu sens. La controlerul de usa se conecteaza cititoarele, yala electromagnetica, senzorul de usa deschisa si butoanele de cerere de iesire. Comunicatia intre controlerul de usa si controlerul de sistem poate fi seriala prin protocolul RS485 sau Ethernet prin protocolul TCP/IP.

Module I/O pentru intrari/iesiri. Se folosesc pentru implementarea unor functii de automatizare ce necesita actionari la aparitia unor evenimente, la schimbarea starii unor intrari sau la o anumita zi si ora. Comunicatia intre modulul I/O si controlerul de sistem este seriala prin protocolul RS485. Un exemplu tipic este controlul de lift unde butoanele de etaj sunt inseriate cu contactele de relee din modulul O16.

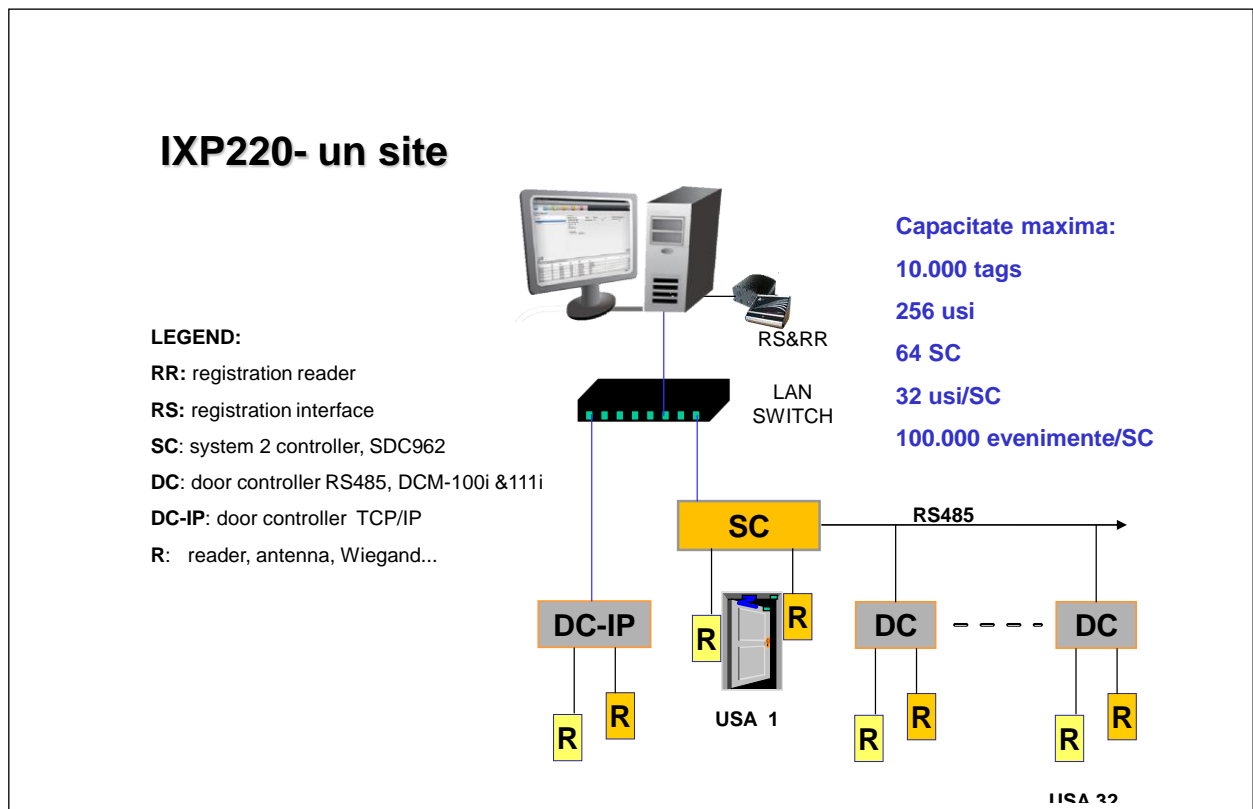
4. **Cititorul** constituie interfata fizica cu utilizatorii sistemului de CA. Cititorul comunica cu controlerul de usa fie printr-un protocol proprietary Impro sau protocolul Wiegand. Cititorul poate fi de mai multe tipuri: proximitate, long range, biometric, RF etc.
5. **Mediul de identificare.** In functie de necesitatile aplicatiei si tehnologia aleasa se pot folosi mai multe tipuri de medii de identificare: carduri, taguri, telecomenzi, amprenta, coduri numerice sau o combinatie intre ele.



Exemplu de implementare

Scalabilitate: se poate porni de la un site cu 1 usa si extinde pana la 256 usi/site si 1000 sites/system.

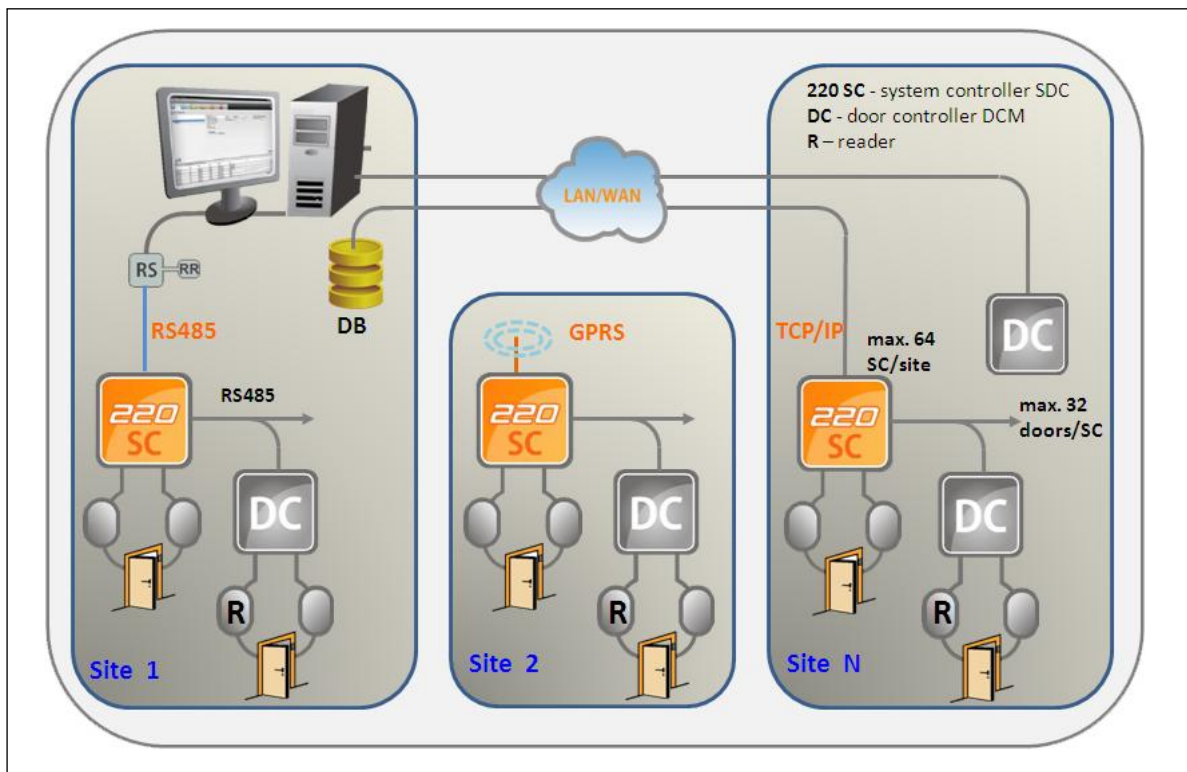
Upgradabilitate: toate modulele hardware sunt upgradabile on line. Softul si BD se pot si ele upgrada.



Control acces Multi-site

Controlul acces multi-site controleaza mai multe obiective (sites) de la un punct central si intr-un mod unitar. Fiecare obiectiv contine echipamente ce controleaza accesul in acel obiectiv chiar cand legatura cu punctul central este temporar intrerupta. La punctul central se instaleaza aplicatia de baza si BD. Configurarea si managementul intregului sistem se fac de la punctul central. Alte functii precum vizualizarea de rapoarte, inrolarea de cartele etc se pot face si de la PC client in fiecare obiectiv.

Punctul central si fiecare obiectiv trebuie sa faca parte dintr-o retea fizica de date (LAN, WAN) prin care se face comunicatia intre ele. In cazul in care o legatura fizica la obiectiv nu este posibila se poate folosi o retea GSM pentru realizarea comunicatiei intre cele doua.



Controlerul de sistem seria SDC (Sistem and Door Controller)

Controlerul de sistem este un modul care controleaza un numar de controlere de usa, dar este si el echipat pentru controlul unei usi dublu sens sau doua usi simplu sens. SDC962 se prezinta intr-o cutie metalica si contine: un controler IXP220, o sursa stabilizata cu incarcator acumulator si o iesire de curent auxiliara.

Caracteristici:

- Capacitate max: 32 usi, 10000 cartele, 100000 evenimentememorate
- Suport pentru doua cititoare de tip: antena, multi-discipline, Wiegand, biometric sau 3rd party
- Comunicatia cu serverul: TCP/IP, USB, sunt standard pe placa electronica
- Comunicatia GSM: este optionala si necesita un modem GSM ce se introduce pe placa controlerului, un card SIM cu abonament la un furnizor de servicii GSM(Vodafone, Orange)
- Intrari-Iesiri control usa: 2 iesiri releu, 4 intrari digitale pt. senzor magnetic si buton iesire
- Intrari-Iesiri auxiliare: 1 iesire releu si 1 intrare configurabile
- Functii speciale: deschidere urgenta, blocare usi, armare centrala efracție, automatizari
- Alimentare: 220VAC
- Incarcator pentru acumulator 12V/7Ah incorporat in controler
- Protejare acumulator la descarcare, decuplare cand tensiunea atinge 10.7V
- Iesire auxiliara: 13.2VDC/2Amp cu protectie electronica
- Monitorizare prezenta tensiune retea si tensiune acumulator

Controlerele de usa seria DCM (Door Control Module)

Controlerul de usa este un modul complet echipat pentru controlul unei usi dublu sens sau doua usi simplu sens. DCM se prezinta intr-o cutie metalica si contine: un controler iTT sau iTRT, o sursa stabilizata cu incarcator acumulator si o iesire de curent auxiliara.

Caracteristici:

- Comunicatia cu controlerul de sistem: serial RS485 sau TCP/IP
- Suport pentru doua cititoare
- Intrari-Iesiri control usa: 2 iesiri releu, 4 intrari digitale pt. senzor magnetic si buton iesire
- Functionare off-linefata de controlerul de sistem, are un buffer pentru 10000 cartele si 20000 de evenimente
- Incarcator pentru acumulator 12V/7Ah incorporat in controler
- Protejare acumulator la descarcare, decuplare cand tensiunea atinge 10.7V
- Alimentare 220VAC
- Iesire auxiliara: 13.2VDC/2Amp cu protectie electronica

Exista patru modele de controler de usa:

- DCM100i: comunicatia cu CS este RS485, lucreaza numai cu cititoare Impro tip antena 125KHz
- DCM100i-IP: comunicatia cu CS este TCP/IP, lucreaza numai cu cititoare Impro tip antena 125KHz
- DCM111i: comunicatia cu CS este RS485, lucreaza cu cititoare Impro multi-functionale 125KHz si 13.56MHz, cititoare 3rd party cu iesire Wiegand, cititoare biometrice etc
- DCM111i-IP: comunicatia cu CS este TCP/IP, lucreaza cu cititoare Impro multi-functionale 125KHz si 13.56MHz, cititoare 3rd party cu iesire Wiegand, cititoare biometrice etc
-

Cititoare

Cititoarele se conecteaza la controlerul de usa si constituie interfata utilizator-sistem. Acestea pot fi de mai multe tipuri:

1. Tip antena Impro AMR&AMK: cu sau fara tastatura se conecteaza pe 6 fire la controlerul de sistem DCM100i, distanta maxima intre cititor si controler este de 25m, contine buzzer si LED bicolor programabile, distanta maxima de citire carduri este 10 cm, citesc carduri 125KHz pe standardul EM, HID si alte branduri
2. Tip Multi-functional Impro MDR&MDK: cu sau fara tastatura se conecteaza pe 8 fire la controlerul de sistem DCM111i, distanta maxima intre cititor si controler este de 150m, interfata de comunicatie este de tip Wiegand, comunicatia este criptata, contine buzzer si LED bicolor programabile, distanta maxima de citire carduri este 10 cm, citesc atat carduri pe 125KHz pe standardul EM, HID si alte branduri cat si smart carduri pe 13,56MHz: Philips Mifare si DesFire, HID iClass, Sony Felica.
3. Tip Biometric Sagem: se conecteaza pe 3 fire la controlerul de sistem DCM111i, distanta maxima intre cititor si controler este de 150m, interfata de comunicatie este de tip Wiegand, necesita si o conexiune TCP/IP
4. Tip pontaj MDTA: se conecteaza pe serial RS485 la controlerul de sistem, comunicatia este criptata. Prezinta o tastatura numerica cu butoane directie de acces (sositi-plecat), un cititor de proximitate pentru carduri 125KHz si 13.56MHz, un display TFT/LCD pentru afisare de mesaj. Permite accesul pe baza de card, PIN, Reason code sau combinatii logice intre aceste metode.
5. Tip Long Range Nedap: se conecteaza pe 3 fire la controlerul de sistem DCM111i, distanta maxima intre cititor si controler este de 150m, interfata de comunicatie este de tip Wiegand. Distanța de citire a cardului > 4 m, folosesc carduri pasive.
6. Tip RF: este un receptor radio cu 4canale care se conecteaza la DCM111i. Distanța tipică de citire 20m.

Cartele si taguri

Se folosesc de catre utilizatori pentru accesul la cititor. Sunt disponibile mai multe tipuri:

1. Impro pe 125KHz conform standardului EM. Se pot prezenta in forma de card ISO sau breloc
2. Impro pe 13,56MHz (smart card) conform standardului Mifare prevazute cu 1 sau 4 Kb de memorie, format card ISO
3. Duale: incorporeaza atat un chip pe 125KHz si unul pe 13.56MHz
4. Telecomenzi RF: au 4 butoane pentru 4 functii, sunt taguri active, incorporeaza si un tag pasiv ce poate fi citit cu un cititor de proximitate
5. Long range: in format card ISO sau eticheta adeziva pentru parbriz masina. Exista versiuni combi ce pot fi citite si de cititoare de proximitate 125KHz sau 13,56MHz. Se folosesc in acces hands free.

Integrarea cu alte aplicatii

Software de pontaj Pontaj Jarrison Time: permite planificarea de programe si schimburi de lucru, generarea fisei de pontaj, alocarea orelor in diferite categorii etc. Datele de angajati se importa direct din aplicatia de control acces.

Informatii suplimentare puteti gasi pe www.romsa.ro si www.impro.net .