

# Instalații electrice cablate

Soluții pentru case și clădiri inteligente



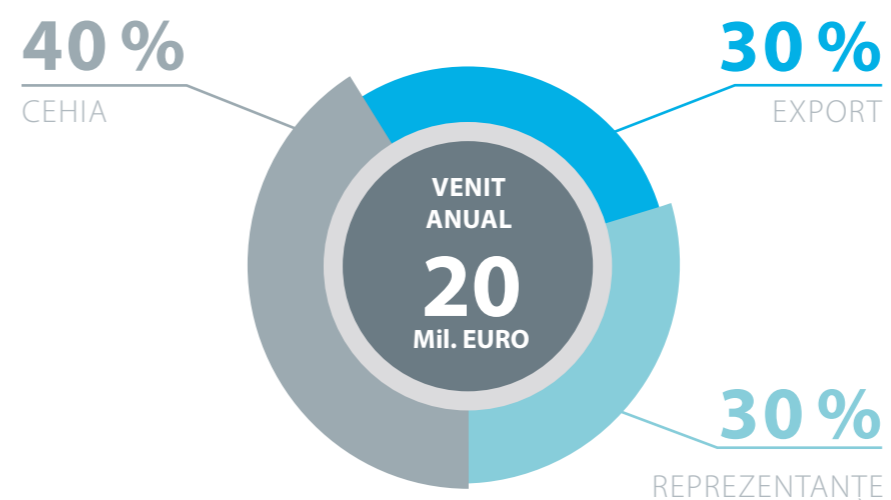
# ELKO EP, Holding

Compania ELKO EP este de mai mult de 24 de ani una din cele mai importante companii din Europa în domeniul dispozitivelor electrice rezidențiale și industriale. Din 2007, compania a dezvoltat și produs propriile sisteme de Soluții pentru Case și Clădiri Inteligente, denumite iNELS.

În prezent, ELKO EP are aproape 240 de angajați, exportă către 70 de țări din lume și deține deja 13 reprezentanțe în străinătate. Compania se mândrește cu producerea propriilor componente, precum și cu propria dezvoltare și inovare a produselor noi. Este de asemenea capabilă să ofere clienților săi distribuție instantanee și servicii rapide, de nivel ridicat. Compania a primit titlul de Compania Anului în 2012, ocupându-și pe merit locul în TOP 100 Companii Cehești.



## Realizări și Statistici



**locul 2**  
în Europa

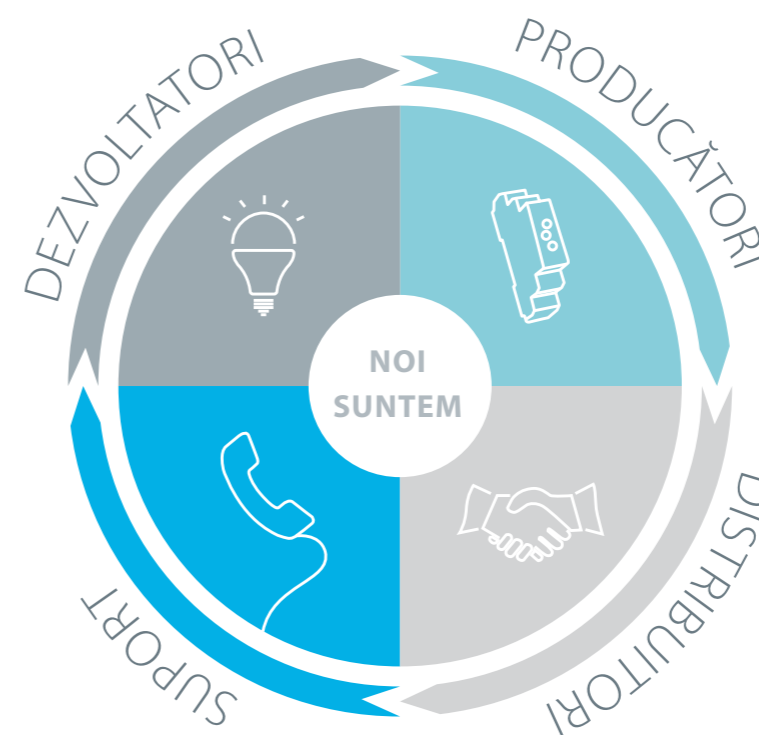
**13**  
REPREZENTANȚE  
ÎN LUME

**70**  
ȚĂRI ÎN CARE  
EXPORTĂM

**240**  
ANGAJAȚI

**5 000**  
INSTALĂRI iNELS

**12 000 000**  
PRODUSE FABRICATE



[www.inels.ro](http://www.inels.ro)



# De ce o Casă Inteligentă?

**Cerințele pentru instalațiile electrice moderne din case și clădiri s-au schimbat semnificativ în ultimul timp. Din ce în ce mai mult, accentul este pus pe economii, siguranță, confort și ușurința controlului.**

Odată cu creșterea numărului de tehnologii și echipamente cu care sunt dotate casele și clădirile, au crescut și numărul de sisteme separate necesare pentru a coordona diversele comenzi. Pentru utilizatori este foarte dificil să se orienteze în a utiliza controlerele și tehnologiile individuale care nu comunică reciproc în mod eficient. Aceasta poate conduce la utilizări foarte ineficiente în diversele clădiri.

Soluția este un sistem de automatizare al casei și clădirii numit iNELS. Principalul avantaj al iNELS este că poate funcționa cu o gamă foarte largă de tehnologii pentru care oferă o interfață unificată utilizatorului. Nu doar că permite operatorului să elimine o multitudine de tehnologii individuale disparate, ci datorită iNELS este posibil ca un singur dispozitiv să poată controla atât centralizat cât și de la distanță toate tehnologiile conectate. Mulțumită protocolului deschis, iNELS poate fi de asemenea integrat și în Sisteme de Gestionare a Clădirilor, în sectorul comercial.



## Economii

- prin controlul eficient al sistemelor HVAC puteți obține economii de până la 30%
- controlul luminii vă permite să economisiți circa 15%
- scopul este de a obține confort termic și iluminare în interiorul clădirii, pentru ca aceasta să funcționeze cât mai eficient

## Securitate

- sistemul include securitate cu detectoare de mișcare, acces, sistem de alarmare la incendiu cu detectoare de fum și temperatură, acces la interfon, cititoare de cartele și sistem de camere video
- aceste tehnologii îmbunătățesc semnificativ sentimentul de securitate pentru utilizatorii clădirii

## Confort

- puteți controla confortabil întregul sistem dintr-o singură locație - computer, telefon inteligent, tabletă sau panou
- comanda operatorului, centralizată și de la distanță, este un mod foarte eficient de a asigura funcționarea eficientă și neîntreruptă a clădirii

## Integrare

- idea principală este de a integra toate tehnologiile într-un singur sistem al cărui scop primar este de a oferi o singură interfață pentru toate tehnologiile separate
- integrarea tehnologiilor de la producători terți aduce numeroase avantaje, iar comunicația dintre tehnologii mărește și mai mult eficiența clădirilor

## Automatizare

- automatizarea multiplelor procese din clădire are un efect pozitiv asupra eficienței în funcționare și comodității în utilizare
- folosirea unui număr de senzori și informațiile suplimentare despre procesele din sistem conduc la automatizarea HVAC, iluminării, umbririi și altor tehnologii

## Flexibilitate

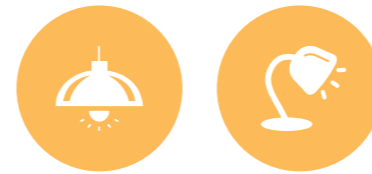
- flexibilitatea sistemului constă în modularitatea sa și opțiunile de rezolvare a cerințelor utilizatorului fără impact asupra construcției
- metodele de control pot fi adaptate facil la schimbări în metoda de utilizare a clădirii, de ex. atunci când sunt cerute de locatari

# Un sistem, o aplicație, pentru întreaga casă

**Camere video**  
Prin aplicația pentru telefoane inteligente, tablete sau televizoare, puteți naviga filmările camerelor IP.



**Scene de lumini**  
Apăsând pe un singur buton al telecomenzii puteți controla simultan mai multe dispozitive (scene de lumini, totul oprit, holul de noapte etc.)



**Iluminare**  
Comutarea sau dimarea simplă a diverselor tipuri de surse de iluminare, inclusiv LED-uri sau chiar benzi RGB colorate.

**Multimedia**  
Gestionați sunetele și imaginile din fiecare cameră direct din aplicație și delectați-vă cu confortul soluției în camere multiple.



## Jaluzele și obloane

Actuatoarele permit controlarea diverselor tipuri de tehnologie de umbrire. Se pot programa în funcție de un mod temporizat, o scenă cu lumini sau pot fi controlate manual.

## Măsurarea energiei

Valorile măsurate pentru consumul de electricitate, apă și gaz sunt stocate în baza de date și transmise către aplicație.



## Securitate

Sistemele includ detectoare, cum ar fi de mișcare, magnetic, de fum, alcătuiind baza sistemului de alarmă rezidențială. Senzorul de scurgeri de apă previne inundarea băii sau revărsarea unui rezervor.



## Garaj, poartă

Acestea se pot controla manual sau automat, în funcție de poziția în care se află. Locatarii pot de asemenea verifica starea și poziția acestora.



## Irigație

În sistem poate fi predefinit un mod de irigare temporizat în funcție de temperatură și umiditate. Puteți de asemenea controla manual circuitele din interiorul aplicației.

## Funcții generale

Sistemul poate automatiza o mulțime de evenimente, cum ar fi închiderea jaluzelelor dacă este aprinsă lumina.



## Interfon

Interfonul oferă posibilitatea de a trimite apelul către dispozitive interioare cum ar fi panoul, tableta, telefonul inteligent, TV sau LARA. Contribuie din plin la senzația de siguranță a utilizatorului mulțumită comunicării verbale și vizuale.



## Controlul HVAC

Controlul sistemelor de încălzire, ventilație și aer condiționat permite reglarea individuală a temperaturii în fiecare cameră.



## Aparate electrice

Comutare conform modului definit, manual din aplicație sau de la orice telecomandă a sistemului.



## Stație meteo

Informațiile provenite de la stații meteo ajută la protejarea cu obloanele exterioare, poziționarea jaluzelelor sau irigarea grădinii.



# Puteți controla dispozitivele în diverse moduri

**Se pot utiliza o diversitate de opțiuni pentru controlul iNELS, iar datorită faptului că tehnologiile sunt interconectate, depinde doar de utilizator să aleagă conceptul.**

Conceptul este ales în principal pe baza tipului de cablaj folosit în clădire. Pentru controlul unui apartament sau unei vile există alte considerații, la fel ca în cazul instalării într-un complex hotelier sau o clădire de birouri. Conceptul operațional trebuie să ofere utilizatorului confortul dorit, dar să rămână simplu și ușor de acționat.

În general, controlul este posibil folosind următoarele opțiuni, ce pot fi combinate pentru a crea diverse niveluri de control, de la controlul foarte simplu al comutatoarelor de perete pentru utilizatori standard, prin panouri tactile ce oferă posibilități foarte interesante în camere de hotel sau conferință, până la o aplicație pentru telefoane inteligente sau tablete, sau o aplicație web folosită pentru a completa de deplin gestionarea și supravegherea întregii clădiri.



## Controler de perete

- comutare intuitivă cu construcție de calitate
- poate comuta, dima sau fi folosit la controlul scenelor de umbrire
- măsoară temperatura și semnalează starea
- funcțiile pot fi modificate cu ușurință



## Panou din sticlă

- model de lux din sticlă neagră sau albă
- disponibil și în variantă cu cititor RFID
- monitorizează intensitatea luminii ambientale
- indicator cu vibrație la apăsare



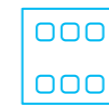
## Panou tactil

- element de design cu componentă de lux care complimentează fiecare interior
- folosit pentru controlul scenelor, temperaturii și culorii luminii
- opțiunea pentru hotel controlează și setările de muzică
- afișaj TFT color de 3,5 țoli

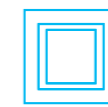
Puteți comanda iNELS prin:



Controler de perete



Panou din sticlă



Panou tactil



Telefon inteligent /  
Tabletă



TV / iMM



Software  
BMS



## Telefon inteligent / Tabletă

- Aplicația IHC oferă utilizatorului o interfață pentru toate tehnologiile conectate
- controlul de la distanță al sistemului prin Internet
- aplicația iHC iNELS are dimensiunea perfectă
- se descarcă gratuit pe Google Play și App Store



## TV / iMM

- Interfața IMM pentru ecranul TV furnizează cel mai ridicat confort în controlul sistemului
- IMM poate regla atmosfera creată prin iluminare și temperatura
- prin ecran puteți monitoriza camerele și comunicarea prin interfon



## Software BMS

- în clădiri comerciale de mari dimensiuni iNELS este pregătit de integrare în BMS (BAS) sau PMS
- protocolul deschis de comunicație conferă universalitate soluției iNELS

# Pentru ce tipuri de clădiri a fost proiectat iNELS?

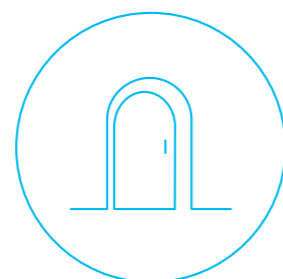
**Sistemul iNELS BUS, datorită modularității și flexibilității sale, este proiectat pentru utilizare în aproape toate tipurile de clădiri. Proiectarea adecvată și eficientă a spațiului conferă câteva avantaje în comparație cu cablarea standard. Acestea nu sunt diminuate de faptul că majoritatea echipamentului, inclusiv sistemul, are cablajul invizibil pentru utilizator. Scopul nostru este să îmbunătățim viața în timp ce ne gândim și la mediul înconjurător.**

Experiența noastră și proiectele clienților dovedesc permanent că instalarea iNELS este eficientă atât pentru instalații mici și relativ simple din apartamente rezidențiale, dar și în complexe hoteliere și comerciale mari. În fiecare din aceste tipuri de clădiri se pot folosi soluții standardizate iar investitorii pot oferi cu ușurință diverse soluții distincte funcțional și financiar. Modularitatea și flexibilitatea iNELS permit de asemenea o gamă largă de opțiuni pentru crearea unor noi concepte și abordări unice pentru gestionarea zonei proiectate.



Seturi

Seturile controlate prin radio demonstrează ușurința automatizării precum și simplitatea și inteligența sistemului de comandă.



Apartament

Instalarea detectoarelor de fum, senzilor de inundație sau a detectoarelor de mișcare amplifică semnificativ senzația de securitate. Posibilitatea de a modifica atmosfera prin iluminat și intensitatea culorilor amplifică în schimb confortul.



Casă

Gestionarea eficientă a tehnologiilor de izolare din ziua de azi permite nu doar reglarea condițiilor de iluminare din interiorul casei, ci poate afecta și încălzirea sau răcirea.



Vilă

Gestionarea eficientă a sistemelor de încălzire și răcire pentru menținerea confortului termic dorit, în timp ce funcționează pentru a micșora consumul de energie, este foarte importantă.



Hotel

Sistemele permit accesul în camere de hotel și o gamă largă de funcții automate bazate pe prezența oaspeților, cu accentul pe gestionarea eficientă a consumului de energie.



Comercial

Sunt folosite diverse soluții în contextul centrelor sportive și SPA, restaurantelor, birourilor, camerelor de conferință, expozițiilor culturale, halelor de producție sau spațiilor de depozitare.





# APARTAMENT

## Protejează ceea ce iubești

**Indiferent de soluția de cablaj aleasă, iNELS oferă locuinței un număr de opțiuni pentru simplificarea activităților zilnice și aduce un sentiment de siguranță locatarilor. Avantajul principal este flexibilitatea sistemului – apreciată de toată lumea – utilizatori, proprietari și dezvoltatori.**

Bucătăria este camera cu un număr mare de aparate electrocasnice, fără de care nu ne-am putea imagina viața. Dincolo de avantajele aduse de plită, samovarul electric și prăjitorul de pâine, acestea pot fi și o sursă de situații neplăcute. Cu toate că aceste situații pot apărea rar și deloc regulat, aceasta pur și simplu amplifică surpriza nedorită. Pentru a elimina complet sau cel puțin a reduce semnificativ impactul, un detector de fum instalat ajută la furnizarea unei avertizări de fum generat de lucruri arse sau înăbușite.



Detector de fum

RFSD-100

Detectoarele protejează oamenii și proprietatea de incendiul ulterior, ce poate fi detectat prin fum sau creșterea rapidă a temperaturii. Informația este trimisă constant utilizatorilor prin SMS sau apel și începerea unei avertizări locale audibile.



Detector de mișcare

RFMD-100

Se bazează pe detectarea mișcării și controlează de asemenea automat iluminarea sau declanșează o alarmă. Informațiile de la intrarea în apartament sunt trimise utilizatorului prin SMS sau apel.

# Apartament

## Ambianță cu doar o atingere

**Controlul iluminării a fost mult timp limitat la simpla comutare a sa. Soluția iNELS oferă o varietate de opțiuni prin care utilizatorii pot implementa automatizarea și economiile precum și confortul reglării atmosferei de iluminare dorite.**

Dimare, selectarea scenelor și culorilor: Aceste trei concepte conferă utilizatorilor libertate completă la proiectarea oricărui interior. Posibilitatea de selectare simplă a ambianței dorite pentru activitate oferă utilizatorilor confort, mai ales atunci când aceștia aleg o scenă predefinită cu o singură atingere. Intensitatea sau culoarea dorită pentru toate instalațiile este complet la latitudinea utilizatorului pentru diverse scene, de ex. pentru citit, relaxare, vizionarea TV sau vizitele familiei sau prietenilor. Fiecare scenă poate fi complet personalizată și poate fi modificată în orice moment prin reglaje software – fără a fi nevoie de modificări ale construcției.



Butoane tactile din sticlă

GSB3

Comanda tactilă de lux din sticlă în trei variante cu patru, șase sau opt butoane, disponibilă în model elegant alb cu negru. Comutatoarele monitorizează lumina ambientală și oferă variante de simboluri.



Panou tactil

EST3

Unitate tactilă cu afișaj color de 3,5 țoli oferă trei ecrane de control. Primul controlează temperatura din cameră, al doilea resursele de lumină colorată RGB iar al treilea permite selectarea rețelei de 4, 6, 9 sau 12 butoane.





# Clădire de apartamente

## iNELS polarizează comunitatea

**Cablarea modernă nu este limitată la pereții clădirilor rezidențiale. Beneficiile sale adevărate devin aparente atunci când dorim exploatarea completă a potențialului său, adică atunci când funcțiile sale vor fi folosite în întreaga clădire.**

Interfoane moderne IP oferă opțiuni ce nu se pot implementa cu sistemele tradiționale analogice. La selectarea interfonului cu cameră de la intrarea în clădire este activată o funcție de securitate importantă. La acest punct există conexiunea către sistemul iNELS instalat în clădirea rezidențială. Pentru a răspunde unui apel de la interfon, dispozitivul dedicat este Interfonul LARA, cu funcții surprinzătoare pentru dimensiunile sale. Echipamentul de mărimea unui întrerupător redă muzică și radio prin Internet, permite comunicarea bidirecțională audio prin interfon, inclusiv recepționarea imaginilor camerei. Utilizator este acum în poziția de a verifica identitatea persoanei de la intrare; aceasta este funcția de securitate importantă.



Interfon LARA

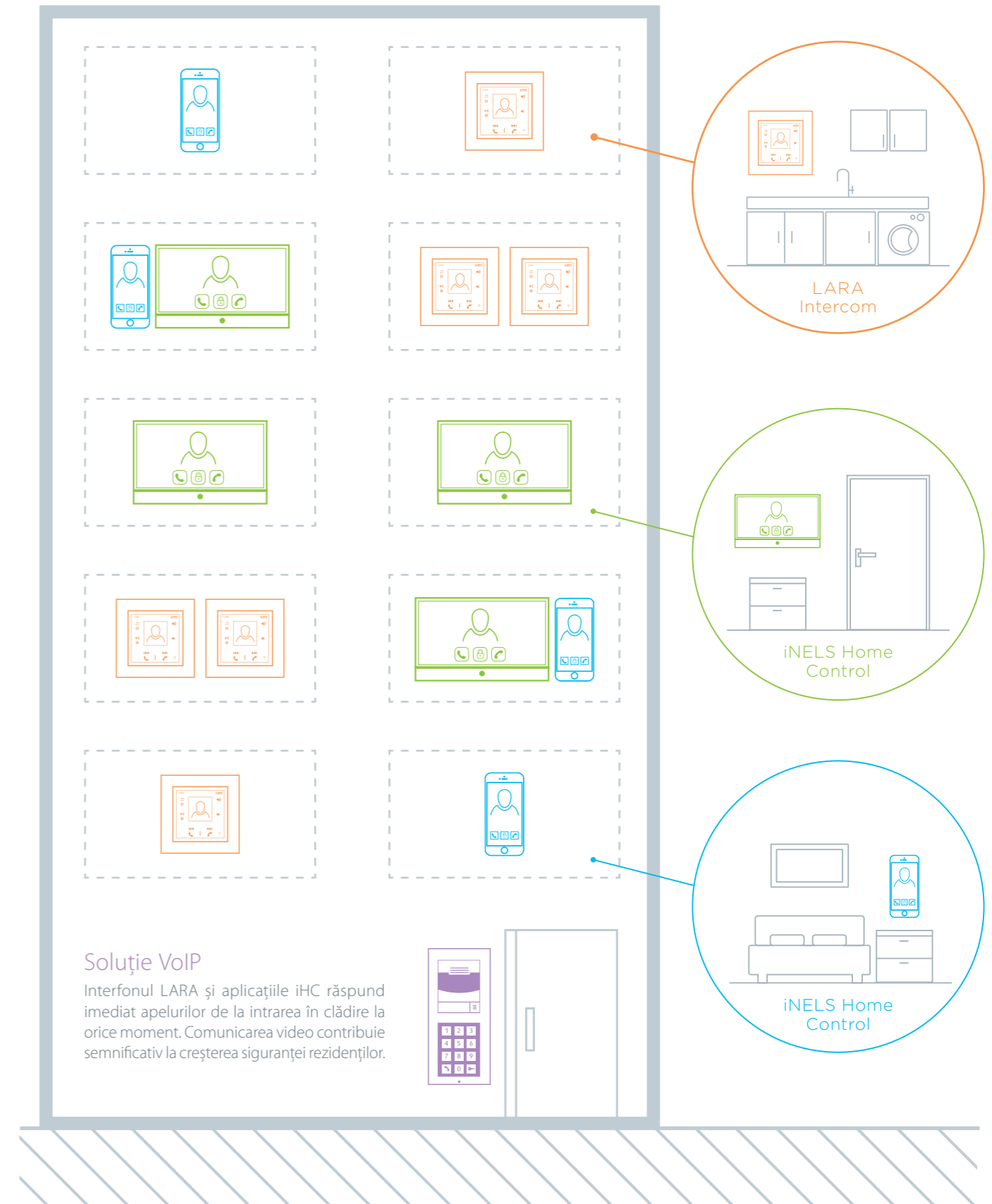
Unitate interfon pentru primirea apelurilor, inclusiv imaginile camerei. Există și posibilitatea de deschidere a ușii pentru a permite accesul direct în clădire prin butoanele de pe panoul frontal.



Aplicație iHC

Apelurile pot fi recepționate și prin aplicațiile iNELS Home Control instalate pe panoul tactil de pe perete ce servește drept panou central de comandă pentru întregul sistem electric.

# Soluție de comunicare la ușă



# Casă

## Totul rulează automat în funcție de informațiile primite

**Gestionarea eficientă a tehnicilor de umbrire cum ar fi jaluzele, obloane și copertine, este foarte importantă nu doar din perspectiva iluminării în casă, ci și în termeni de economii potențiale la gestionarea încălzirii și răcirii în diverse anotimpuri.**

Gestionarea jaluzelelor sau obloanelor cu comutatoare locale de perete este standard, așa cum este și utilizarea apăsărilor scurte pentru rotirea lamelor și apăsărilor lungi pentru extinderea sau retragerea completă. Soluția iNELS permite controlul jaluzelelor și obloanelor individuale sau grupate în diverse configurații. Apăsarea unui buton (sau pictograme în aplicație) controlează scenele. Grupurile pot fi reglate și individual fără intervenție manuală asupra cablajului electric.

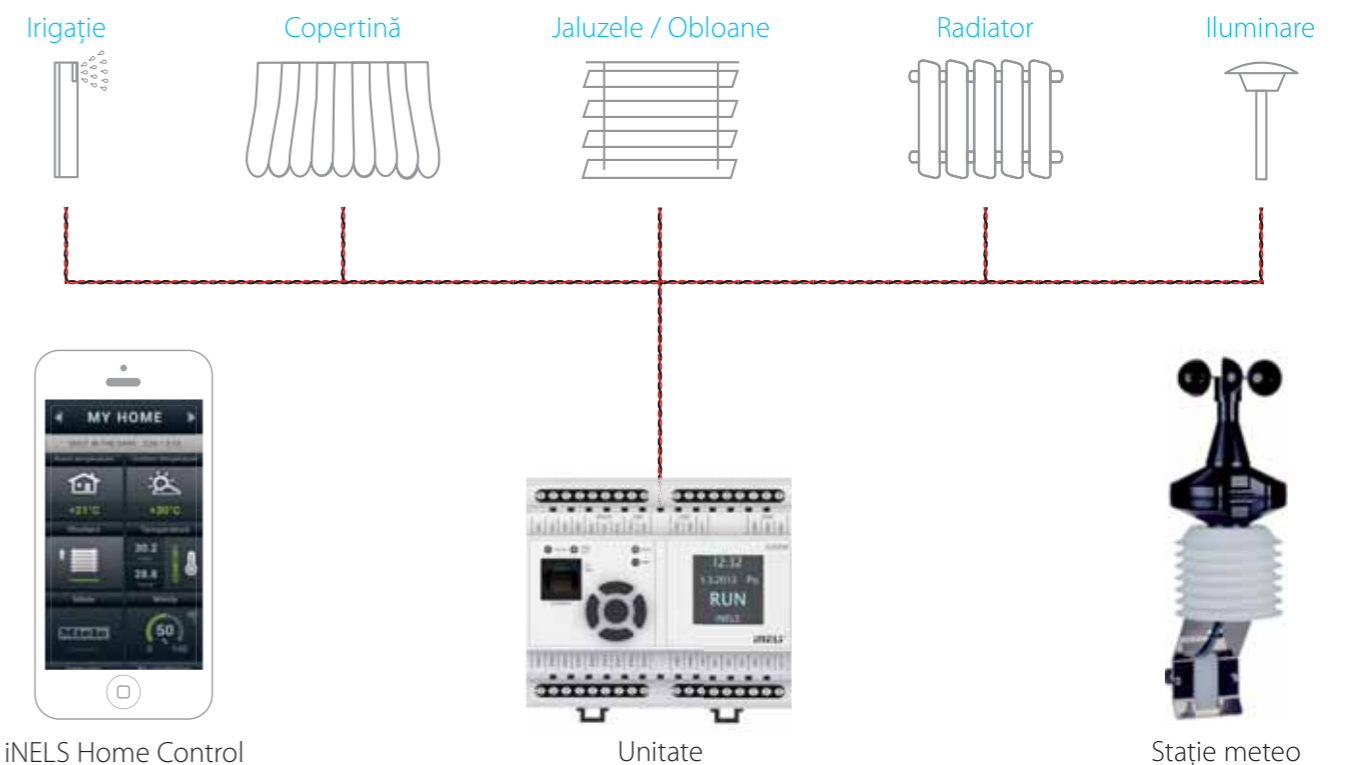
O dimensiune foarte interesantă a controlului apare însă odată cu utilizarea programelor temporizate automate și instalarea unei stații meteo exterioare. Aceasta controlează automat jaluzelele – poate roti lamelele conform poziției soarelui, poate retrage obloane (sau copertine) atunci când viteza vântului depășește un nivel critic. Poate de asemenea informa sistemul de irigare despre absența sau prezența ploii.



### Senzor de climă

Senzor de climă D WTF

Stația meteo profesională furnizează până la opt măsurători legate de condițiile meteo exterioare – ploaie, vânt, temperatură, umiditate relativă, Crepuscul, intensitate est/sud/vest. Unitatea este conectată prin unități ADC3.





# Vilă

## Controlul individual al temperaturii

**Mulțumită soluției iNELS fiecare cameră se află tot timpul la temperatura perfectă. Acum gestionarea eficientă a sistemelor de încălzire și răcire este modalitatea de a obține cele mai mari economii în consumul de energie.**

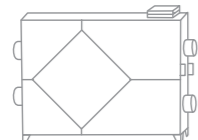
O casă sau vilă poate fi încălzită și răcită complet automatizat, în funcție de regimuri temporale predefinite de utilizator pentru camere individuale. Marele avantaj al gestionării inteligente este comunicația reciprocă între sistemele de încălzire și răcire, ce elimină posibilitatea încălzirii și răcirii simultane a casei, posibilitate adeseori prezentă la instalarea a două sisteme independente.

Utilizatorul controlează permanent vila iar temperatura poate fi reglată ori-când este nevoie. Pentru reglarea temperaturii termostatul poate fi folosit local sau de la distanță prin iNELS Home Control.

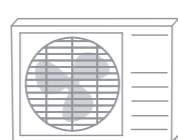
Utilizatorul poate vizualiza cantitatea consumată în diverse perioade de timp, controlând astfel întotdeauna facturile de energie.



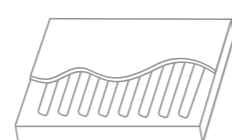
Încălzire



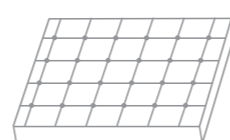
Ventilație



Aer condiționat



Panouri solare



Panouri fotovoltaice



Încălzire

Ecranul pentru controlul încălzirii și răcirii oferă o varietate de opțiuni pentru reglarea precisă a temperaturii dorite în funcție de cerințele clientului.



Aer condiționat

Datorită integrării totale, ecranul oferă controlul aerului condiționat cu o gamă completă de opțiuni. Soluția iNELS este compatibilă cu sisteme provenite de la zeci de producători.



Contorizarea energiei

Vizualizarea energiei consumate este extrem de facilă de-a lungul diferitelor perioade, oferind astfel controlul facturilor energetice.





Panou ușă de intrare

GHR3-11

Cititorul de cartele RFID este un element superior pentru intrarea în camere, oferind sonoritate și semne de „Nu deranjați” și „Curățare cameră”. Datorită releului integrat poate controla direct încuierea ușii.

# Hotel

## Vă veți simți ca acasă

**Soluția iNELS pentru gestionarea camerelor de oaspeți este proiectată pentru a vă ajuta să creați un mediu ce permite oaspeților să se simtă ca acasă. Camera de hotel întâmpină totdeauna oaspeții cu o temperatură plăcută iar comenzile conferă o opțiune ușor de folosit pentru a crea atmosfera dorită la momentul respectiv.**

Fiecare detaliu contribuie la creșterea nivelului de satisfacție, iar primul element cu care oaspetele intră în contact este cititorul de cartele RFID pentru acces în cameră, oferit în modelul atractiv din sticlă. Cititoarele sunt construite în culoarea alb sau negru. Pentru reglarea atmosferei dorite în cameră este disponibil un panou tactil cu o interfață intuitivă pentru utilizator prin care se controlează temperatura, iluminarea, umbrirea sau muzica de fundal. Scenele pot de asemenea fi activate automat la intrarea în cameră. Soluția iNELS oferă confortul oaspeților dar se concentrează pe gestionarea eficientă a tuturor tehnologiilor, ceea ce contribuie semnificativ la economii în consumul de energie.



Panou tactil multifuncțional

Oferă posibilitatea de control al iluminării, jaluzelelor, scenelor de iluminare și multimedia, cu un afișaj color de 3,5 țoli și o interfață prietenoasă pentru utilizator.



Radio LARA

Dispozitivul compact pentru redarea muzicii și transmisiilor radio prin Internet din toată lumea. Mulțumită unității LARA toți oaspeții se vor simți bineveniți și ca acasă în timpul vizitei lor.



Panou de noptieră

Soluție de comandă tactilă personalizată pentru controlul iluminării și al altor tehnologii în diverse scenarii cum ar fi lectura, relaxarea, vizionarea TV, comutator principal.





## Sport și SPA

### Gândiți-vă doar la dumneavoastră

**În clădirile comerciale utilizate pentru sport sau relaxare de către public se pune accentul pe accesibilitatea utilizatorului, dar din punct de vedere funcțional există un sistem de control foarte sofisticat, cu automatizare, iluminare, distribuirea conținutului audio-video în zone individuale și posibilitatea monitorizării centralizate și de la distanță.**

iNELS îndeplinește toate aceste cerințe. Cititoarele RFID permit utilizatorilor să controleze accesul în anumite zone ale clădirii conform regulilor bine stabilite, cum ar fi pe baza serviciilor specifice dorite. Există bineînțeles și controlul automat al iluminării în funcție de proximitate. Sistemul iNELS oferă o gamă infinită de posibilități, controlul iluminării în centre SPA, în care se folosește frecvent iluminarea în culori și dimarea luminii pentru o multitudine de scenarii. Camerele individuale pot reda muzică la nivel central din zona Video, pot controla centralizat televizoarele de la un singur receptor și conținutul video de la o unitate NAS de stocare. Este posibilă supravegherea de la recepție sau o altă locație centrală nu numai a funcțiilor descrise mai sus ci și a unei camere sau a unui sistem de alarmă.



### Portal DALI / DMX

EMDC-64M

Unitatea este portalul dintre iNELS și protocoalele digitale pentru iluminare DALI și DMX. Mulțumită EMDC este posibilă crearea unor scene de iluminare feerice, cum ar fi în centre SPA.





## Restaurant

### Ambianță reglată facil conform cerințelor individuale

**Mulțumită reglării scenelor de iluminare iNELS poate crea atmosfera adecvată într-un restaurant sau un bar. Nu există doar posibilitatea de a regla luminozitatea la un anumit nivel, ci și amestecarea culorilor din benzi LED RGB și spoturi.**

Puteți de asemenea regla temperatura aerului pentru diferite zone, în funcție de mișcările clienților și personalului. Noua expoziție iNELS Cafe deschisă de curând în Praga va putea oferi ospitalitate mesei dvs. conform cerințelor specifice – prânz de afaceri, cină romantică sau petrecere. Mâncarea poate fi comandată direct de la ecranul tactil de pe masă. Bineînțeles, muzica și imaginile sunt distribuite către toate zonele, inclusiv grupurile sanitare.



Actuator cu dimare

DA3-22M

Dimmerul versatil cu două canale controlează intensitatea surselor de iluminare LED, ESL și RLC, permițându-vă să creați ambianța dorită.



Actuator cu dimare

DCDA-33M

Dimmerul cu trei canale pentru surse de iluminare LED controlat prin curent variabil este folosit pentru controlul orientării sau iluminării indirecte.



Actuator comutator

SA3-04M

Nu doar reglajul intensității și culorii sursei de iluminare formează atmosfera. iNELS oferă și un număr de actuatore SA3 pentru comutarea tuturor tipurilor de surse de iluminare.



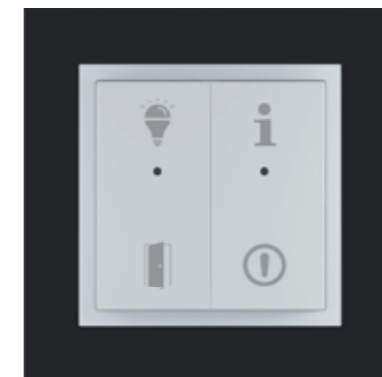


## Clădire istorică

### Control prin radio, pentru a vă ajuta

**Beneficiile iNELS pot fi obținute și în clădiri istorice, acolo unde cerințele electrice principale includ iluminarea scenei și circulația eficientă a aerului, siguranța proprietății și exponatelor.**

Cu BMS este posibilă combinarea unui controler prin radio și senzorilor de temperatură și umiditate, mai ales acolo unde datorită valorii istorice a dotărilor nu puteți interveni în vreun fel asupra pereților și decorațiunilor. În cazul ghidurilor și exponatelor cu acces pentru public există opțiunea de interpretare adecvată a scenei prin aplicații pentru telefon. Include comentarii asociate în zona Audio sau muzică și filme în zona Video.



Butoane

RFWB / WSB3

Pentru controlul scenelor (iluminare, muzică și proiecții) se pot de asemenea folosi comutatoare radio simple, ce oferă controlul clar datorită imprimării personalizate.



RF Pilot / RF Breloc

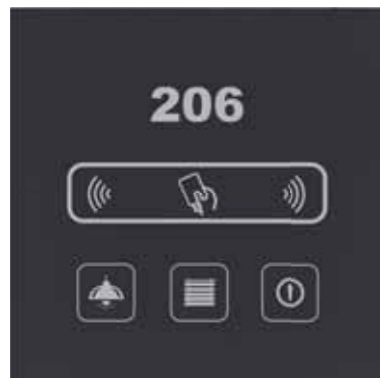
Ideale pentru controlul tehnologiei în zone unde nu sunt posibile lucrări de construcții, oferite de controlerele portabile RF Pilot și RF Breloc.

# Birouri

## Sistem eficient de control al accesului

**Sistemul ce controlează accesul în clădire și zonele specifice este un factor important ce afectează siguranța persoanelor, proprietății și informațiilor. Tehnologiile automatizate de control, cum ar fi iluminare, HVAC și umbrire, furnizează mediul de lucru optim în timp ce utilizează eficient energia.**

Instalarea cititoarelor de cartele RFID, în model elegant din sticlă, asigură doar accesul persoanelor autorizate în fiecare zonă. Accesul poate fi de asemenea asociat cu realizarea anumitor scenarii la locul de muncă al persoanei, cum ar fi dimineța la sosire. O temă principală este automatizarea rezervărilor pentru camere de conferințe și scenelor din acestea pentru diverse activități, cum ar fi întâlniri de afaceri, prelegeri, proiecții etc.).



Cititor de cartele din sticlă

GMR3-61

Se poate instala cititorul RFID cu suport pentru tehnologie NFC în model elegant cu variantă albă sau neagră, în orice interior – de la intrarea în zonă până la intrarea într-o zonă specifică.



Detector de mișcare montat pe perete

Detectoarele de mișcare montate pe tavan și perete permit automatizarea iluminării și conservarea energiei, precum și confortul în utilizarea clădirii.







## Hala de producție, depozit

### Controlul iluminării pentru reducerea costurilor

**Controlul iluminării are o importanță extremă în zonele de producție și depozitare. iNELS permite gestionarea și controlul fiecărui luminator prin magistrala dvs., DALI sau DMX.**

Becurile pot fi temporizate, controlate de prezența persoanelor sau intensitatea luminii exterioare (naturale) precum și la cerere (pe zone) – iar toate aceste metode de control pot fi combinate. Pentru monitorizare puteți folosi un sistem de camere ce face parte din IMM și cu care este posibilă integrarea resurselor pentru încălzire, aer condiționat și revenire. iNELS permite de asemenea și contorizarea energiei, inclusiv monitorizarea valorilor critice și rapoarte periodice.



Portal DALI / DMX

EMDC-64M

Mulțumită EMDC se poate controla sistemul de iluminare extins DALI, direct la fața locului, unde puteți crea și schimba zonele conform cerințelor specifice.



Convertor analogic-digital

ADC3-60M

Convertorul analogic-digital este folosit pentru conectarea la gama largă de senzori cu semnale analogice. Senzorii de intensitate a luminii sau calității aerului pot fi integrați facil.



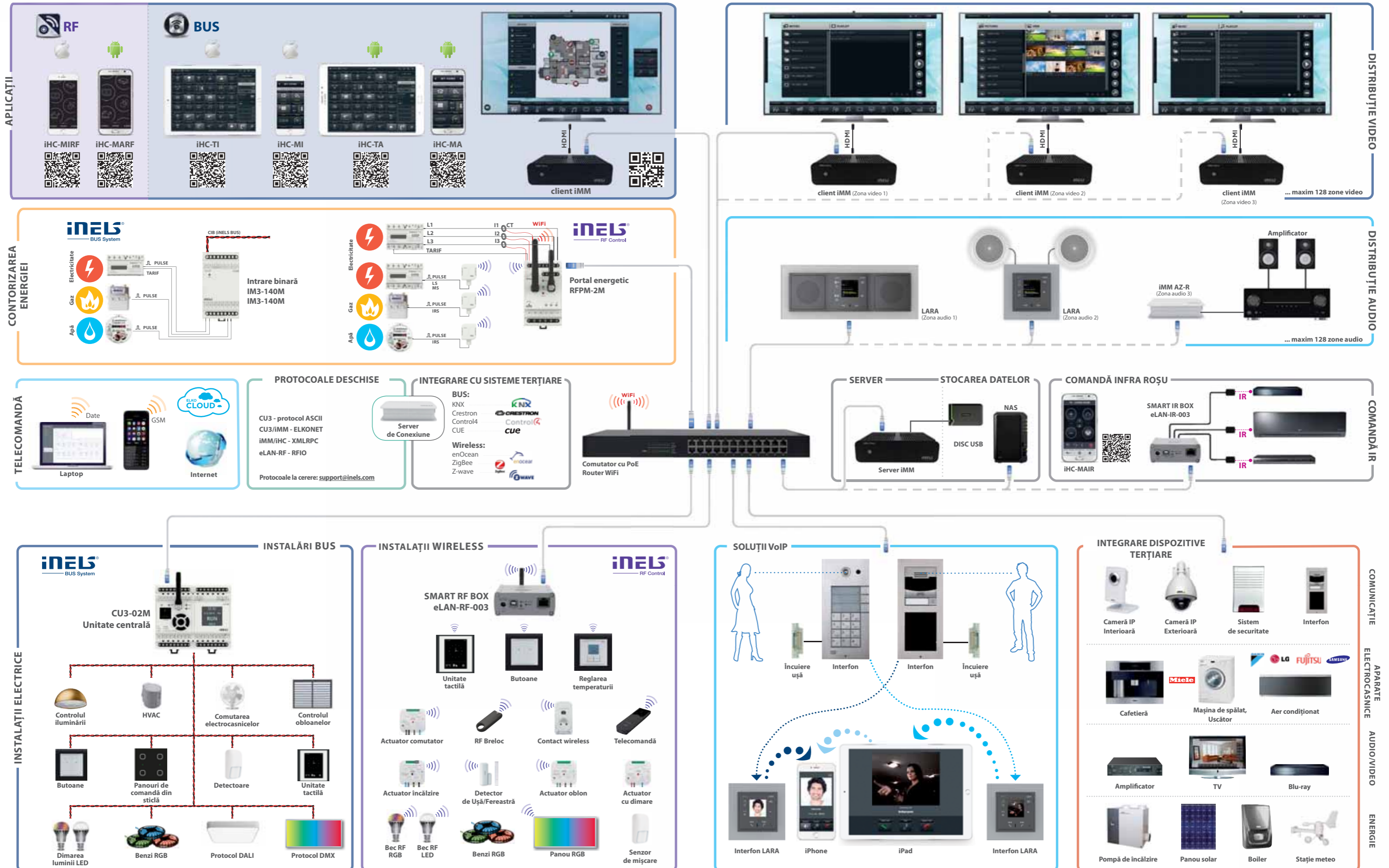
Actuator comutator

SA3-012M

Actuatoarele sunt baza fiecărui proiect, iar datorită numărului de ieșiri SA3-012M este soluția cea mai eficientă financiar pentru proiecte mari.

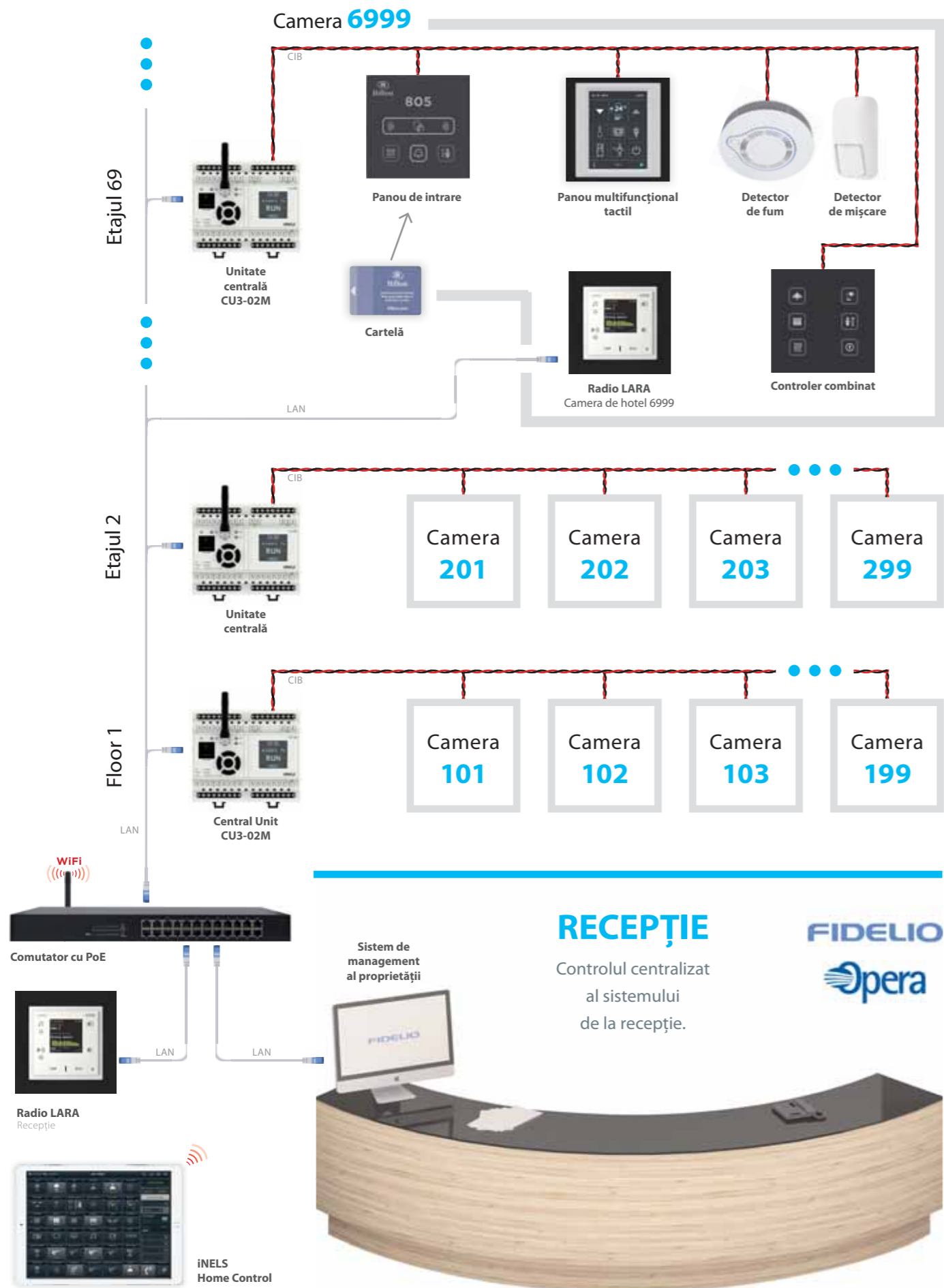


# Cel mai complex sistem

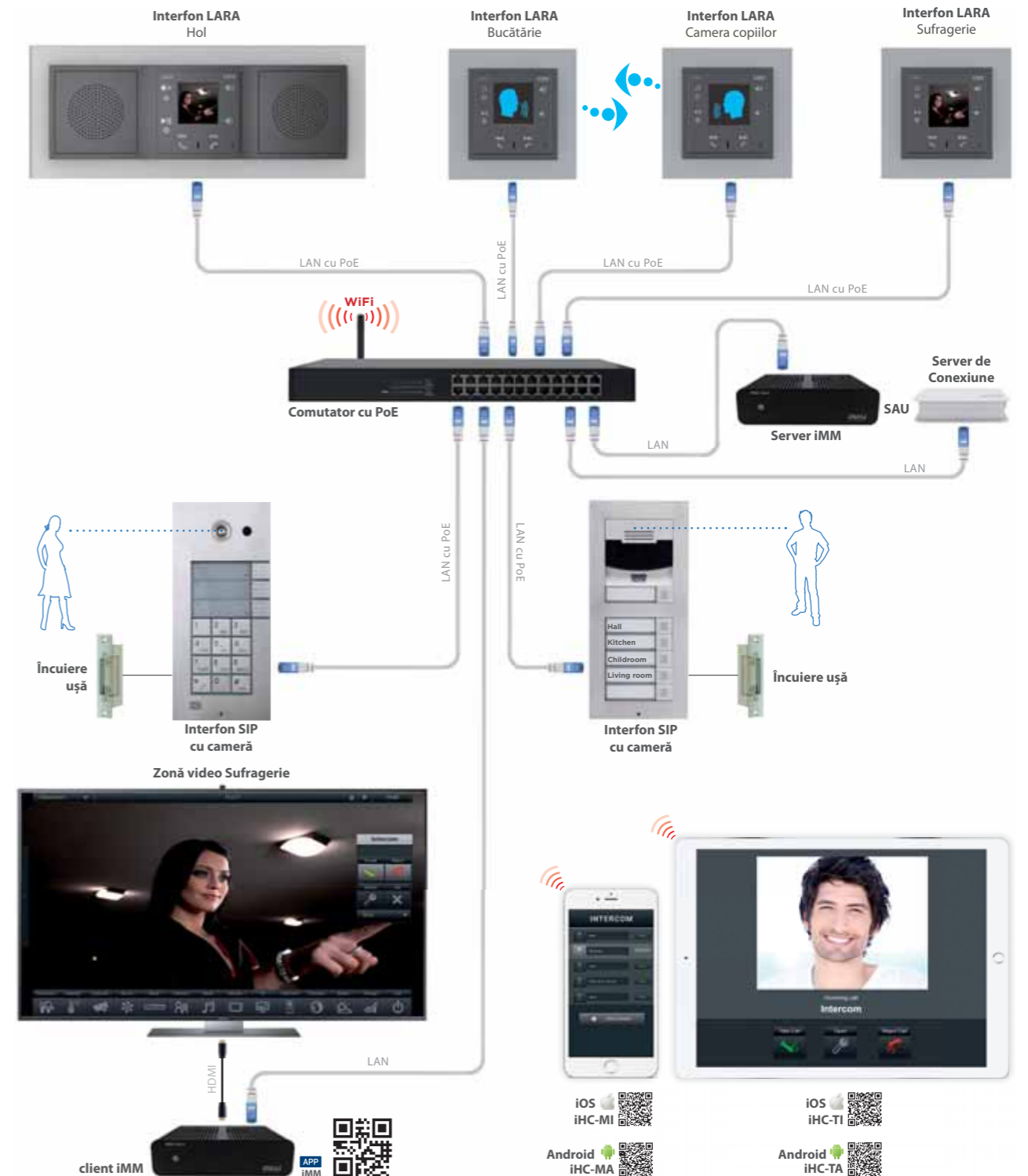




# Sistem de Gestiune a Camerei de Oaspeți



# Interfon IP / Video-Interfon



## Funcții Interfon LARA:

- videofon – comunică cu dispozitivele IP de la ușă (audio, video)
- interfon – comunică cu celelalte unități LARA din camere diferite
- radio – redă o transmisie radio prin internet
- muzică - redați muzică de pe iPhone, player MP3 etc. (folosind un conector de 3,5 mm la partea inferioară a panoului frontal)

MP3 etc. (folosind un conector de 3,5 mm la partea inferioară a panoului frontal)

- zonă audio – redați muzică folosind NAS (soluție independentă) sau IMM (soluție complexă iNELS)

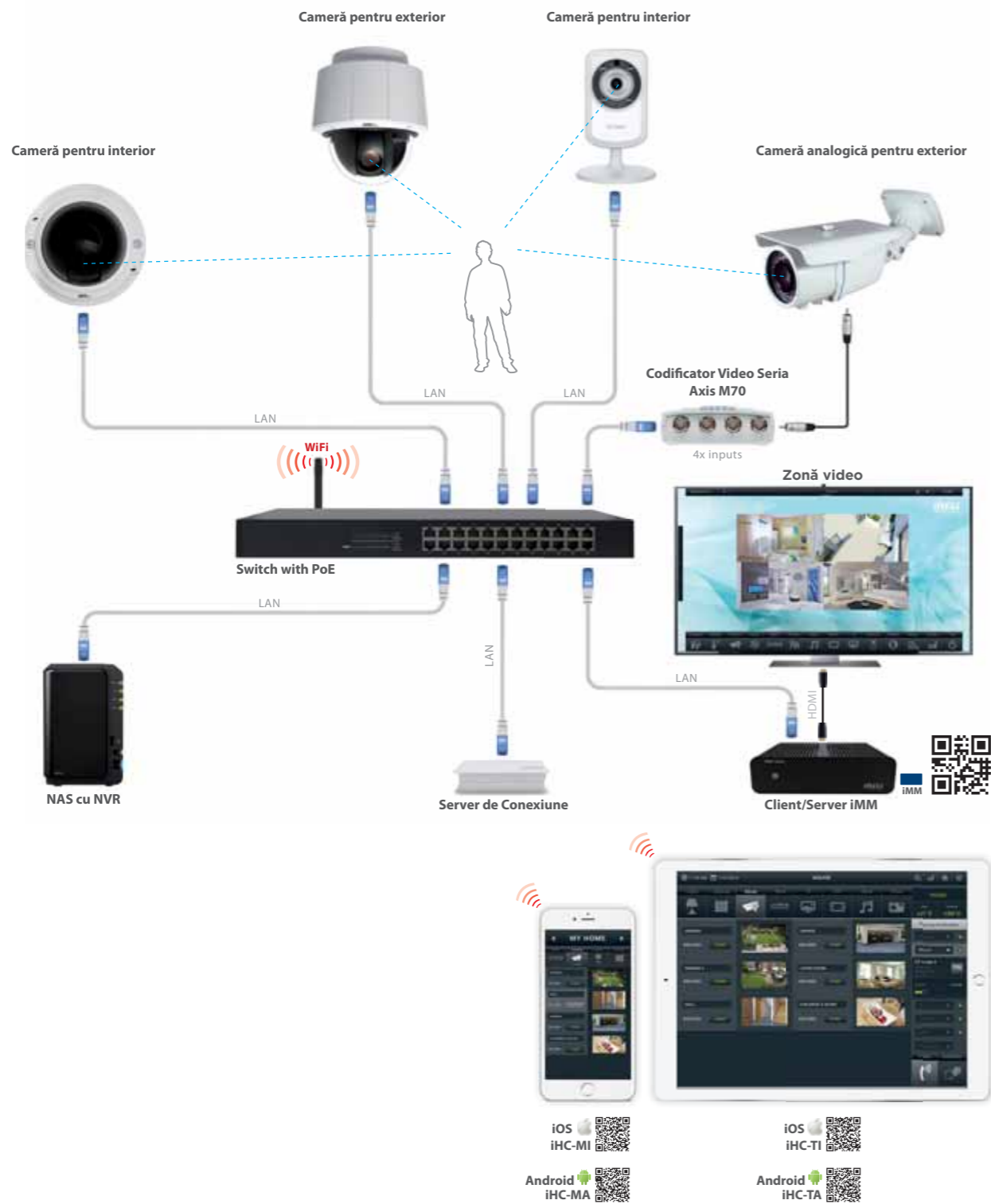
## Leșiri audio LARA:

- amplificator intern 2x10W/8Ω
- ieșire de linie 2x1V

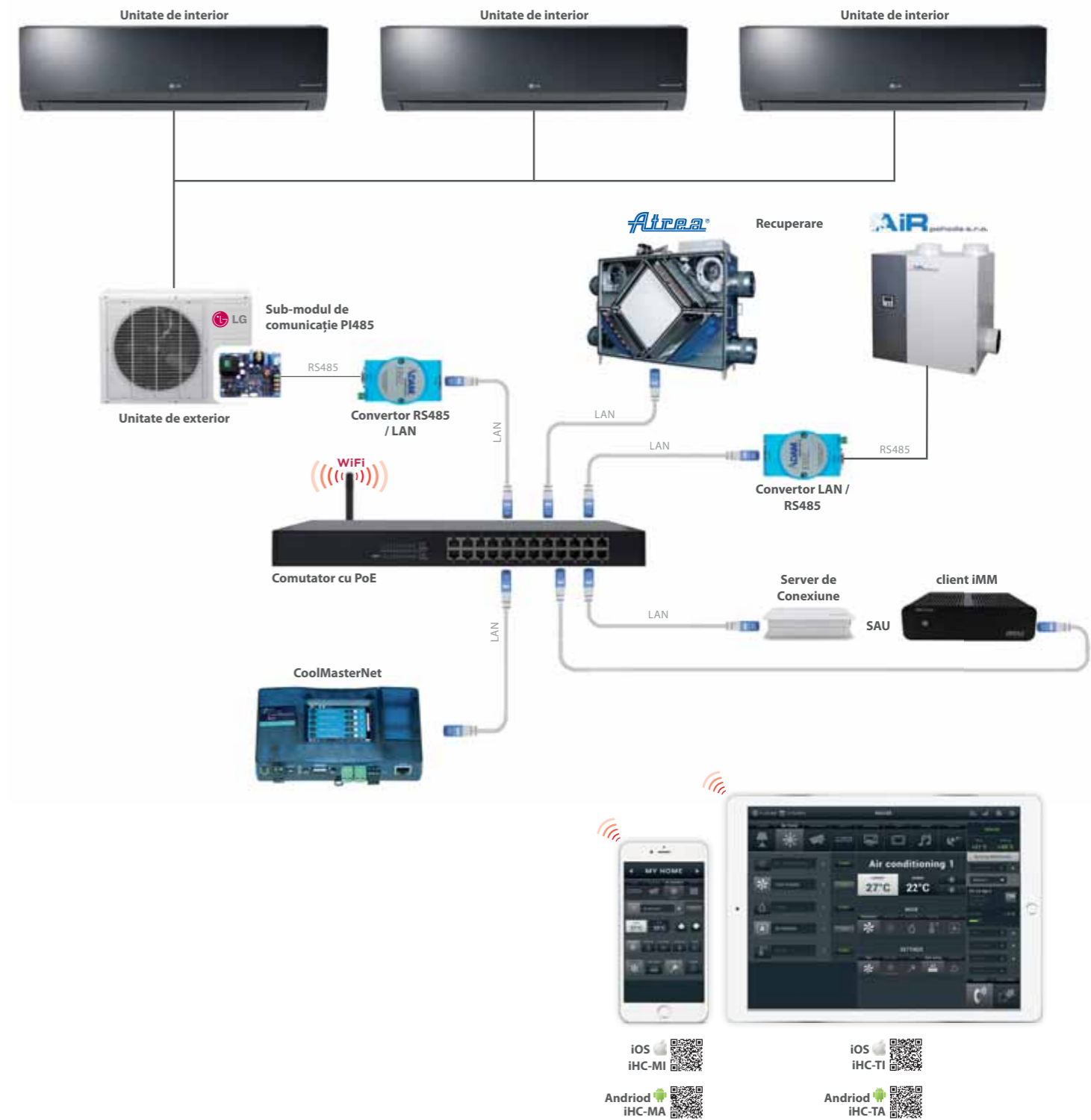
## Soluție VoIP iNELS:

- Este posibilă comunicarea dintre:
  - Unități Interfon LARA
  - Interfoane IP
  - zone video
  - aplicații iHC pentru telefoane inteligente
  - aplicații iHC pentru tablete

# Camere IP



# Condiționarea și Recuperarea aerului



## ONVIF Protocol:

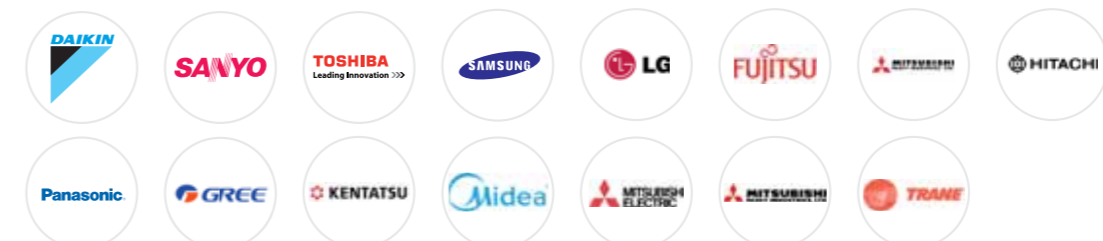


... și altele ...  
www.onvif.org

## Protocol VAPIX:



## Prin CoolMasterNet:



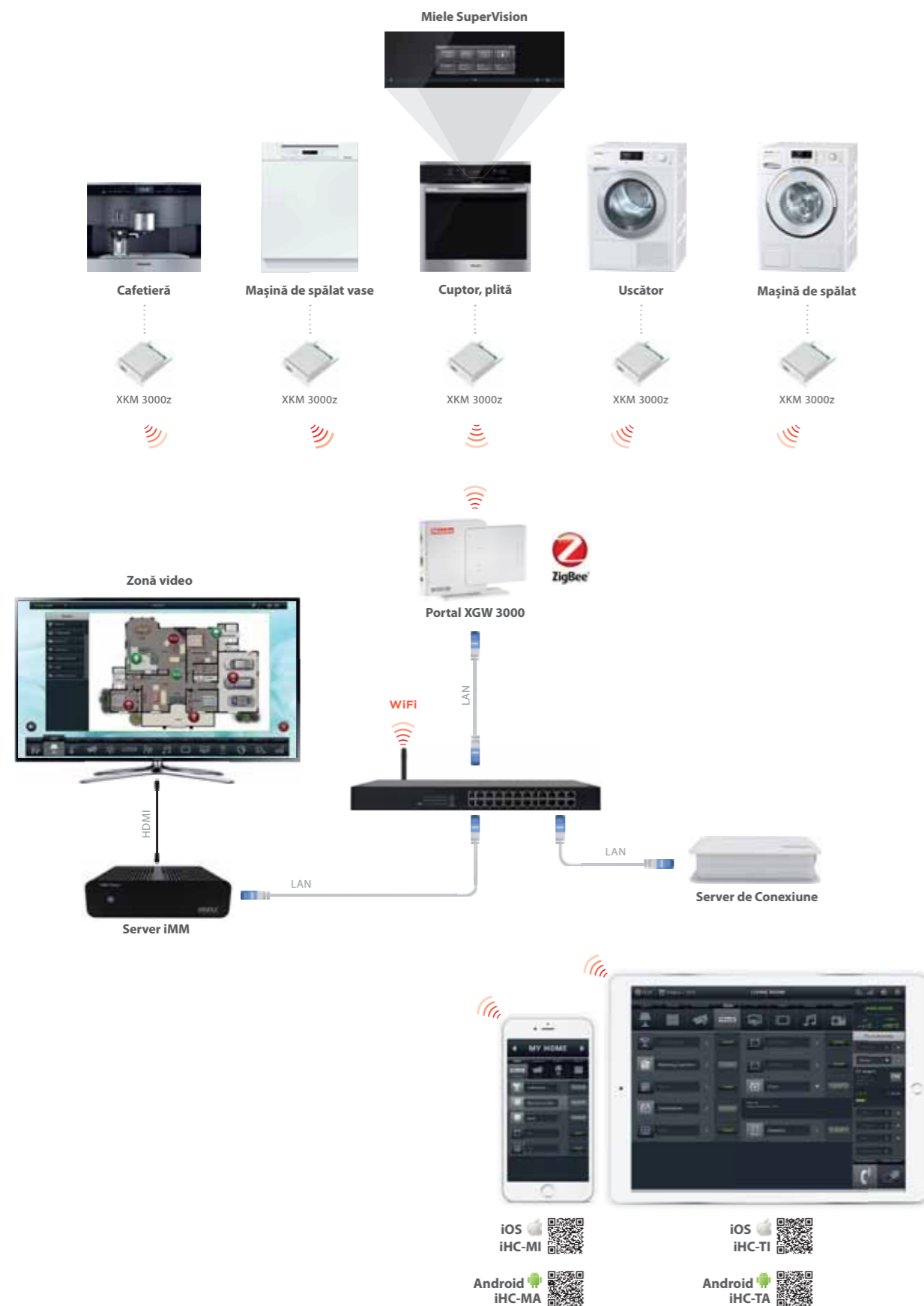




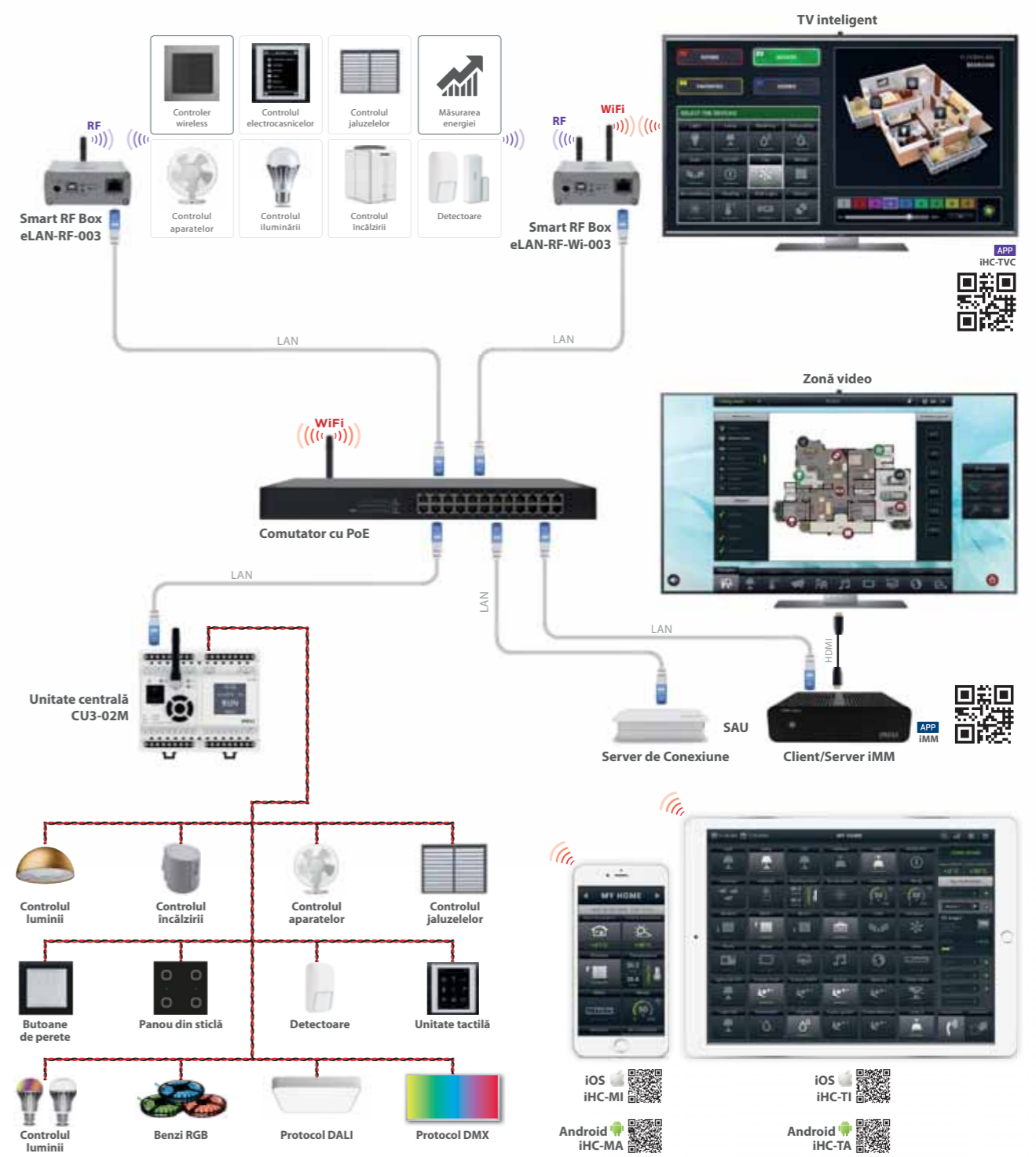




# Integrarea aparatelor Miele



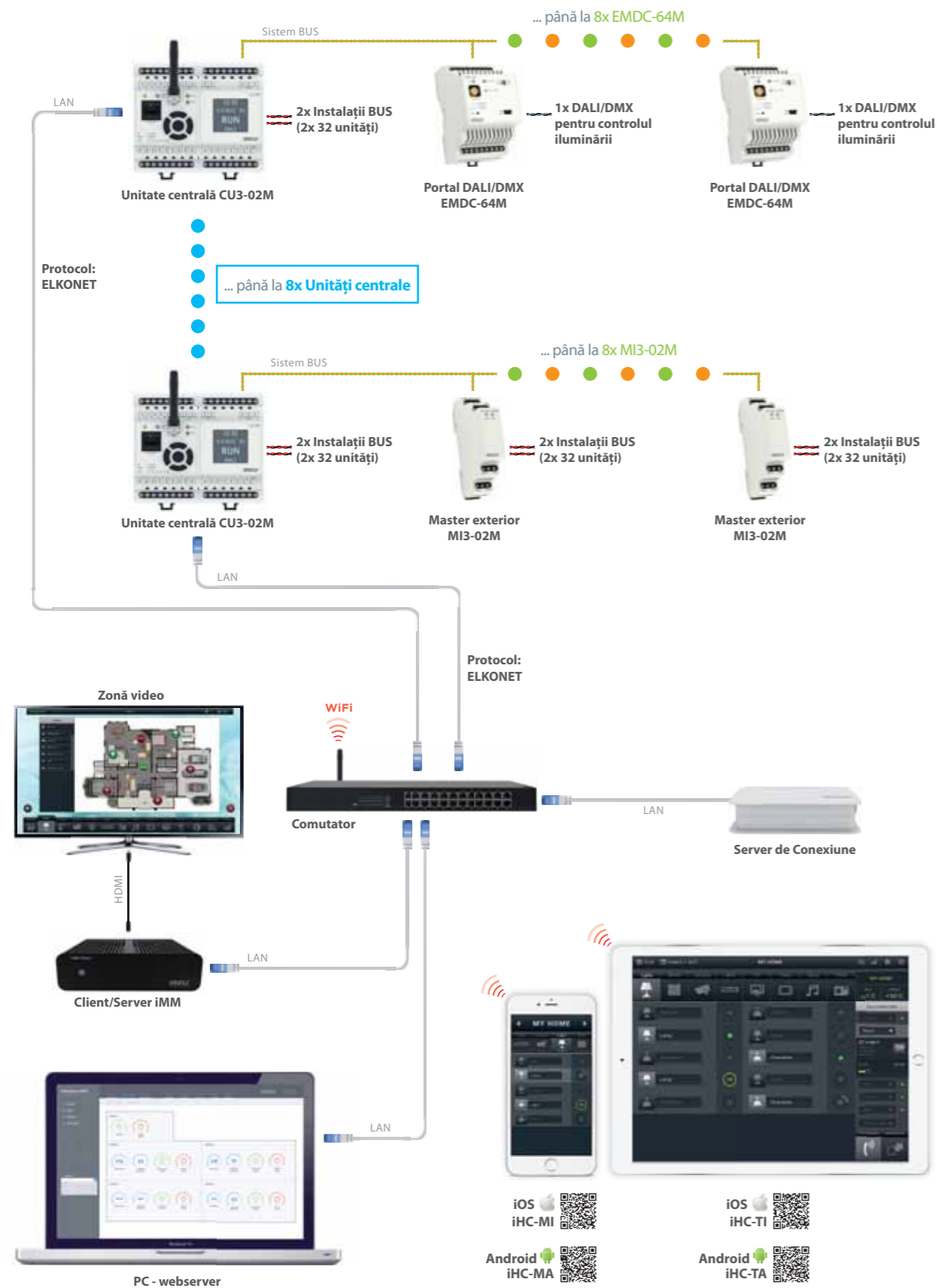
# Integrare iNELS BUS & RF



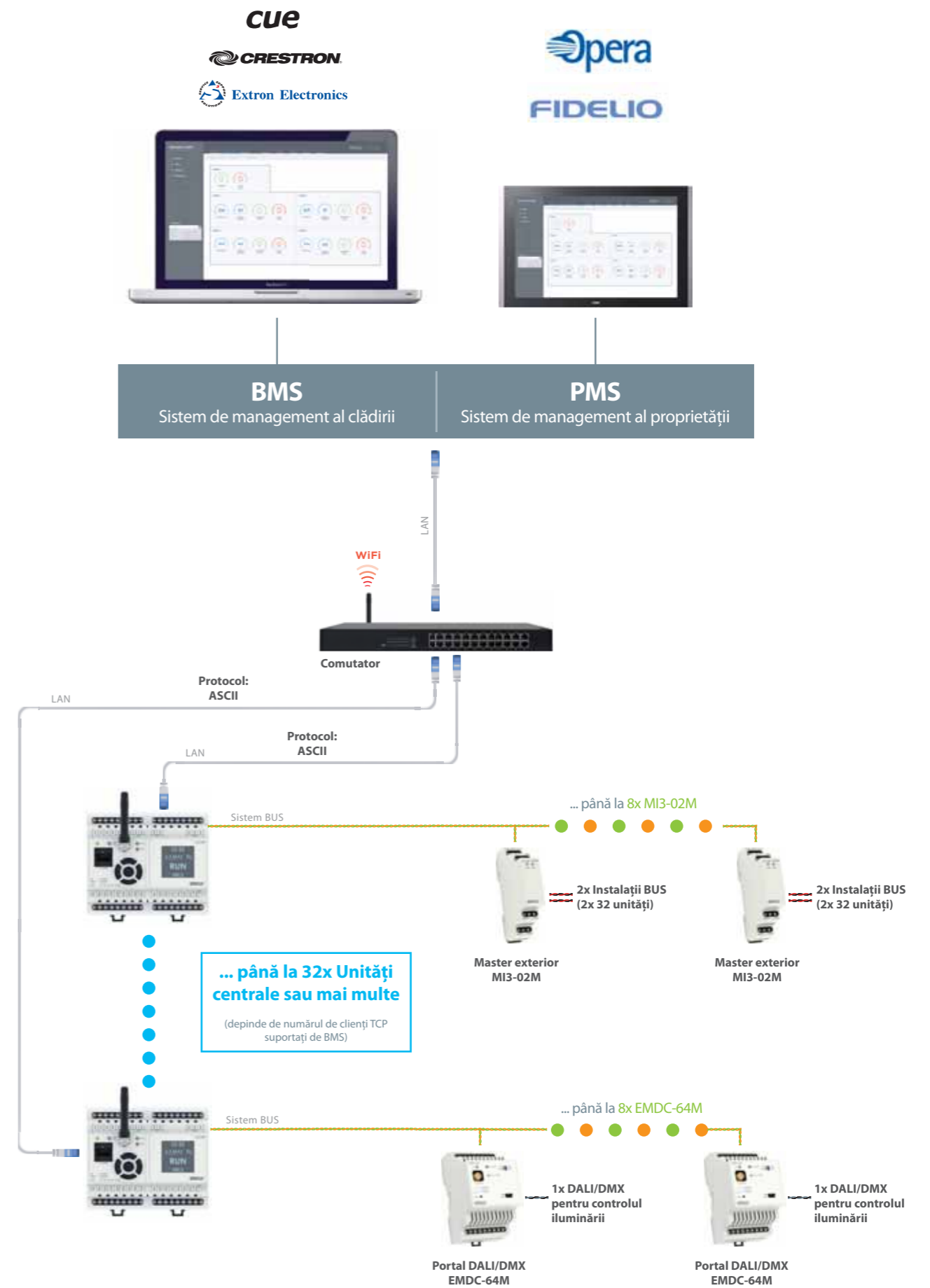
## Posibilități de control:

- prin utilizarea Smart RF Box eLAN-RF (eLAN-RF-Wi), unitățile RF pot fi controlate prin aplicațiile iHC-MARF (telefon inteligent Android) și iHC-MIRF (iPhone)
- prin utilizarea serverului IMM (sau Server de Conexiune), unitățile RF pot fi integrate în aplicații complexe (astfel încât atât BUS cât și RF să fie controlate dintr-o singură aplicație) iHC-MA (telefon Android), iHC-MI (iPhone), iHC-TA (tabletă Android) și iHC-TI (iPad)
- prin utilizarea eLAN-RF (eLAN-RF-Wi), unitățile RF pot fi controlate prin TV inteligent
- prin utilizarea clientului IMM, atât unitățile BUS cât și RF pot fi controlate de la Zona video

# Mai multe unități centrale într-un singur proiect

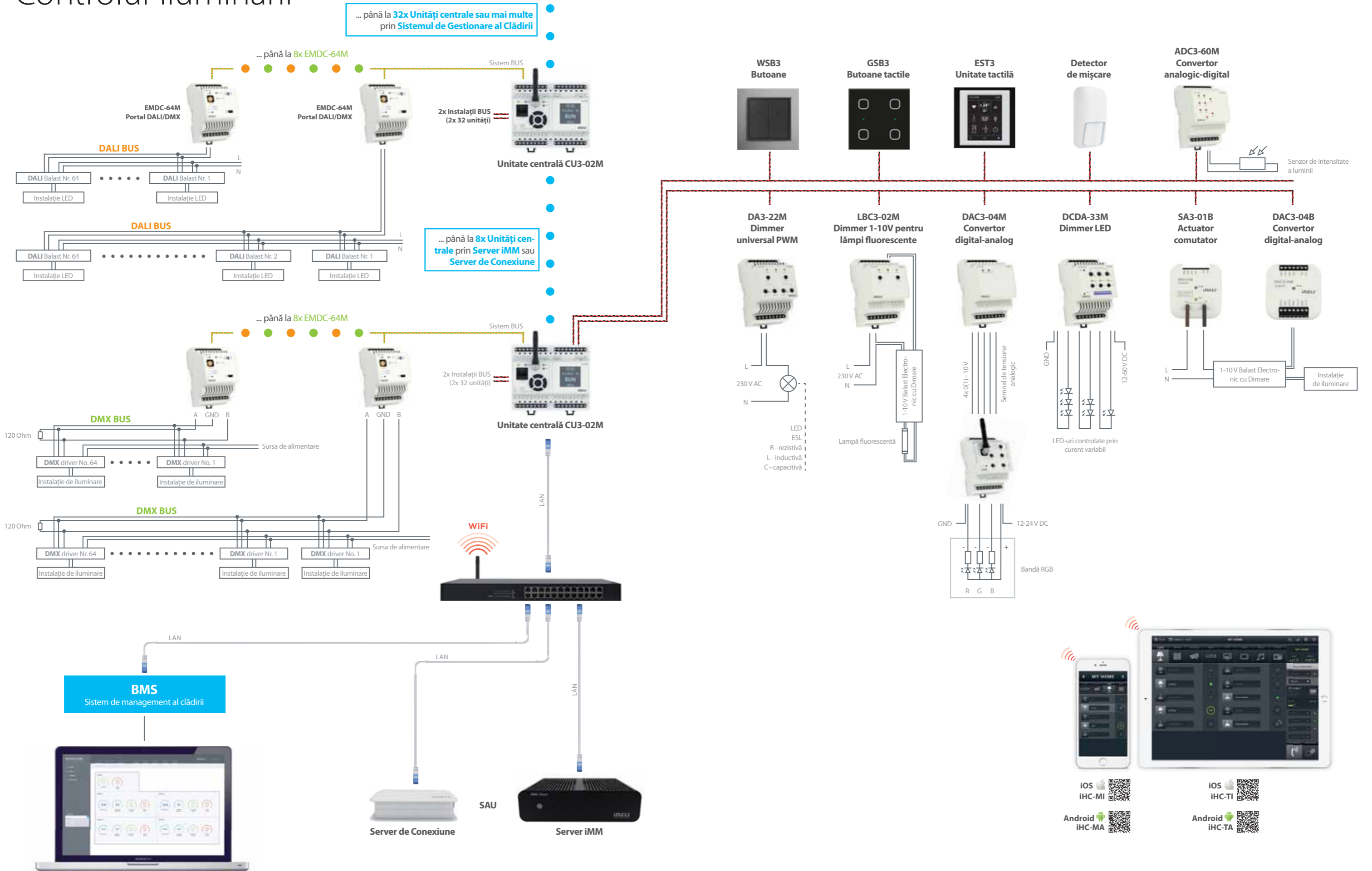


# Integrare iNELS în BMS





# Controlul iluminării



# Aplicații pentru toate

**iNELS controlează totul, de la încălzire, ventilație și aer condiționat, controlul luminii și al protecțiilor sau altor aparate, până la sistemul de securitate și control al accesului.**

Prin implementarea aplicațiilor iNELS Home Control (iHC) întreaga clădire este permanent controlată de degetul dvs. – chiar pe ecranul telefonului inteligent, tabletei sau panoului. Cu iNELS vă puteți supraveghea mereu casa. Oricând și oriunde doriți.

## Rezumat al funcțiilor

iNELS Home Control	Available on the iPhone App Store	Available on Google play
Controlul iluminării	✓	✓
Jaluzele / Obloane	✓	✓
Pornirea și oprirea electrocasnicelor	✓	✓
Usi garaj, porti	✓	✓
Pec RGB	✓	✓
Scene	✓	✓
Reglarea temperaturii	✓	✓
Multimedia	✓	✓
Camere	✓	✓
Aer condiționat	✓	✓
Recuperare	✓	✓
Aparate electrocasnice Miele	✓	✓
Statie meteo	✓	✓
Controlul energiei	✓	✓
Interfon video	✓	✓
Aparate A/V	✓	✓



### Rezumat

Controlul absolut asupra stărilor tuturor echipamentelor.



### Controlul iluminării

Reglajul facil al atmosferei de iluminare printr-o singură apăsare – comutare, dimare, culori.



### Obloane / Jaluzele

Posibilitatea de control individual sau în grup a tehnologiilor de umbrire.



### Controlul HVAC

Puteți regla temperatura în fiecare cameră așa cum doriți.



### Camere IP

Vă puteți supraveghea casa din orice loc de pe Pământ.



### Multimedia

Redarea unui film sau muzicii în zona dorită este atât rapidă cât și simplă.



# Referințe iNELS

**Satisfacția clienților este scopul nostru principal iar o referință pozitivă este recompensa supremă. De la începutul implementărilor iNELS și până acum am efectuat peste 3.000 de instalări în clădiri rezidențiale și comerciale.**

Sute de soluții diverse dar standardizate pentru apartamente, case și vile, în zeci de țări din jurul lumii, centre de squash controlate complet de la distanță în Ungaria, restaurante în Praga, Bratislava (Slovacia), Moscova (RU), Istanbul (TR) sau Sopron (HU), o discotecă în Kiev (UA), o casă de vacanță în Mallorca (ES) și centre SPA în Petrovice (CZ), Palatul Buddha din Butan sau Hotelurile din Istanbul (TR), Dubai (EAU) sau Cipru. Puteți găsi sistemele noastre instalate și implementate în sute de locații de pe glob.

Putem integra sistemul iNELS în diverse proiecte, atât pentru sectorul rezidențial cât și pentru spații comerciale.

## Soluții Case și Clădiri Inteligente pentru



Apartament



Casă



Vilă



Hotel



Comercial

[www.inels.ro](http://www.inels.ro)



### Clădire de apartamente

Olomouc / Republica Cehă

- iNELS controlează iluminarea, încălzirea și umbrirea în 31 de apartamente, precum și accesul în clădire (VoIP)
- butoane WSB3, butoane tactile GSB3 și panouri tactile EST3 sunt folosite pentru comandă



### Casa Tegra

Vilnius / Lituania

- casa din lemn este construită cu ventilație pasivă standard și cu control al umbrirei standard
- iNELS controlează tehnologiile HVAC și de umbrire, sunt incluse și camere IP



### Centru SPA

Petrovice / Republica Cehă

- controlul iluminării în zona de saună, zona SPA și zona de relaxare
- Unitățile LARA sunt folosite pentru redarea muzicii în toate zonele centrului SPA
- operatorul controlează întregul sistem folosind aplicația iHC de pe tabletă



### Roxanne's Bar

Nicosia / Cipru

- scenele de iluminare pot fi reglate de la unitățile tactile EST3 sau aplicații iHC
- iNELS controlează atmosfera de iluminare mulțumită dimmerelor DA3-22M, RFDA-73M/RGB și DCDA-33M
- zona Video de promoții este de asemenea controlată prin aplicația iHC



### Hotel Meydan

Dubai / Emiratele Arabe Unite

- iNELS este utilizat pentru controlul iluminării la recepție
- controlul candelabrului de cristal și tavanului iluminat sunt incluse
- gestionarea sistemului audio/video



### Hotel Wyndham

Istanbul / Turcia

- peste 3000 de circuite de iluminare sunt controlate prin protocolul DALI mulțumită portalului EMDC-64M
- o altă mie de LED-uri sunt controlate prin unități DA3-22M



## Unități de sistem



Unitate centrală

CU3-01M

- elementul de bază al sistemului
- 2x CIB BUS, 1x EBM BUS
- ethernet 100 Mbps
- 2x AI, 4x DI, 1x DO



Unitate centrală

CU3-02M

- elementul de bază al sistemului
- 2x CIB BUS, 1x EBM BUS
- ethernet 100 Mbps
- 2x AI, 4x DI, 1x DO
- Sub-modul RF



Comutator principal exterior

MI3-02M

- allows to expand the system
- 2x CIB BUS
- communicates with the central unit via EBM



Portal DALI/DMX

EMDC-64M

- convertor iNELS - DALI/DMX
- controlează până la 64 de unități de iluminare cu balast DALI sau DMX
- comunică cu unitatea centrală prin EBM



Transmițător GSM

GSM3-01M

- Portal GSM pentru comunicarea între iNELS și telefoane mobile GSM
- suportă până la 512 numere
- comunică cu unitatea centrală prin EBM



Separator BUS

BPS3-01M / BPS3-02M

- folosit pentru segregarea impedanței BUS de la sursa de alimentare
- suportă 1x/2x CIB BUS



Sursa de alimentare

PS3-100/iNELS

- sursă de alimentare 100 W
- tensiunea de alimentare 100-250 V CA
- ieșirea 1: 27,6 V / 3,6 A
- ieșirea 2: 12,2 V / 0,35 A



## Actuatoare comutatoare



Actuator comutator

SA3-02M

- 2x contacte comutatoare de 16 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 24 V CC
- controlează prize, obloane, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 50 mA de la CIB



Actuator comutator

SA3-04M

- 4x contacte comutatoare de 16 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 24 V CC
- controlează prize, obloane, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 70 mA de la CIB



Actuator comutator

SA3-06M

- 6x contacte comutatoare de 8 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 24 V CC
- controlează supape termice, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 60 mA de la CIB



Actuator comutator

SA3-012M

- 12x contacte NO 8 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 30 V CC
- controlează supape termice, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 20 mA/230 V AC



Actuator comutator

SA3-01B

- 1x contact NO 16 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 24 V CC
- controlează prize, supape termice, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 30 mA de la CIB



Actuator comutator

SA3-02B

- 2x contacte comutatoare de 8 A/AC1
- tensiune de comutare 250V CA1, 24 V CC
- controlează obloane, lumini, electrocasnice etc.
- curentul nominal 50 mA de la CIB



Actuator oblon

JA3-02B/DC

- controlează obloane, jaluzele, copertine etc.
- tensiunea de comutare 12-24 V CA
- sarcină maximă 0,85 A
- curentul nominal 60 mA de la CIB



## Actuatori cu dimare



Actuator cu dimare

DA3-22M

- actuator cu dimare universal cu două canale
- tipul sarcinii: LED, ESL, rezistivă, inductivă, capacitivă
- sarcină maximă: 400 VA pe fiecare canal
- curentul nominal 10 mA de la CIB



Actuator cu dimare

LBC3-02M

- actuator cu două canale pentru lămpi fluorescente
- ieșiri analogice controlează automat relele
- 2x 0(1)-10 V, 2x contacte comutatoare de 16 A/AC1
- curentul nominal 60 mA de la CIB



Actuator cu dimare

DCDA-33M

- actuator cu trei canale pentru LED controlat prin curent variabil
- sarcină de dimare 12-24 V CC
- controlat prin CIB, DALI sau DMX



Actuator cu dimare

RFDA-73M/RGB

- dimmer pentru benzi (RGB) LED
- sarcină de dimare 12-24V CC
- sarcină maximă 3x 5 A
- posibilitate de control prin 0(1)-10V (de la unități DAC3)



## Convertoare



Convertor analogic-digital

ADC3-60M

- integrarea senzorilor cu ieșiri analogice
- 6x intrări analogice
- suportă semnale de tensiune, curent și rezistență
- curentul nominal 100 mA de la CIB



Convertor digital-analog

DAC3-04B

- generează semnal de tensiune analogic
- 4x ieșiri analogice
- controlează de ex. RFDA-73M/RGB
- curentul nominal 50 mA de la CIB



Convertor Digital-analogic

DAC3-04M

- generează semnal de tensiune analogic
- 4x ieșiri analogice
- controlează de ex. RFDA-73M/RGB
- curentul nominal 50 mA de la CIB





## Unități de intrare



Unitate binară de intrare

IM3-140M

- module de intrare pentru conectarea butoanelor în orice model, detectoare etc.
- 14x intrări digitale
- curentul nominal 25 mA de la CIB



Unități binare de intrare

IM3-20B / IM3-40B

- module de intrare pentru conectarea butoanelor în orice model, detectoare etc.
- 2x/4x intrări digitale
- curentul nominal 20 mA de la CIB



Unitate binară de intrare

IM3-80B

- module de intrare pentru conectarea butoanelor în orice model, detectoare etc.
- 8x intrări digitale
- curentul nominal 20 mA de la CIB



Intrare de temperatură

TI3-10B

- pentru conectarea senzorilor de temperatură
- 1x TC, TZ, Pt1000, Pt100 sau Ni1000
- curentul nominal 20 mA de la CIB



Intrări de temperatură

TI3-40B

- pentru conectarea senzorilor de temperatură
- 4x TC, TZ, Pt1000, Pt100 sau Ni1000
- curentul nominal 20 mA de la CIB



Intrări de temperatură

TI3-60M

- pentru conectarea senzorilor de temperatură
- 6x TC, TZ, Pt1000, Pt100 sau Ni1000
- curentul nominal 45 mA de la CIB



## Controlere de perete



Panou tactil

EST3

- panou cu ecran tactil și afișaj de 3,5 țoli
- controlează temperatura, iluminarea, umbrirea, scenele
- Model LOGUS<sup>90</sup>
- curentul nominal 150 mA de la CIB



Panouri de comandă tactile din sticlă

GSB3-40 / GSB3-60

- 4 și 6 butoane tactile
- senzor de intensitate a luminii integrat și senzor de temperatură
- posibilitatea utilizării pictogramelor
- curentul nominal 25-40 mA de la CIB



Panou de comandă din sticlă

GSB3-80

- 8 butoane tactile
- senzor de intensitate a luminii integrat și senzor de temperatură
- curentul nominal 25-40 mA de la CIB



Cititor de cartele din sticlă montat pe perete

GMR3-61

- Cititor de cartele RFID 13,56 MHz
- Compatibil NFC
- 6 butoane tactile
- curentul nominal 60 mA de la CIB



Cititor de cartele montat pe perete

WMR3-21

- Cititor de cartele RFID 13,56 MHz
- Compatibil NFC
- 2 butoane, model LOGUS<sup>90</sup>
- curentul nominal 50 mA de la CIB



Butoane

WSB3-20 / WSB-40

- 2 sau 4 butoane, model LOGUS<sup>90</sup>
- senzor de temperatură integrat
- două LED-uri de semnalizare bicolore
- curentul nominal 25 mA de la CIB



Termoregulator digital

IDRT3-1

- termoregulator digital
- măsoară și controlează temperatura din cameră
- curentul nominal 20 mA de la CIB
- model LOGUS<sup>90</sup>



## Controlere Camera de Oaspeți



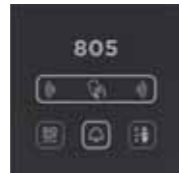
## Detectoare



Panou multifuncțional tactil

EHT3

- Panou de comandă camera de oaspeți cu ecran de 3,5 țoli
- controlează HVAC, iluminare, scene, audio
- afișează informația „Nu deranjați” și „Curățare cameră”



Panou ușă de intrare

GHR3-11

- panou de stare coridor cameră
- Cititor de cartele RFID 13,56 MHz
- semnalizare „DND” și „MUP”
- sonerie tactilă



Detector de fum

RFSD-100

- alimentare: 2x baterii 1,5 V AAA
- detectarea fumului: evaluare impulsuri optice
- auto-testare



Motion detector

RFMD-100

- alimentare: 1x baterie 1,5 V AAA
- unghi de detecție 120°
- lungimea acoperită 12 m (13,12 iarzi)



Detector de ferestre

RFWD-100

- alimentare: 2x baterii 3 V CR2032
- detectare fereastră / ușă deschisă
- indicator de stare a bateriei

## AUDIO / VIDEO



Client IMM

Client IMM

- IMM este folosit ca Zonă video pentru redarea filmelor, muzicii sau vizionare TV
- compatibil cu protocoale de la dispozitive terțiare



Server de Conexiune

Server de Conexiune

- comunică cu protocoale de la dispozitive terțiare
- transferă comunicația către aplicațiile iHC



Radio LARA

LARA

- redă transmisiile radiourilor internet și muzică de la NAS sau sursă externă
- dotat cu amplificator intern digital 2x10 W
- posibilitate de conectare la amplificator exterior
- alimentare prin Ethernet, model LOGUS<sup>90</sup>



Interfon LARA

LARA

- în afară de redarea muzicii sau radioului, Interfonul LARA permite comunicația audio și video cu Interfonul IP
- posibilitatea de comunicare cu alte unități LARA
- ecran color OLED 128x128 pixeli



eLAN IR Box

eLAN-IR-003

- smart box pentru controlul dispozitivelor echipate cu receptor IR prin aplicații
- controlează televizoare, amplificatoare, proiectoare, receptoare A/C etc.
- 3 transmițătoare IR, până la 100 comenzi



Smart RF Box

eLAN-RF-003

- smart box pentru controlul unităților iNELS RF Control
- prin Smart Box unitățile RF pot fi integrate cu unități BUS într-o singură aplicație iHC
- Conexiune LAN (cablată)



Smart RF Box

eLAN-RF-Wi-003

- smart box pentru controlul unităților iNELS RF Control
- prin Smart Box unitățile RF pot fi integrate cu unități BUS într-o singură aplicație iHC
- Conexiune LAN sau WiFi

## Video-Interfon



Comutator

2N HELIOS BASE

- sistemul de acces pentru ușă cu interfon 2N Helios, cu cameră pentru instalații mai mici, cu cameră integrată și unul sau două butoane
- puteți alege dintre două variante de cititor RFID contactless



Comutator

2N HELIOS VERSO

- seria cu modul de bază pentru interfon 2N Helios oferă o cameră cu specificații mai performante, cu iluminare IR și viziune nocturnă
- turnul de veghe cu module cu funcții multiple se poate schimba în funcție de necesitățile clientului
- puteți opta pentru taste iluminate mecanic, o tastatură numerică sau un panou de informații

## Camere IP



Cameră IP

cameră iNELS

- alimentare: adaptor 5V CC
- rezoluție: 640 x 480 px
- iluminare de noapte
- până la 10 camere video în aplicație

## Aer condiționat



Controlere A/C

coolMasterNet

- punte de comunicație care conectează facil Sistemele de Aer Condiționat VRF/Split și iNELS



Controlere A/C LG

PI485

- portalul furnizează comunicații între Unitățile de Exterior LG și iNELS
- există două tipuri cu suport pentru până la 16 sau 48 de unități de interior



Stație meteo

Senzor de climă

- furnizează până la 8 semnale analogice de tensiune despre condițiile meteo
- gamă completă de aplicații
- viteza vântului, temperatura, umiditatea, crepuscul, precipitații, luminozitate (est, sud, vest)



Stație meteo

Giom

- o variantă mai simplă a stației meteo IP
- viteza, direcția vântului, temperatura, umiditatea relativă, presiunea absolută, altitudinea, răcirea datorată vântului, umiditatea absolută, punctul de rouă

## Accesorii iNELS



Acționare termică

TELVA 230 V

- tensiune de funcționare: 230 V, 50/60 Hz
- forță de oprire: 100 N ±5%
- dimensiuni î/l/a: 55+5 x 44 x 61 mm (2,17 + 0,2 x 1,73 x 2,40 țoli)



Acționare termică

TELVA 24 V

- tensiune de funcționare: 24 V CA, 50/60 Hz
- forță de oprire: 100 N ±5%
- dimensiuni î/l/a: 55+5 x 44 x 61 mm (2,17 + 0,2 x 1,73 x 2,40 țoli)



Sondă de inundație

FP1

- senzorul de scurgeri de apă previne inundarea băii
- lungimea cablului 3 m (3,3 iarzi)



Senzori de temperatură

TC

- domeniu: 0 - 70 °C (32 - 158 °F)
- senzor: NTC 12 K 5%
- TZ-0 - l. 110 mm (4,33 țoli)
- TC-3 - l. 3 m (1,42 iarzi)
- TC-6 - l. 6 m (1,75 iarzi)
- TC-12 - l. 12 m (13,12 iarzi)



Senzori de temperatură

TZ

- interval: -40.. +125 °C (-40.. +257 °F)
- senzor: NTC 12 K 5%
- TZ-0 - l. 110 mm (4,33 țoli)
- TZ-3 - l. 3 m (1,42 iarzi)
- TC-6 - l. 6 m (1,75 iarzi)
- TC-12 - l. 12 m (13,12 iarzi)

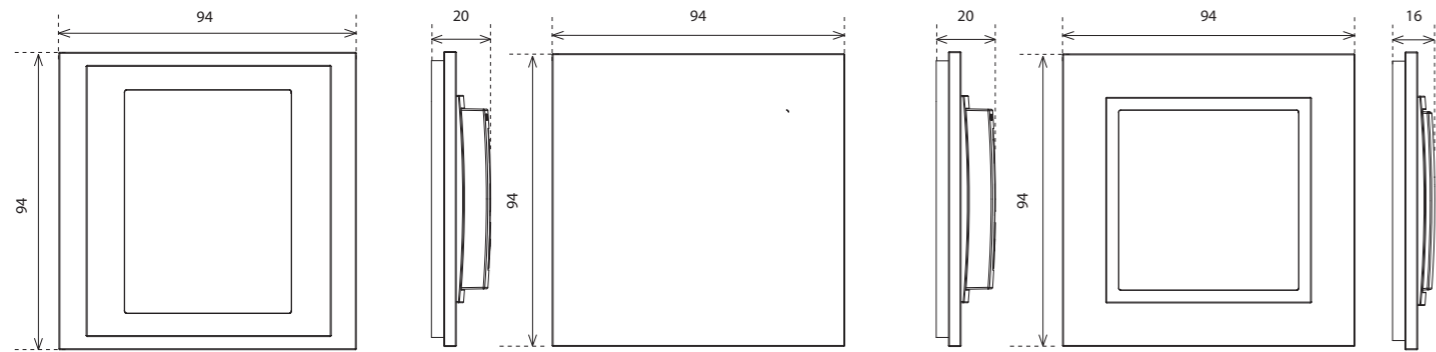


Cablul iNELS BUS

- cablul a fost proiectat specific pentru utilizare în sistemul iNELS
- oferă cei mai buni parametri pentru cablarea de instalare a magistralei
- miez torsadat cu pereche de fire, diametru AWG20



# Dimensiunile produsului



EST3

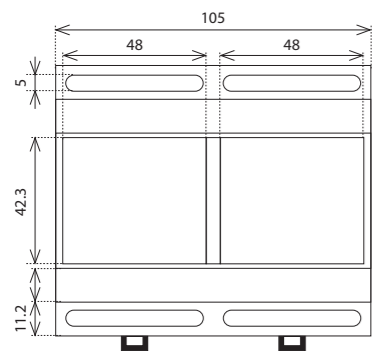
GSB3-40  
GSB3-60  
GSB3-80

GMR3-61  
GHR3-11

WSB3-20  
WSB3-40  
WMR3-21

WSB3-20H  
WSB3-40H  
IDRT3-1

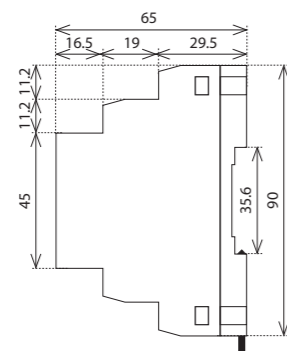
6 Module



CU3-01M  
CU3-02M

PS3-100/iNELS  
SA3-012M

3 Module



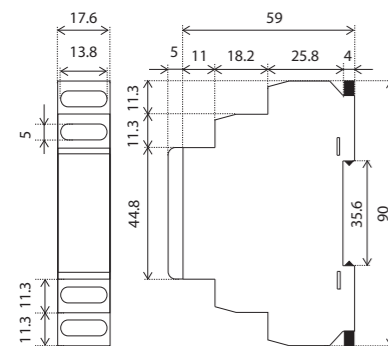
EMDC-64M  
GSM3-01M  
SA3-04M

SA3-06M  
DA3-22M  
LBC3-02M

DCDA-33M  
RFDA-73M  
IM3-140M

TI3-60M  
ADC3-60M  
DAC3-04M

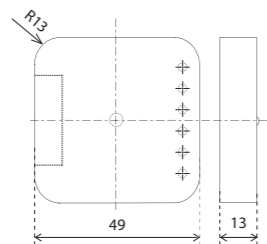
1 Modul



MI3-02M  
SA3-02M

BPS3-01M  
BPS3-02M

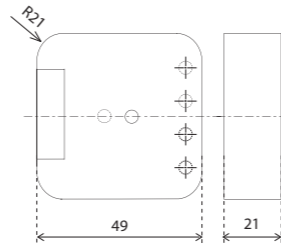
MINI



JA3-02B/DC  
IM3-20B  
IM3-40B  
IM3-80B

TI3-10B  
TI3-40B  
DAC3-04B

MINI



SA3-01B  
SA3-02B

# Posibilități de instalare



1) Cu montaj în doză

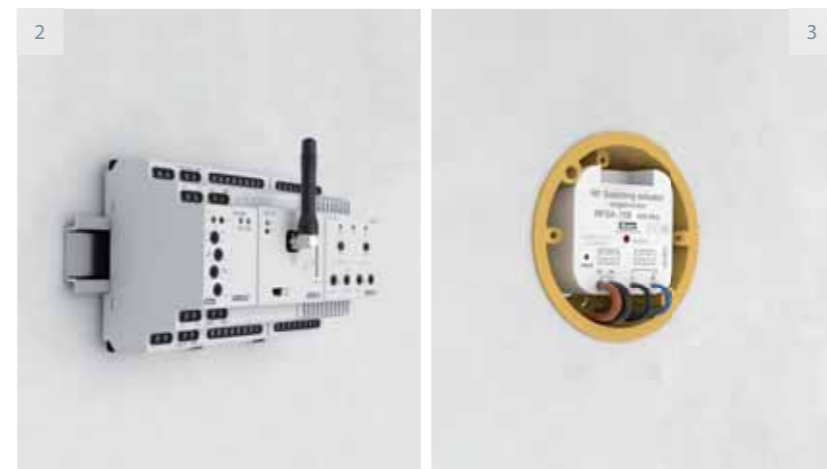
Unități instalate în panou de instalare cu degajare de 65 mm.

EST3	WSB3-20
GSB3-40	WSB3-40
GSB3-60	WSB3-20H
GSB3-80	WSB3-40H
GMR3-61	IDRT3-1
GHR3-11	
WMR3-21	

2) Montat pe șină DIN

Pe șină DIN conform EN 60715.

SA3-02M	SA3-04M	CU3-01M
BPS3-01M	SA3-06M	CU3-02M
BPS3-02M	DA3-22M	SA3-012M
MI3-02M	LBC3-02M	PS3-100/iNELS
	DCDA-33M	
	EMDC-64M	
	GSM3-01M	
	IM3-140M	
	TI3-60M	
	ADC3-60M	
	DAC3-04M	



3) Montat pe sau în cutia de instalare

Într-o cutie de instalare sau încorporat în dispozitiv.

JA3-02B/DC	IM3-80B
SA3-01B	TI3-10B
SA3-02B	TI3-40B
IM3-20B	DAC3-04B
IM3-40B	

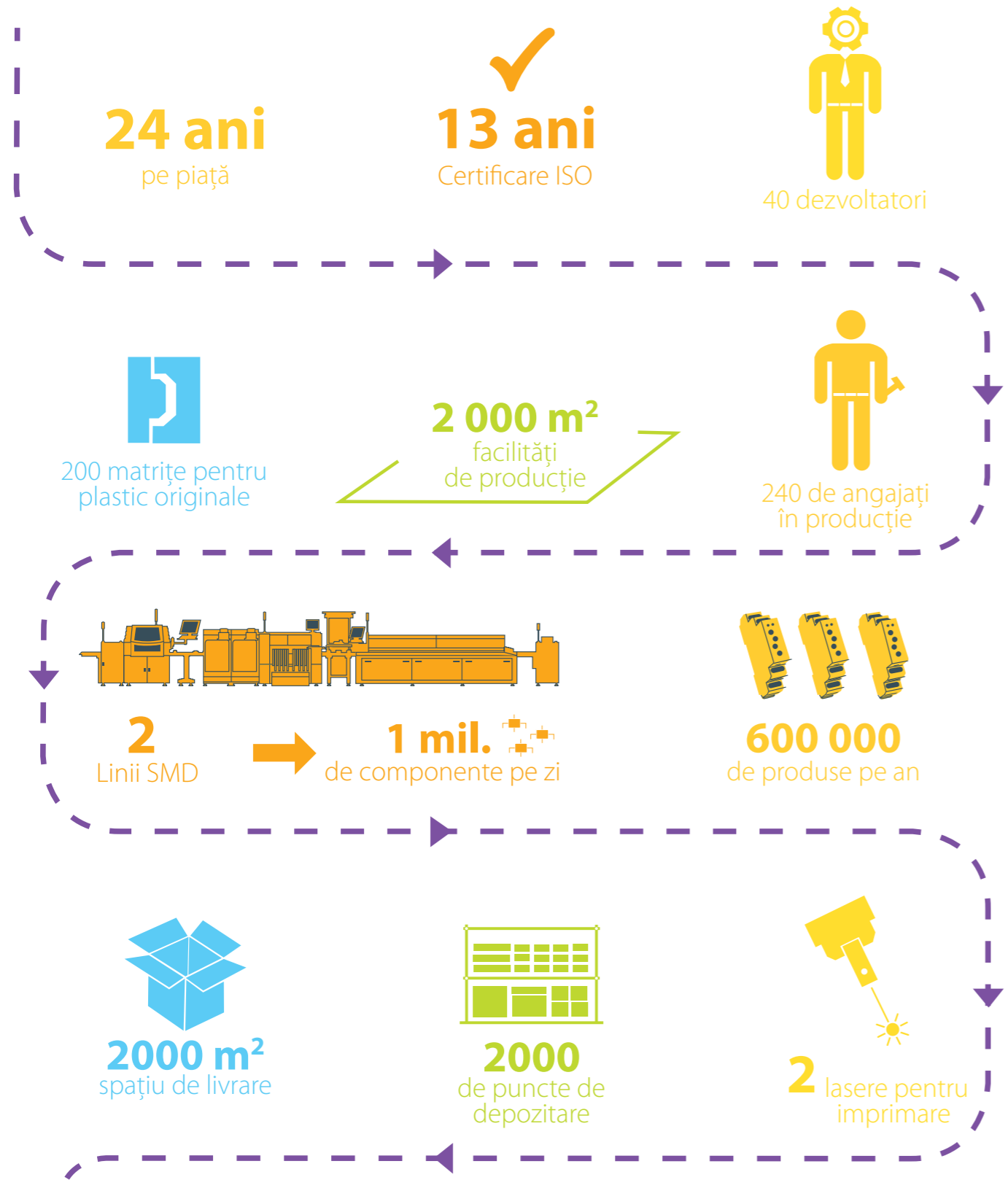
4) Montat în capacul aparatului

SA3-01B  
SA3-02B



# Ceilalți sunt doar distribuitori

ÎNSĂ PRODUSELE NOASTRE SUNT DEZVOLTATE ȘI FABRICATE DE NOI ÎNȘINE!



Imagine de ansamblu R&D



Laboratorul intern



Linia de producție SMD



Amplasarea cipurilor



Hala de producție



Testare





# ELKO EP Holding



[www.elkoep.com](http://www.elkoep.com)