

# Zbernicová elektroinštalácia

Moderné riešenie projektov domov a budov



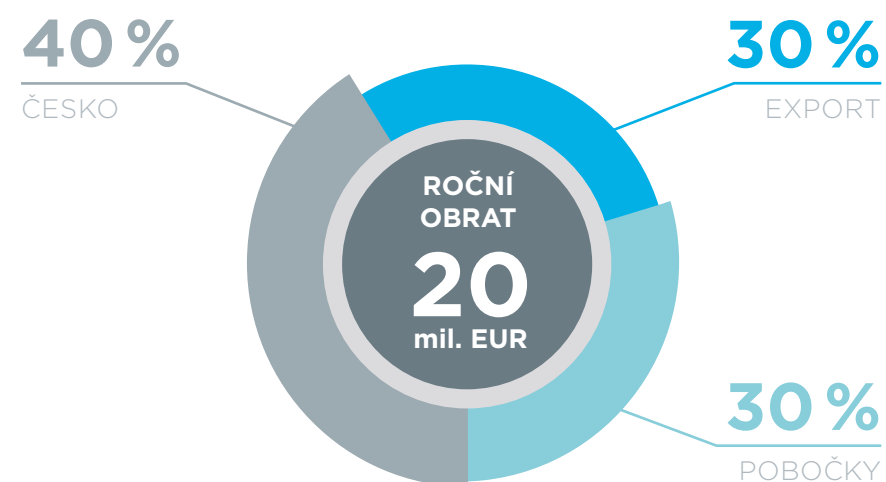
# ELKO EP, Holding

Společnost ELKO EP je jedním z předních evropských hráčů v oblasti domovní a průmyslové elektroinstalace po více než 24 let. Od roku 2007 společnost vyvíjí a vyrábí svůj vlastní systém inteligentní elektroinstalace iNELS s názvem Smart Home & Building Solutions.

V současné době zaměstnává ELKO EP HOLDING téměř 240 lidí, vyváží do 70 zemí po celém světě a má již 13 zahraničních poboček. Společnost je právem hrdá na svou vlastní výrobu komponentů, vlastní vývoj a inovace nových produktů. Je také schopna nabídnout svým zákazníkům okamžitou distribuci a rychlý, bezchybný servis. Společnost ELKO EP se stala Firmou roku 2012 a také obdržela ocenění TOP 100 českých firem.



## Fakta a statistiky



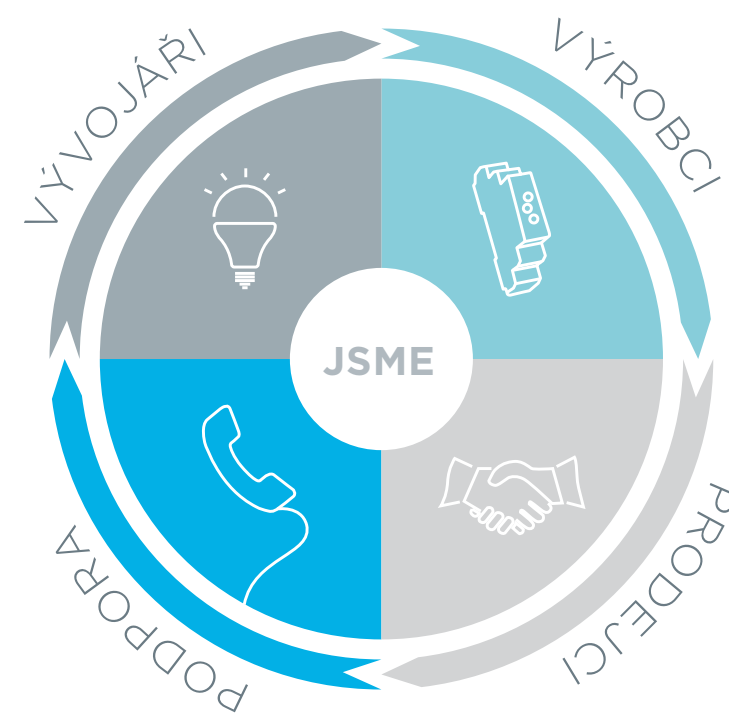
**13**  
POBOČEK  
VE SVĚTĚ

**70**  
EXPORTNÍCH  
ZEMÍ

**240**  
ZAMĚSTNANCŮ

**5 000**  
iNELS INSTALACÍ

**12 000 000**  
VYROBENÝCH PRODUKTŮ



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

# Proč chytré budovy?

**Požadavky na moderní elektroinstalace v domech a budovách se v poslední době značně změnily. Stále více důrazu je kladeno na úspory, bezpečnost, komfort a uživatelskou přívětivost ovládání.**

S tím, jak roste počet technologií a zařízení, kterými jsou domy a budovy vybaveny, roste i počet samostatných nespolečných systémů s různými ovládacími prvky. Pro uživatele je velmi složité se v těchto různých uživatelských rozhraních orientovat a vzhledem k tomu, že jednotlivé technologie spolu nekomunikují, může být provoz budovy značně neefektivní. Cenově náročné je také již samotné pořízení všech těchto technologií.

Řešením je systém domácí automatizace a automatizace budov iNELS. Hlavní výhodou iNELS je, že si rozumí s velmi širokou škálou technologií, pro které však nabízí jednotné uživatelské rozhraní. Nejen, že umožňuje eliminovat řadu nesourodých ovladačů jednotlivých technologií, ale díky iNELS je možné z jednoho zařízení centrálně i vzdáleně ovládat všechny připojené technologie.

V komerčním sektoru iNELS využívá integrace např. s přístupovým nebo hotelovým systémem.



## Úspory

- efektivní regulací teploty dosáhnete až 30% úspor
- stmíváním lze docílit úspor okolo 15 %
- cílem je dosáhnout tepelné a světelné pohody uvnitř budovy při co nejefektivnějším provozu



## Bezpečnost

- součástí systému je zabezpečovací systém s detektory pohybu či otevření, požární systém s detektory kouře a teploty, přístupový s interkomem a čtečkami karet a také kamerový systém
- tyto technologie výrazně zvyšují pocit bezpečí uživatelů budovy



## Komfort

- celý systém lze jednoduše ovládat z jednoho ovladače - počítače, chytrého telefonu nebo tabletu
- centrální a dálkové ovládání je velmi účinný způsob zajištění nepřetržitého chodu budovy



## Integrace

- hlavní myšlenkou je integrace všech technologií do jednoho systému a hlavním cílem je nabídnout jedno uživatelské rozhraní pro všechny různorodé technologie
- integrace zařízení třetích stran přináší řadu výhod a komunikace jednotlivých technologií dále zvyšuje efektivitu provozu budovy



## Automatizace

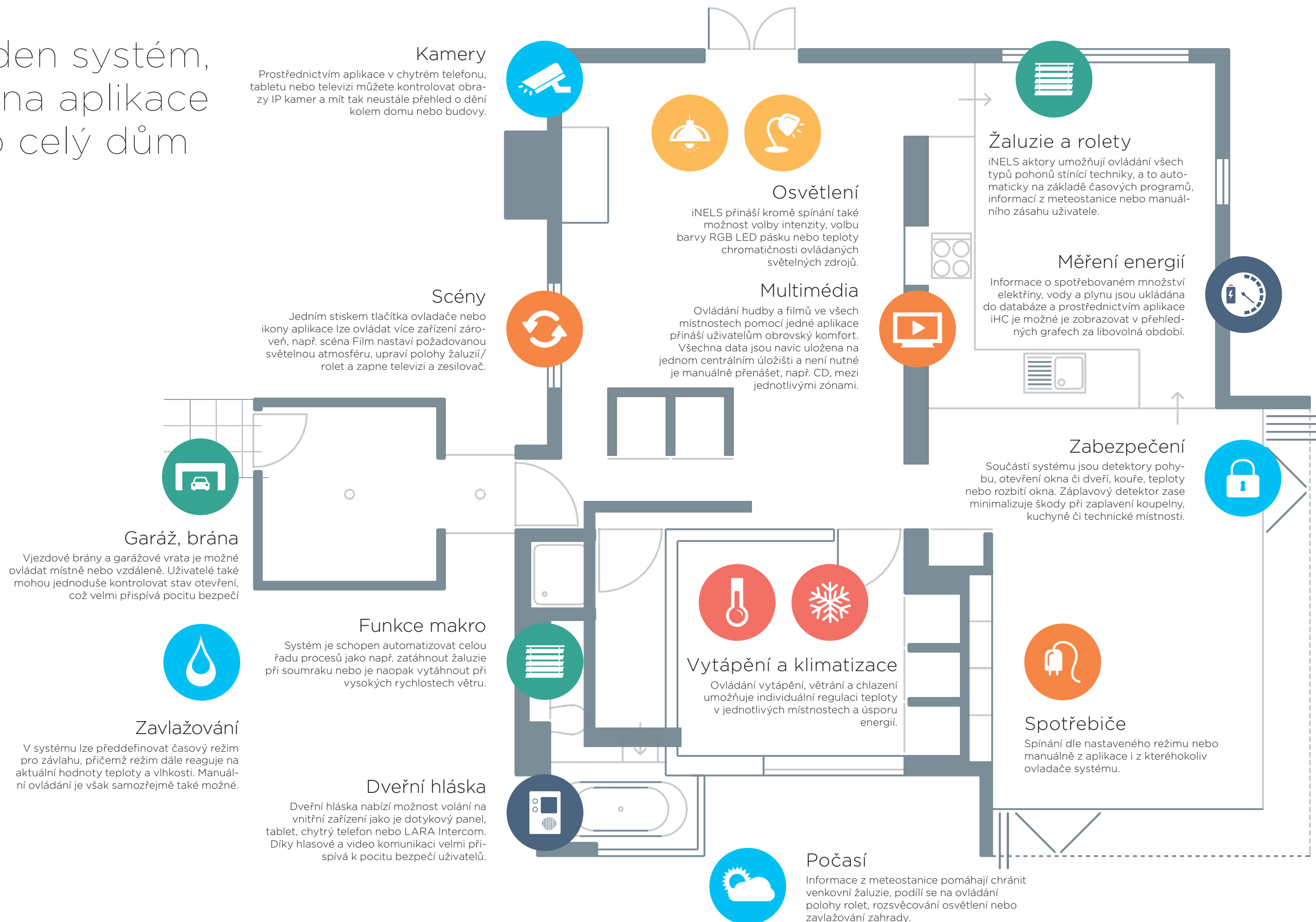
- automatizace řady procesů v budově působí pozitivně na hospodárnost jejího provozu a komfort jejího užívání
- pro automatizaci HVAC, osvětlení, stínění a dalších technologií je využívána celá řada senzorů a vstupních informací, které jsou systémem dále zpracovány



## Flexibilita

- flexibilita systému je v jeho modularitě a možnosti reagovat na požadavky uživatelů velmi jednoduše a bez stavebních zásahů
- způsob ovládání lze velmi jednoduše přizpůsobit změnám ve způsobu užívání budovy, např. při změně nájemníků apod.

# Jeden systém, jedna aplikace pro celý dům



# iNELS můžete ovládat různými způsoby...

**Pro ovládání iNELS lze využít celou řadu možností, a protože jsou technologie vzájemně propojeny, je pouze na uživateli, jaký koncept si zvolí.**

Koncept je volen primárně dle typu budovy, ve které je elektroinstalace využita. Jiné jsou požadavky na ovládání apartmánu nebo vily a jiné v případě instalace v hotelovém komplexu či kancelářské budově. Koncept ovládání by měl přinášet uživatelům požadovaný komfort, ale zároveň by měl zůstat jednoduchý a uživatelsky přívětivý.

Obecně je možné pro ovládání využít následující možnosti, jejíž kombinací lze vytvořit několik úrovní ovládání od velmi jednoduchého lokálního ovládání z nástěnných vypínačů pro standardní uživatele, přes dotykové panely nabízející velmi zajímavé možnosti například v hotelových pokojích či zasedacích místnostech, a dále pak přes aplikace pro chytré telefony či tablety, až po webové aplikace sloužící pro opravdu kompletní správu a dohled nad celou budovou.



## Nástěnný ovladač

- chytrý vypínač v prémiovém designu
- umí spínat, stmívat či ovládat stínění
- měří teplotu a signalizuje stavy
- funkce lze kdykoliv jednoduše změnit



## Skleněný ovladač

- luxusní skleněný design v černém nebo bílém provedení
- dostupné jsou i verze s RFID čtečkou
- snímá intenzitu okolního osvětlení
- při stisku tlačítka může vibrovat



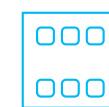
## Dotyková jednotka

- designový prvek s nádechem luxusu, který oživí každý interiér
- je využívána pro ovládání scén, teploty, či barvy osvětlení
- hotelová varianta ovládá také hudbu
- barevný 3,5" TFT displej

Čím lze ovládat systém iNELS:



nástěnný ovladač



skleněná jednotka



dotyková jednotka



mobil / tablet



TV / iMM



BMS software



## Mobil / Tablet

- aplikace iHC nabízí uživatelské rozhraní pro všechny připojené technologie
- umí ovládat systém i vzdáleně prostřednictvím internetu
- s aplikací iHC získává iNELS ten správný rozměr
- je zdarma ke stažení na Google Play a App Store



## TV / iMM

- uživatelské rozhraní iMM pro televizní obrazovku nabízí nejvyšší komfort v ovládání systému
- upraví světelnou atmosféru i teplotu
- umožňuje sledování kamer či komunikaci s interkomem



## BMS

- v rámci komerčních budov je iNELS připraven na integraci do BMS (BAS)
- otevřený komunikační protokol dělá z iNELS skutečně univerzální řešení

# Pro jaké typy budov je iNELS určen?

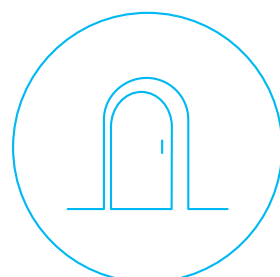
**Sběrníkový systém iNELS je díky své modularitě a flexibilitě určen pro použití v téměř všech typech budov a díky správnému a efektivnímu návrhu pro daný prostor přináší vždy několik výhod oproti standardní elektroinstalaci. Nic na tom nemění ani fakt, že většina zařízení systému včetně kabelových rozvodů jsou pro uživatele neviditelné. Jejich cílem je usnadňovat lidem život a zároveň při tom myslet na životní prostředí.**

Zkušenosti a projekty našich zákazníků neustále dokazují, že instalovat iNELS je efektivní jak pro malé, relativně jednoduché instalace v bytech či apartmánech, tak také pro velké hotelové či komerční komplexy. V každém z uvedených typů budov lze využít standardizované řešení, přičemž lze investorům velmi jednoduše nabídnout několik cenově i funkčně odlišných řešení. Modularita a flexibilita iNELS však nabízí také široké spektrum možností pro vytváření jedinečných nových konceptů a přístupů k řízení řešeného prostoru.



## Chytré sady

Bezdrátové sady ukazují, jak jednoduché je začít s automatizací a jak jednoduché je chytrý systém ovládat.



## Byt

Instalace kouřových detektorů, záplavových sond nebo detektorů pohybu výrazně zvyšují pocit bezpečí. Možnost upravovat světelnou atmosféru, včetně intenzity či barvy, zase zvyšuje komfort.



## Dům

Efektivní řízení stínící techniky dnes neslouží pouze pro úpravu světelných podmínek uvnitř domu, ale také citelně ovlivňuje jeho vytápění či chlazení.



## Vila

Velmi důležité je efektivní řízení systémů vytápění a chlazení pro udržení požadované tepelné pohody při současné snaze co nejvíce minimalizovat spotřebovanou energii.



## Hotel

Systém zabezpečuje přístup do hotelového pokoje a celou řadu automatických funkcí na základě přítomnosti hostů, s důrazem na efektivní řízení spotřebované energie.



## Komerční budova

Různá řešení jsou využívána také v rámci sportovních a wellness center, restaurací, kanceláří, zasedacích místností, kulturních expozic, výrobních hal nebo skladových prostor.



# Byt

## Chrání vše, co máte rádi

**I navzdory rozsahu elektroinstalace přináší řešení iNELS v rámci bytové jednotky celou řadu možností pro zjednodušení každodenních činností a zvýšení pocitu bezpečí. Obrovskou výhodou je flexibilita systému, kterou ocení všichni – uživatelé, majitelé i developer.**

Kuchyně je místnost vybavená řadou spotřebičů, bez kterých si lidé nedokáží představit život. Kromě přinášeného užitku však může být varná deska, elektrická varná konvice nebo toustovač také zdrojem nepříjemných situací. Tyto situace nemusí nastávat pravidelně či často, o to větším nemilým překvapením však mohou být. Zcela eliminovat nebo alespoň výrazně snížit vzniklé škody pomáhá instalace kouřového detektoru, který poskytuje varování před kouřem šířícím se v důsledku doutnání nebo hoření.



Kouřový detektor

RFSD-100

Detektor chrání osoby a majetek před vznikajícím požárem, který umí detekovat na základě kouře nebo rychlé změny teploty. Informace je okamžitě předána uživateli pomocí SMS nebo volání a je spuštěn lokální zvukový alarm.



Pohybový detektor

RFMD-100

Detekuje pohyb osob a na jeho základě automaticky ovládá osvětlení nebo spouští alarm. Informace o vniknutí do bytu je uživateli předána pomocí SMS nebo volání.

# Apartmán

## Příjemná atmosféra jedním dotykem

**Ovládání osvětlení je dnes již standardem a dávno se neomezuje na pouhé zapnutí či vypnutí. Řešení iNELS nabízí celou řadu možností, které uživatelům přináší úspory, automatizaci a komfort při navozování té správné světelné atmosféry.**

Stmívání, scény a volba barev. Tyto tři pojmy poskytují uživatelům na prostou volnost při návrhu jakéhokoliv interiéru. Možnost jednoduše volit vhodnou světelnou atmosféru pro danou činnost poskytuje uživatelům příjemný komfort, zvláště když mají možnost zvolit přednastavenou scénu jedním dotykem. Je přitom zcela na uživateli na jakou intenzitu či barvu si přeje nastavit všechna ovládaná svítidla v různých scénách, např. pro čtení, pro relaxaci, pro sledování televize nebo při návštěvě rodiny či přátel. Každá scéna může být zcela individuální a lze kdykoliv v průběhu užívání jednoduše změnit pouze softwarovou úpravou – není nutné dělat žádné stavební úpravy.



### Skleněný ovladač

GSB3

Luxusní skleněné dotykové ovladače ve variantách se čtyřmi, šesti nebo osmi tlačítky jsou dostupné v elegantním černém a bílém provedení. Vypínač také snímá intenzitu okolního osvětlení a nabízí možnost volby symbolů.



### Dotyková jednotka

EST3

Dotyková jednotka s barevným 3,5" displejem nabízí tři ovládací obrazovky. První z nich ovládá teplotu v dané místnosti, druhá barvu RGB světelných zdrojů a třetí umožňuje zvolit 4, 6, 9 nebo 12 tlačítkovou matici.



# Bytový dům

## iNELS spojuje lidi

**Moderní elektroinstalace není limitována zdmi bytové jednotky. Opravdové benefity poskytuje až ve chvíli, kdy se rozhodneme její potenciál využít naplno, tedy ve chvíli, kdy její funkce využijeme v rámci celé budovy.**

Moderní IP interkomy poskytují možnosti, které není možné s původními analogovými systémy realizovat. V případě volby interkomu s kamerou u vstupu do budovy se jedná o výrazný bezpečnostní prvek. A právě v tomto bodě dochází k propojení se systémem iNELS instalovaným v bytových jednotkách. Pro příjem příchozího hovoru z interkomu je určeno zařízení LARA Intercom, které překvapuje svými rozměry i funkcemi. Zařízení ve velikosti vypínače přehrává internetová rádia a hudbu, ale hlavně umožňuje obousměrnou hlasovou komunikaci s interkomem včetně příjmu obrazu kamery. Právě možnost ověřit si obrazem totožnost osoby u vchodu, je tím rozhodujícím bezpečnostním faktorem.



LARA Intercom

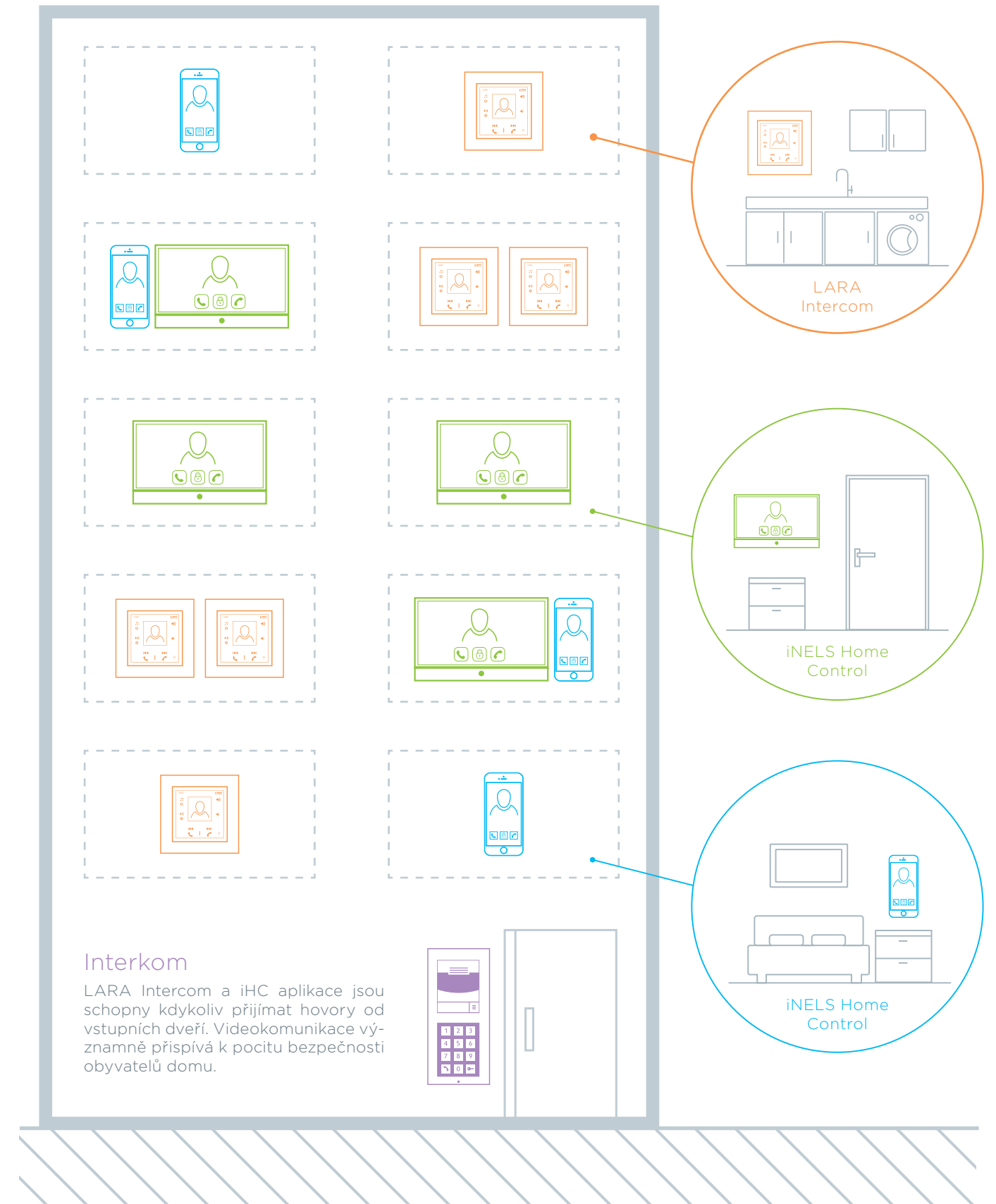
Jednotka pro příjem hovoru z interkomu, včetně obrazu z kamery. Samozřejmostí je možnost otevřít dveře pro vstup do budovy přímo pomocí tlačítka na čelním panelu.



Aplikace iHC

Hovory lze přijímat také prostřednictvím aplikace iNELS Home Control instalované na dotykovém panelu umístěném na zdi jako centrální ovládací panel pro celou elektroinstalaci.

# Řešení dveřní komunikace



## Interkom

LARA Intercom a iHC aplikace jsou schopny kdykoliv přijímat hovory od vstupních dveří. Videokomunikace významně přispívá k pocitu bezpečnosti obyvatelů domu.

# Dům

Vše může probíhat automaticky  
na základě obdržených informací

**Efektivní řízení stínící techniky, jako jsou rolety, žaluzie či markýzy, je velmi důležité nejen z pohledu světelné pohody v domě, ale také z pohledu možných úspor na řízení vytápění či chlazení v různých ročních obdobích.**

Řízení rolet či žaluzií z lokálních nástěnných vypínačů je standardem, stejně jako využívání krátkého stisku tlačítka pro naklopení lamel a dlouhého stisku pro úplné vytažení nebo zatažení. Řešení iNELS však umožňuje jednotlivé rolety či žaluzie sdružovat do různých skupin a stiskem jednoho tlačítka (vypínače nebo ikony v aplikaci) je ovládat ve scénách. Skupiny lze navíc individuálně měnit bez nutnosti jakéhokoli manuálního zásahu do elektrických rozvodů.

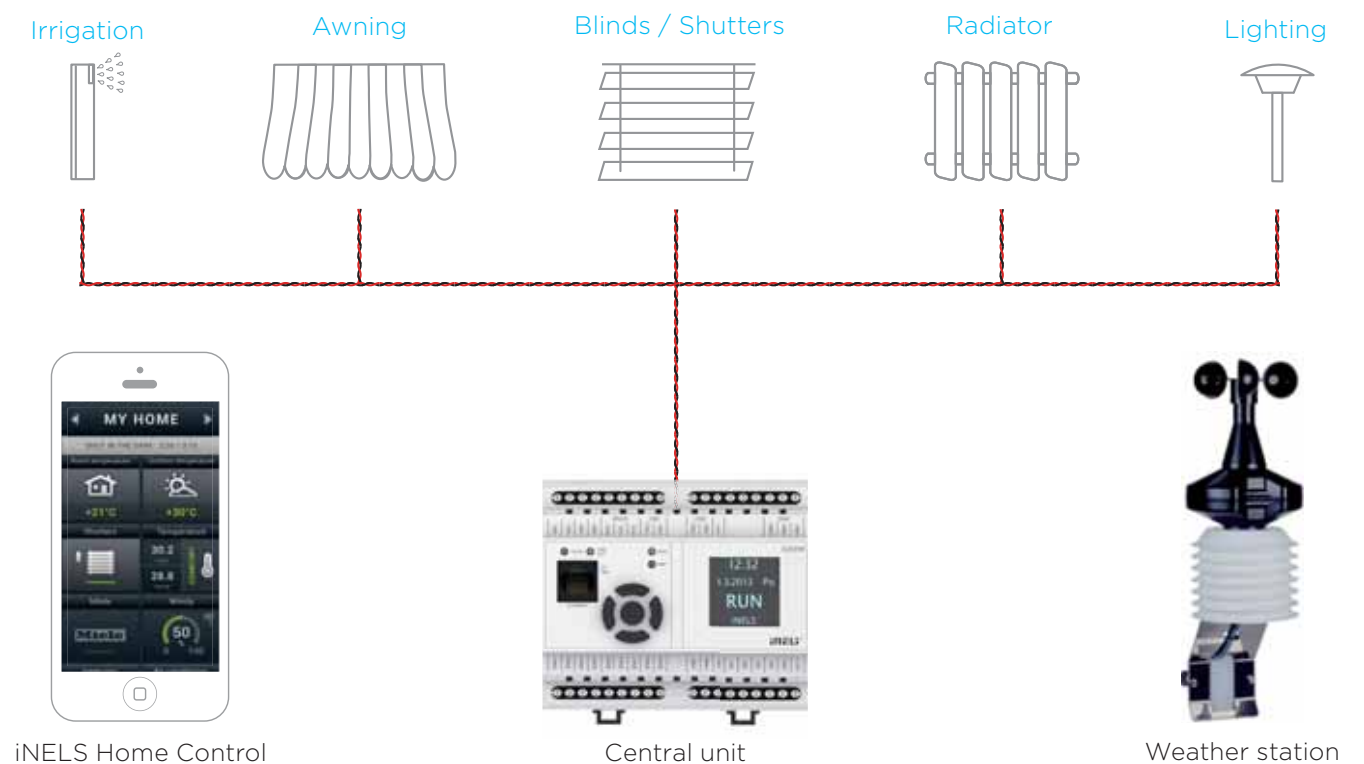
Opravdu zajímavý rozměr v ovládání však přichází s využíváním automatických časových programů a také s instalací venkovní meteorostanice. Ta umí řídit žaluzie zcela automaticky – umí naklápět lamely dle polohy slunce, umí vytáhnout venkovní žaluzie (zatáhnout markýzu), když se zvedá vítr nad kritickou úroveň. Také umí informovat zavlažovací systém, zda prší nebo ne.



## Meteorostanice

Clima sensor D WTF

Profesionální meteorostanice poskytuje až osm informací o venkovních povětrnostních podmínkách – déšť, rychlost větru, teplota, relativní vlhkost, soumrak, intenzita J/V/Z. Do systému se připojuje pomocí jednotek ADC3.



# Vila

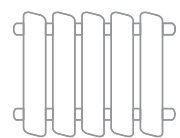
## Individuální regulace teploty

**Díky řešení iNELS je v každé místnosti vždy ideální teplota. Právě efektivní řízení systémů vytápění a chlazení je prostředkem k dosažení největších úspor spotřebovaných energií.**

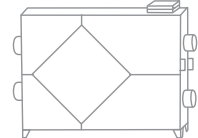
Dům nebo vila mohou být vytápěny a chlazeny zcela automaticky na základě uživatelem přednastavených časových režimů pro jednotlivé místnosti. Velkou výhodou inteligentního řízení je vzájemná komunikace systémů pro vytápění a chlazení, takže se nikdy nemůže stát, že dům bude vytápět a chladit zároveň, jak se často může stát při instalaci dvou nezávislých systémů.

Uživatel má vilu vždy pod kontrolou a kdykoliv může teplotu upravit. Pro úpravu požadované teploty může využít lokální termostat nebo vzdálený přístup pomocí aplikace iNELS Home Control.

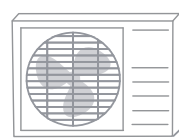
S úsporami energií souvisí také měření jejího spotřebovaného množství. Uživatel má možnost spotřebované množství vizualizovat v aplikaci za různá období, takže má své účty vždy pod kontrolou.



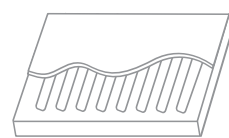
Topení



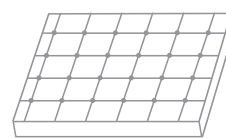
Ventilace



Klimatizace



Solární panely



Fotovoltaika



### Vytápění

Obrazovka pro kontrolu vytápění a chlazení nabízí celou řadu možností pro úpravu požadované teploty přesně dle přání uživatele.



### Klimatizace

Díky plnohodnotné integraci nabízí obrazovky pro kontrolu klimatizace a rekuperace plný rozsah možností. Řešení iNELS si rozumí s desítkami výrobců těchto systémů.



### Měření energií

Je velmi snadné prohlížet množství spotřebované energie za různá období a mít tak své účty za energie ještě více pod kontrolou.



## Vstupní čtečka karet

GHR3-11

Čtečka RFID karet ve skvělém designu nabízí také funkci zvonku a signalizaci stavů "Do Not Disturb" a "Make Up Room". Díky integrovanému relé je možné přímo ovládat dveřní zámek.

# Hotel

## Budete se cítit jako doma

**iNELS řešení pro ovládání hotelového pokoje je navrženo tak, aby pomáhalo vytvořit prostředí, které umožní cítit se hostům, jako by byli doma. Hotelový pokoj vždy přivítá hosta příjemnou teplotou a ovládací prvky mu nabízejí velmi jednoduché ovládání pro vytvoření atmosféry, kterou si momentálně přeje.**

Každý detail přispívá k celkové spokojenosti hostů a prvním prvkem, se kterým host přichází do styku, je čtečka RFID karet pro vstup do pokoje nabízející skvělý skleněný design. Čtečky jsou dodávány v elegantním černém a bílém provedení. Pro nastavení požadované atmosféry je v pokoji k dispozici dotykový panel s velmi intuitivním uživatelským rozhraním pro ovládání teploty, osvětlení, stínění, hudby nebo scén. Scény mohou být také aktivovány automaticky na základě vstupu do pokoje a dalších událostí. iNELS řešení je podřízeno komfortu hosta, zároveň je však dbáno na efektivní řízení všech technologií, které se výraznou měrou podílí na spotřebě energií.



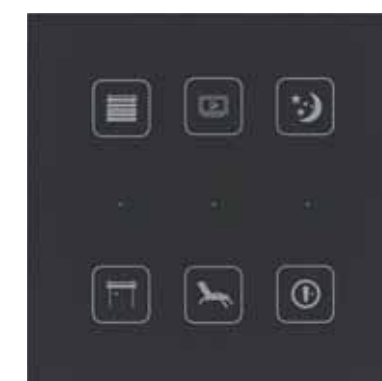
## Multifunkční dotyková jednotka

Poskytuje možnost ovládat osvětlení, žaluzie, scény a multimedia prostřednictvím barevného 3.5" displeje a velmi uživatelsky přívětivého rozhraní.



## LARA Radio

Kompaktní zařízení umožňující přehrávání hudby a streamů internetového rádia z celého světa. Díky zařízení LARA se bude každý host cítit během své návštěvy jako doma.



## Dotyková jednotka

Uživatelsky přizpůsobitelné řešení dotykového ovladače pro ovládání osvětlení a dalších technologií ve scénách např. pro čtení knihy, relaxaci, sledování televize nebo tzv. Master Off.



# Sport a wellness

## Myslete pouze na sebe

**V komerčních prostorech využívaných ke sportování nebo relaxaci širokou veřejností je kladen důraz na uživatelsky přívětivý, ale funkčně velmi sofistikovaný systém řízení vstupu, automatizaci osvětlení, distribuci audio-video obsahu do jednotlivých zón a možnost centrálního a vzdáleného dohledu.**

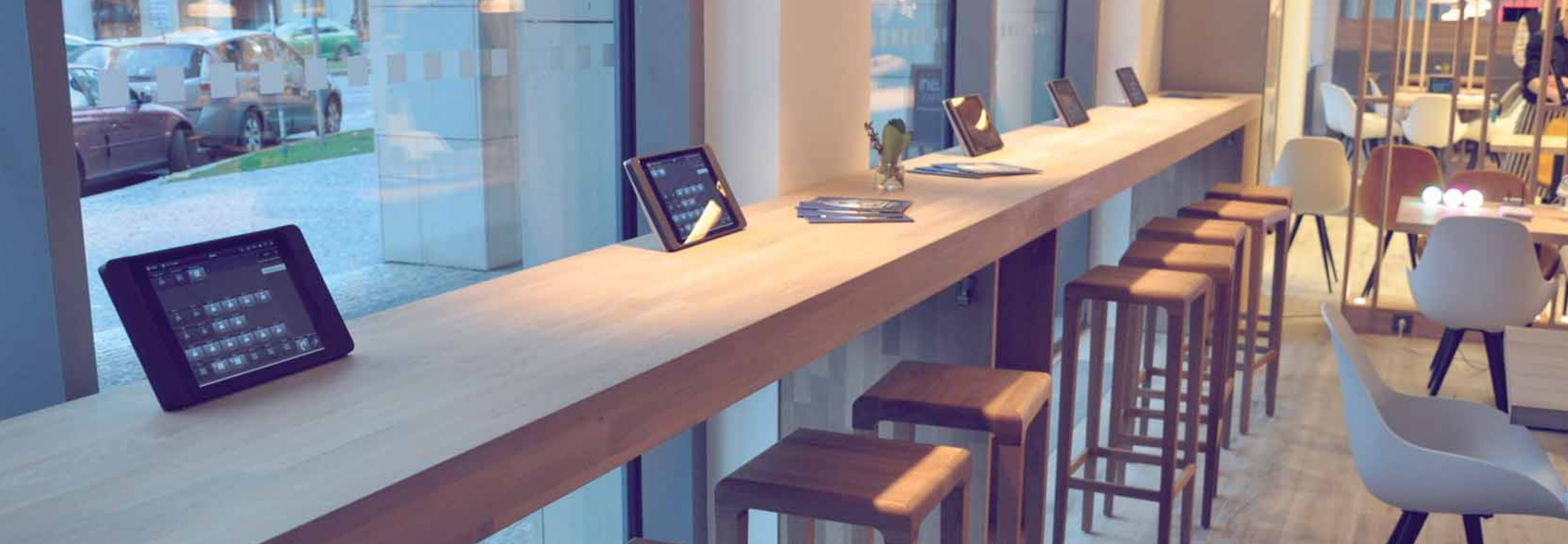
Všechny tyto požadavky iNELS splňuje. Čtečky RFID karet umožňují řídit přístup osob do jednotlivých částí budovy dle jasně stanovených pravidel, např. na základě zakoupené konkrétní služby. Samozřejmostí je automatické ovládání osvětlení na základě informací o pohybu. Nekonečnou škálu možností pak iNELS nabízí v rámci řízení osvětlení ve wellness centrech, kde jsou hojně využívány barevné a stmívané světelné zdroje a nejrůznější scénáře. Do jednotlivých místností je možno sdílet hudbu centrálně, na Videozóny pak poskytovat televizi z jednoho přijímače a video obsah z NAS úložiště. Z recepce nebo jiného centrálního místa pak provádět dohled nejen nad popsány mi funkcemi, ale také kamerovým či zabezpečovacím systémem.



## DALI/DMX převodník

EMDC-64M

Jednotka je bránou mezi iNELS a digitálními systémy řízení osvětlení DALI a DMX. Díky EMDC je tak možné vytvářet nádherné světelné scénérie např. ve wellness centrech.



# Restaurace

## Atmosféra dle požadavků

**Díky nastavení světelných scén dokáže iNELS v restauraci či baru navodit tu správnou atmosféru velmi jednoduše. Spínání, ovládání nepřímého osvětlení, volba požadované intenzity nebo barev světelných RGB LED zdrojů - to vše iNELS hravě zvládá.**

Základním požadavkem provozovatelů restaurací je jednoduché a časově nenáročné ovládání, což dotyková jednotka EST3 nebo iHC aplikace v tabletu, umístěného na zdi poblíž baru, přesně nabízí. Benefitem je samozřejmě i jednotné uživatelské rozhraní pro ovládání systémů vytápění, ventilace nebo chlazení, ale také ovládání hudby ve všech zónách, včetně hlavního prostoru, salónek nebo toalet. Ukázkovým příkladem ideálního propojení restaurace a chytré elektroinstalace je showroom iNELS Café na Rohanském nábřeží v Praze.



Stmívací jednotka

DA3-22M

Univerzální dvoukanálová stmívací jednotka ovládá intenzitu LED, ESL a RLC světelných zdrojů a umožňuje vytvářet požadovanou světelnou atmosféru.



Stmívací jednotka

DCDA-33M

Tříkanálová stmívací jednotka pro LED světelné zdroje ovládané proměnným proudem se uplatňuje při ovládání nepřímého a orientačního osvětlení.



Spínací jednotka

SA3-04M

Nejen nastavením intenzity a barvy světelných zdrojů se dotváří atmosféra. Pro spínání všech typů světelných zdrojů je určena řada aktorů SA3.

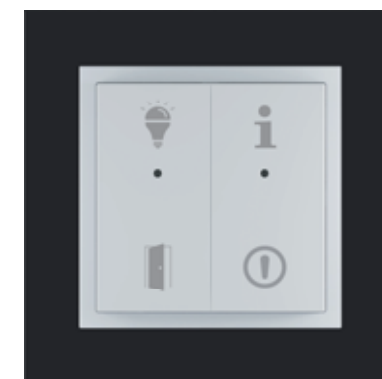


# Historická budova

## Pomáhá také bezdrátově

**Výhody iNELS lze využít v elektroinstalacích historických budov, kde mezi hlavní požadavky patří scénické osvětlení, kvalita a cirkulace vzduchu a zabezpečení majetku či exponátů.**

BMS je možný kombinovat s bezdrátovými ovladači a senzory teploty i vlhkosti, hlavně tam, kde vzhledem k historické hodnotě vybavení nelze sekat nebo jinak zasahovat do zdí a obkladů. V případě veřejně přístupných komentovaných expozic má průvodce možnost prostřednictvím aplikace telefonu spouštět scény dle výkladu. A to včetně doprovodných komentářů či hudby díky Audiozóně nebo spouštění filmů a videí na Videozóně.



Bezdrátový vypínač

RFWB

Pro ovládání scén (osvětlení, hudba, projekce) je možné využít i bezdrátových plochých vypínačů, které díky přizpůsobitelnému potisku nabízí přehledné ovládání.



RF Pilot/RF Key

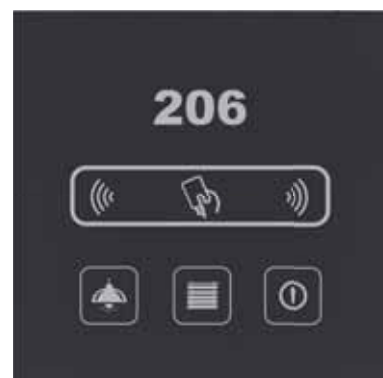
Ideálními pomocníky pro ovládání technologií v prostorech, kde není možné provádět stavební úpravy, jsou přenosné ovladače RF Pilot a RF Key.

# Kancelář

## Efektivní systém řízení vstupu

**Systém řízení vstupu do budovy a také do jednotlivých zón je klíčovým faktorem ovlivňujícím bezpečnost osob, majetku a informací. Automatizované ovládání technologií jako je osvětlení, HVAC a stínění zase zajišťují optimální pracovní prostředí a zároveň efektivní využívání energií.**

Instalaci čteček RFID karet v elegantním skleněném provedení lze zajistit vstup pouze povolaných osob do každé zóny. Tato akce může být navíc spojena s vykonáním určité scény v pracovním místě dané osoby, např. při ranním příchodu. Velkým tématem je také automatizace rezervací jednotlivých zasedacích místností a scén v nich pro určité aktivity, jako např. obchodní jednání, přednáška, videoprojekce atd.



Čtečka karet

GMR3-61

Čtečku RFID karet je možné díky elegantnímu černému a bílému designu instalovat do libovolného interiéru.



Nástěnný pohybový detektor

Nástěnné a stropní pohybové detektory umožňují automaticky řídit osvětlení, čímž dosahují značných úspor energie a v neposlední řadě přináší i pohodlí spojené s užíváním budovy.





# Výrobní hala, sklad

## Řízením osvětlení ke snižování nákladů

**Ve výrobních prostorech a skladovacích halách je prvořadé efektivní řízení osvětlení. iNELS umožňuje řízení a ovládání každého svítidla samostatně, a to po sběrnici vlastní nebo prostřednictvím standardizovaných protokolů DALI nebo DMX.**

Svítidla je možno ovládat podle času, přítomnosti člověka, intenzity venkovního (přírodního) osvětlení a nebo pouze dle potřeby (zóny) – přičemž všechny tyto způsoby ovládání lze mezi sebou volně kombinovat. Pro monitoring lze využít kamerový systém, který je součástí iMM, a díky kterému lze také integrovat zdroje pro vytápění, klimatizaci či rekuperaci. iNELS umožňuje také měření energií včetně hlídání kritických hodnot a pravidelných reportů.



DALI/DMX převodník

EMDC-64M

Díky EMDC a DALI protokolu umožňuje iNELS ovládat rozsáhlé systémy osvětlení např. ve skladových prostorech, kde je možné vytvářet zóny a ty libovolně měnit dle aktuálních potřeb.



A/D převodník

ADC3-60M

Převodník analogového signálu na digitální. Umožňuje propojení široké škály senzorů s analogovým signálem. Velmi jednoduchá integrace teplotních senzorů.

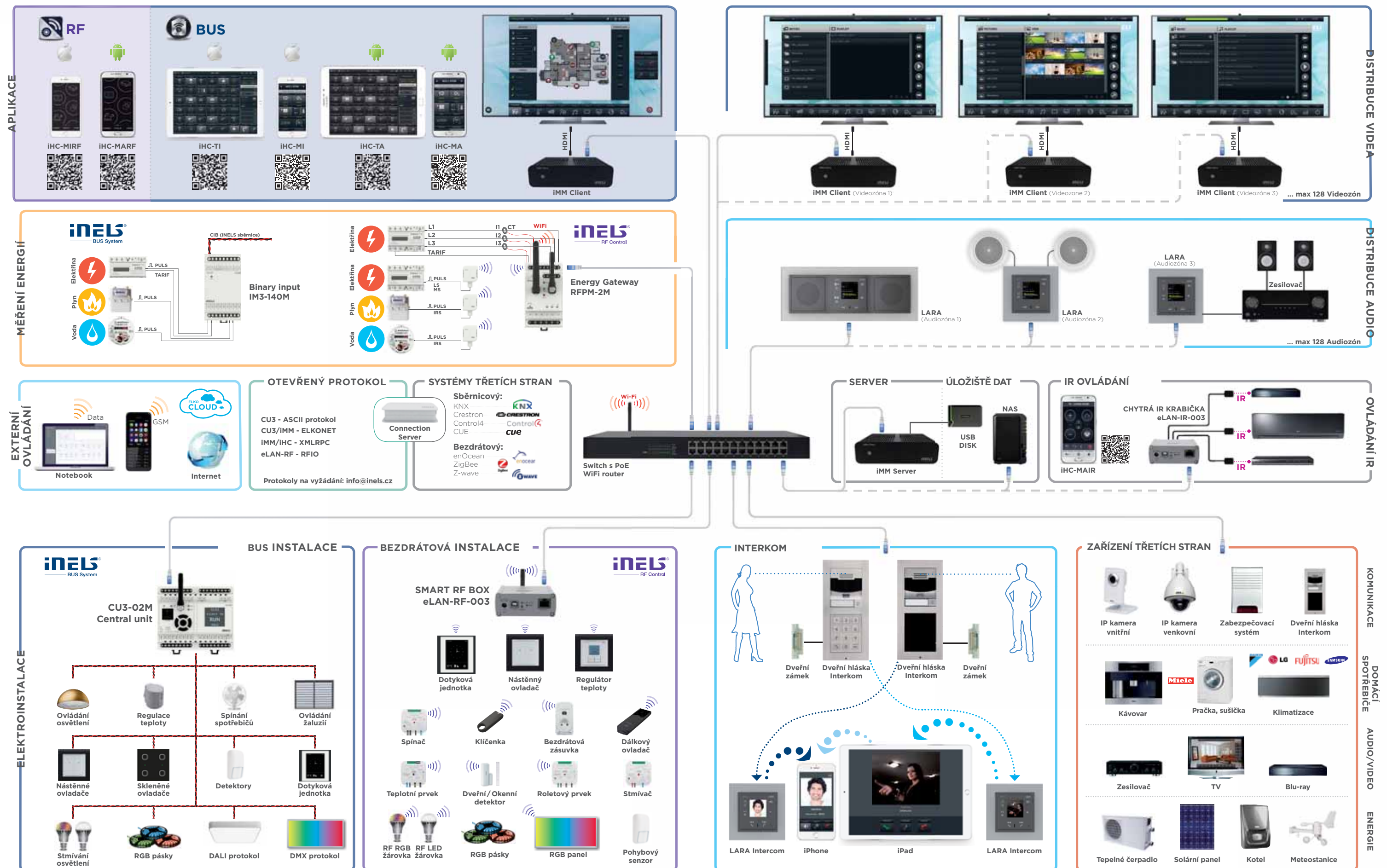


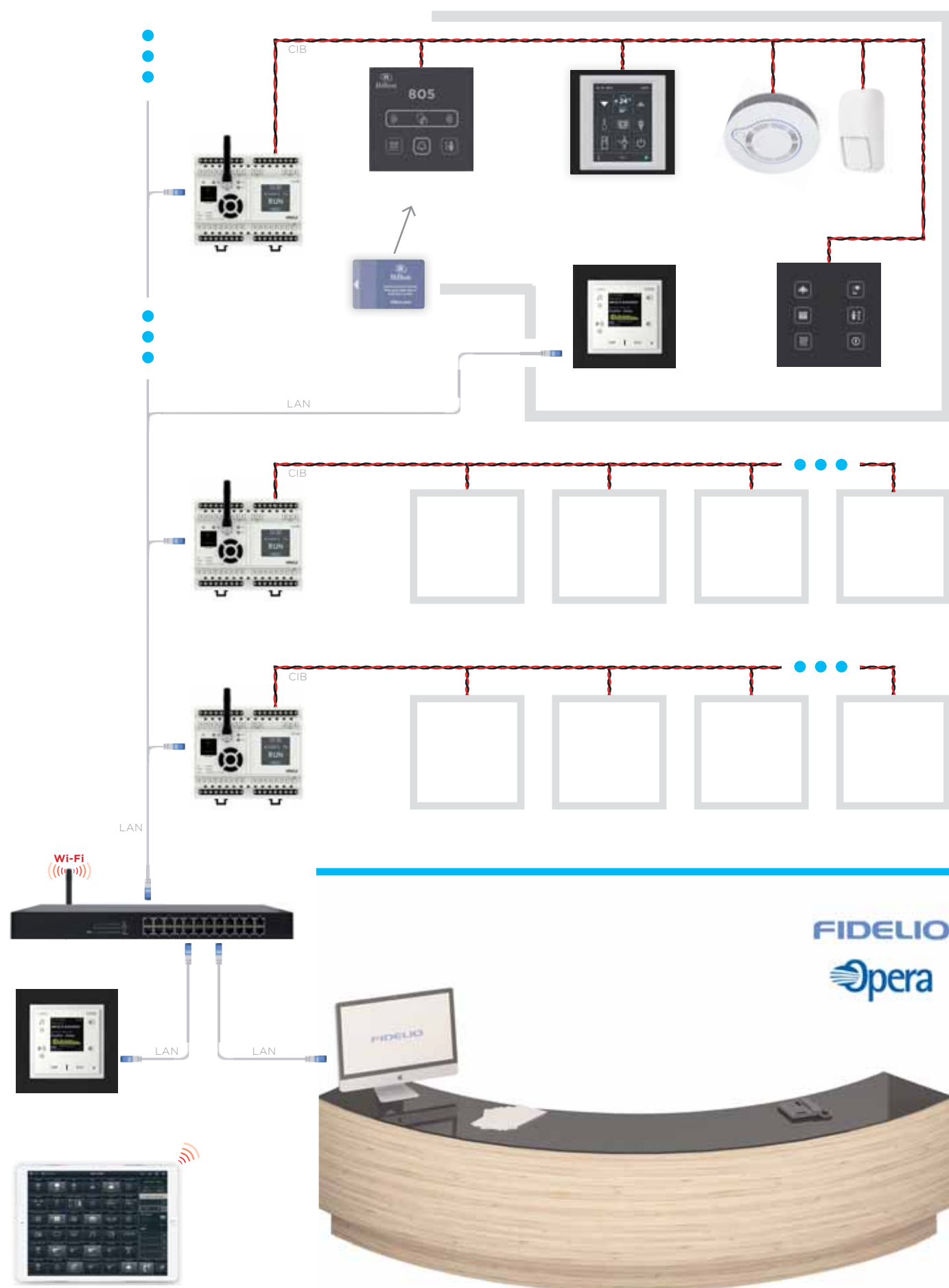
Spínací jednotka

SA3-012M

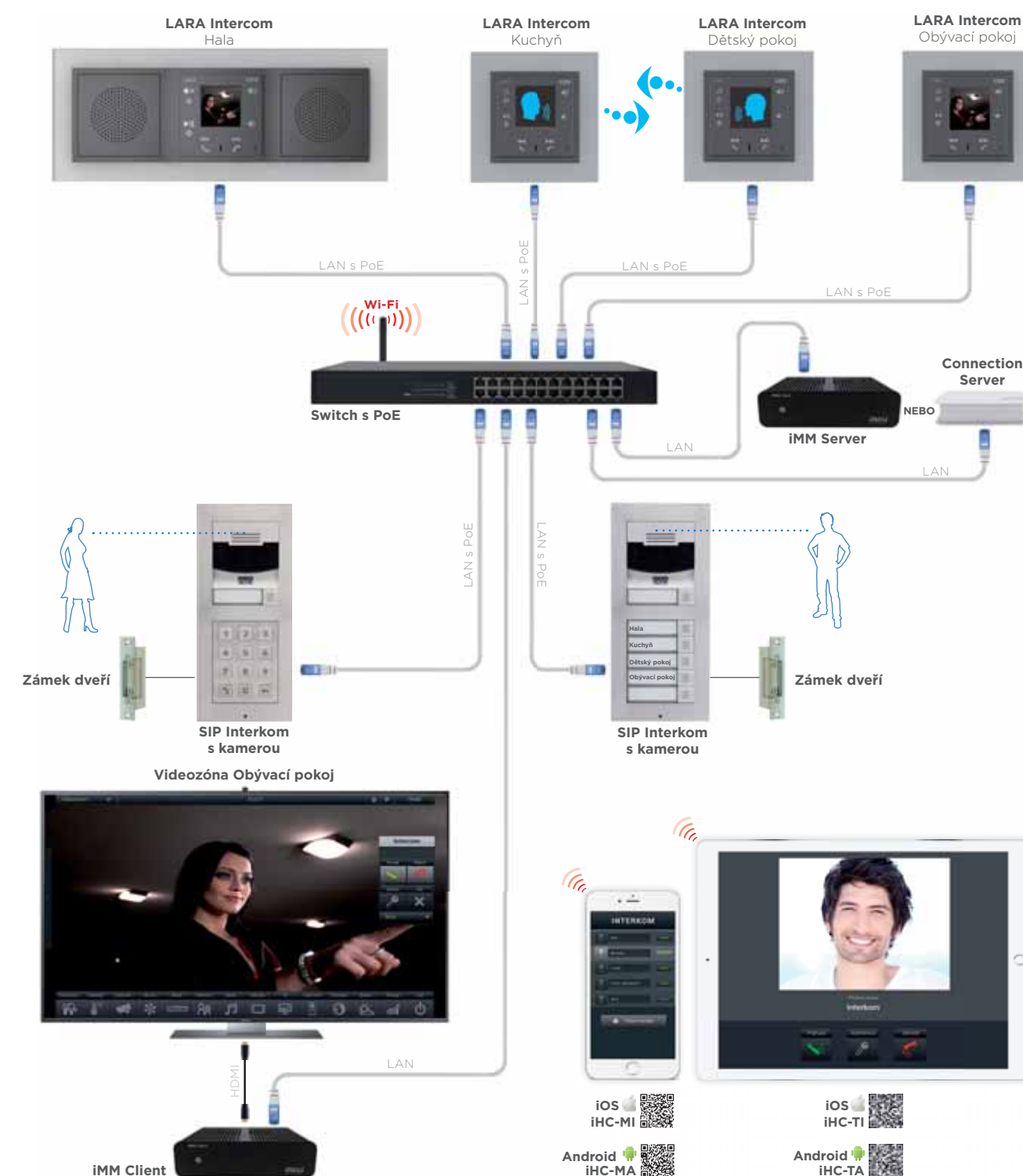
Spínací jednotka je základem každé realizace a vzhledem k počtu výstupů je SA3-012M vhodná pro všechny typy projektů.

...když si technologie v domě rozumí





# IP Interkom / Dveřní videotelefon



## Funkce LARA Radio:

- videotelefon – komunikace s dveřní hláskou (audio, video)
- interkom – komunikace mezi jednotlivými LARAMi v různých místnostech
- rádio – přehrává streamy internetových rádií
- hudba – přehrává hudbu z iPhone, MP3 přehrávače apod. (pomocí vstu-

pu 3,5mm stereo jack na spodní části čelního panelu)

- audiozóna – přehrává hudbu z NAS (stand-alone řešení) nebo IMM Serveru (komplexní řešení iNELS)

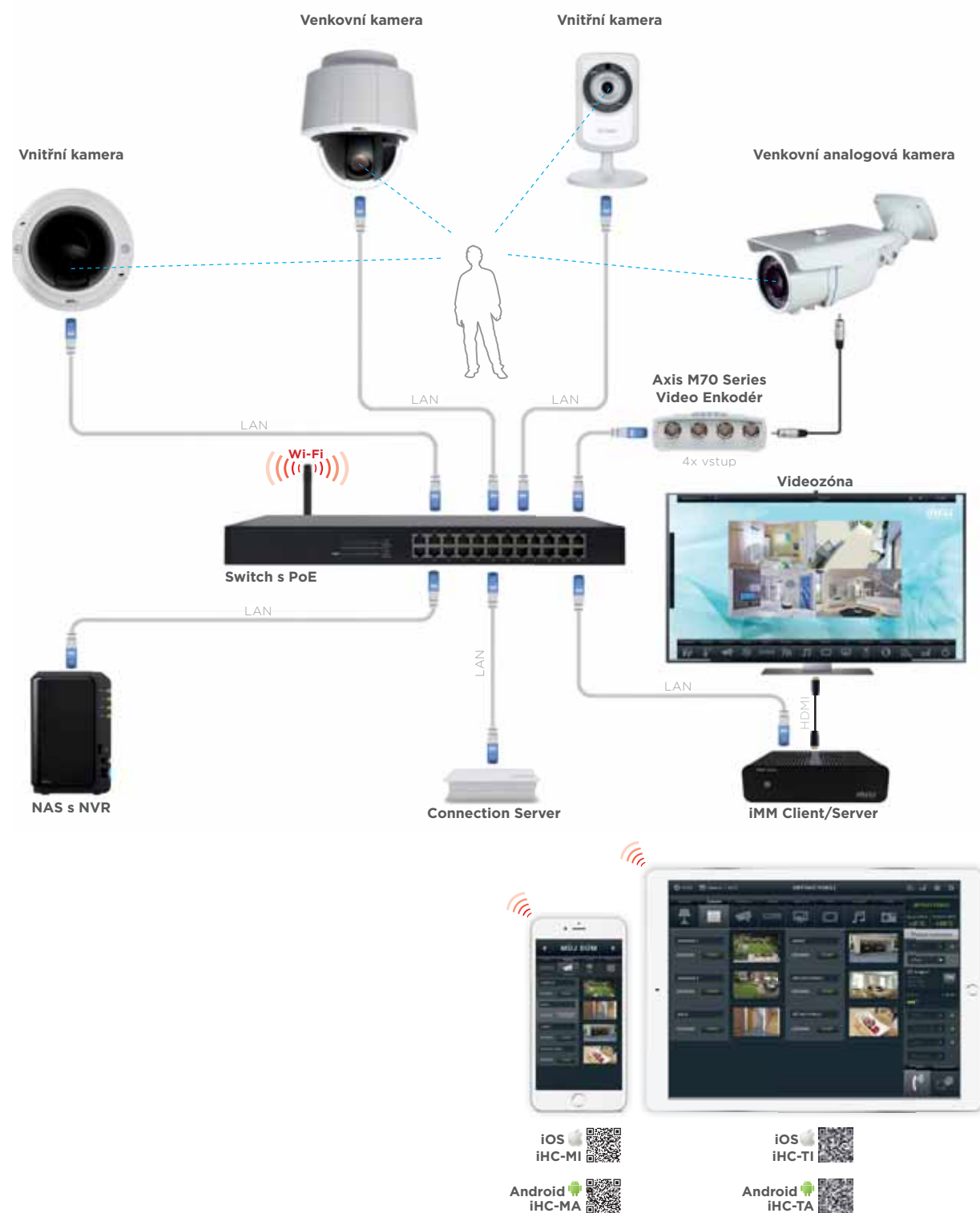
## Audio výstupy LARA:

- interní zesilovač 2x 10 W / 8Ω
- linkový výstup 2x 1V

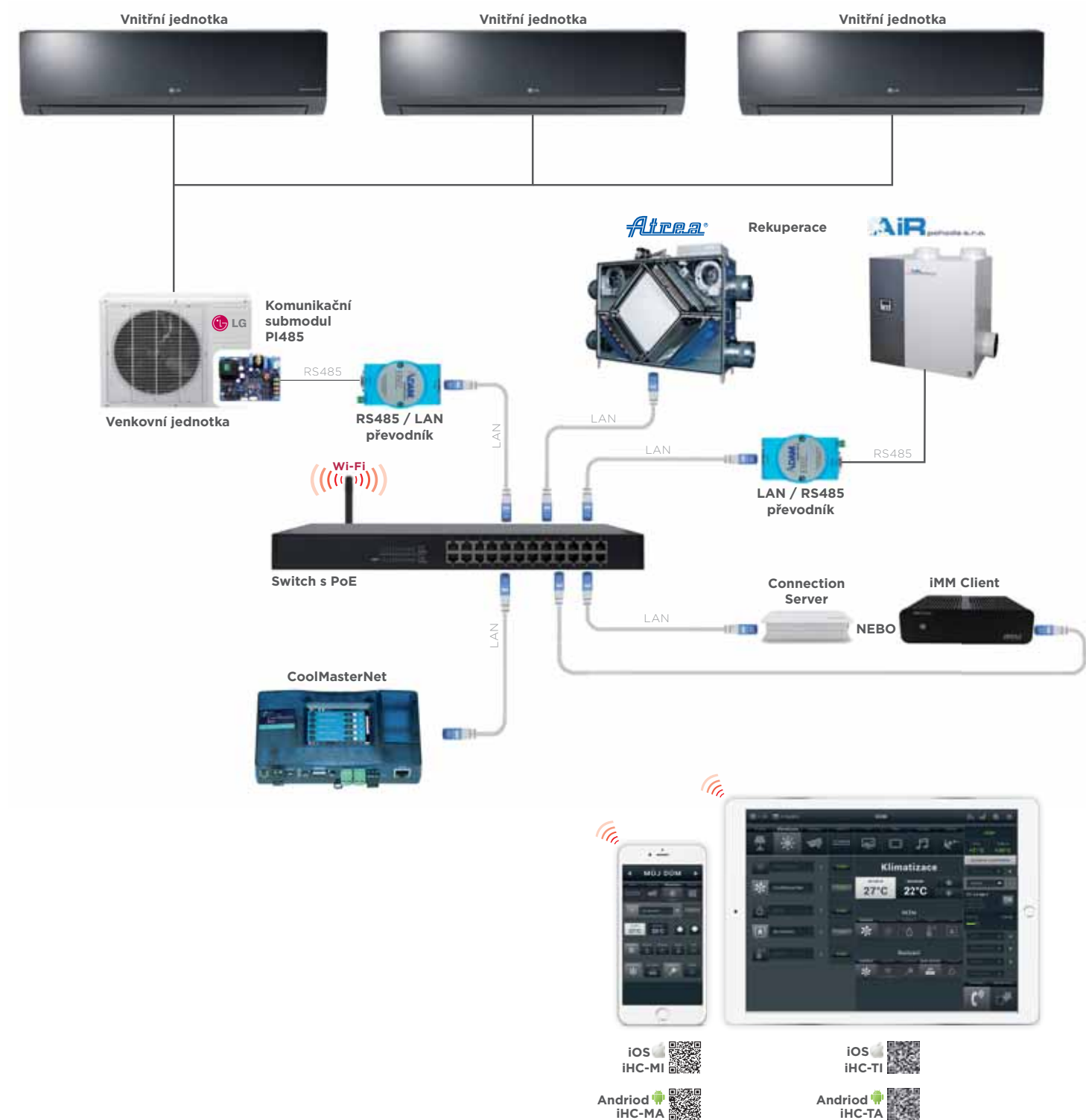
## iNELS VoIP řešení:

- systém umožňuje VoIP komunikaci mezi těmito zařízeními:
  - LARA Interkom
  - dveřní hlásky
  - videozóny
  - telefony a tablety s iHC aplikací

# IP Kamery



# Klimatizace & Rekuperace



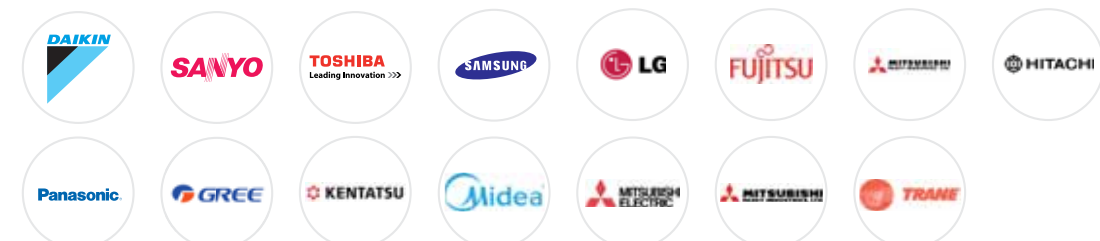
**ONVIF** Protokol:



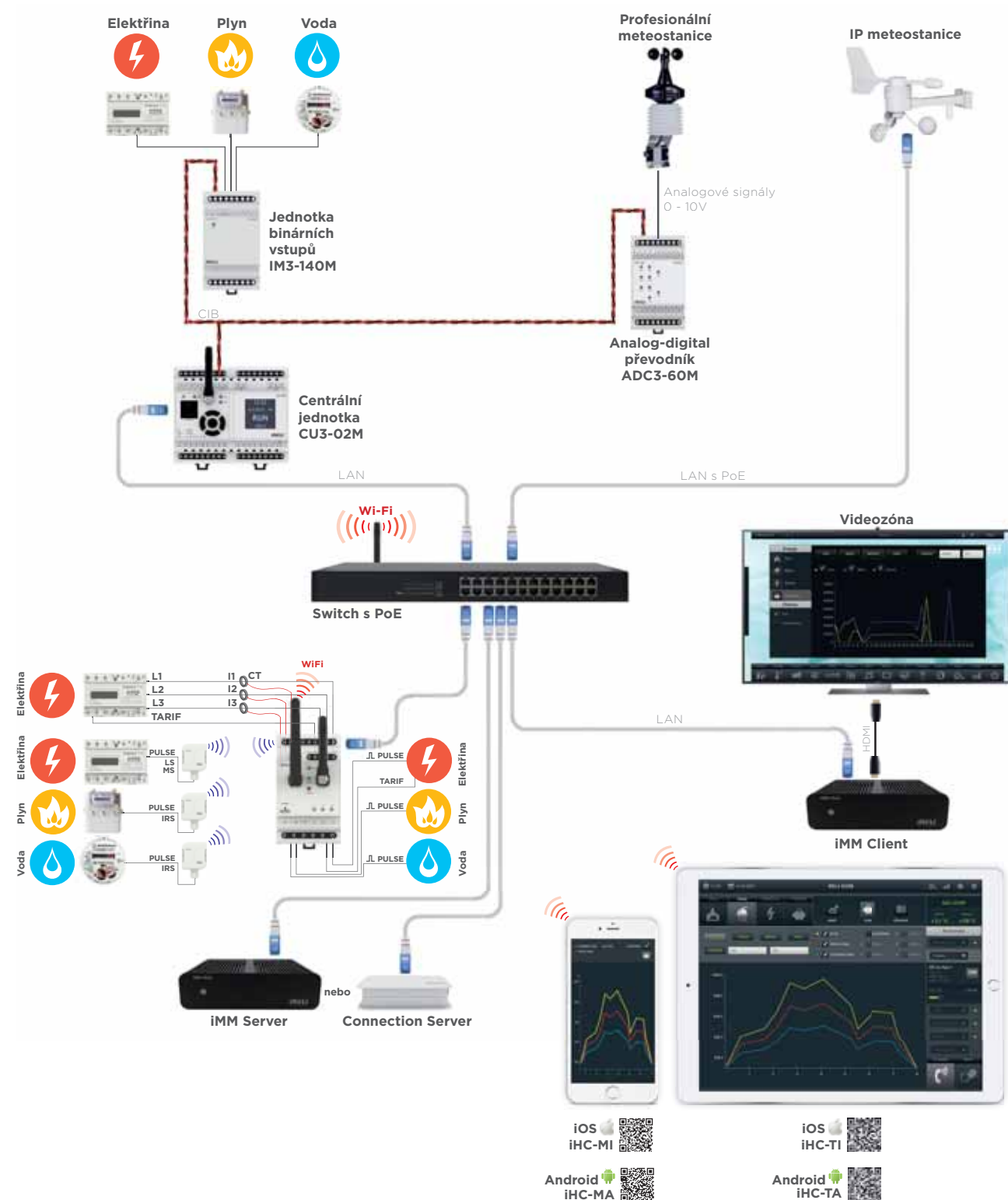
**VAPIX** protokol:



Komunikace přes CoolMasterNet:



# Měření energií & Meteostanice



## Přehled o spotřebě energií:

- systém iNELS umožňuje zobrazit množství spotřebované energie, celkovou cenu a vše dokáže vizualizovat v přehledných grafech

## Informace o spotřebě je možné získat za:

- den
- týden
- měsíc

- rok
- konkrétní období

## Profesionální meteostanice:

- měřené veličiny:
  - rychlost větru
  - srážky
  - jas (pro jih, východ, západ)
  - soumrak
  - teplota
  - relativní vlhkost

## IP vizualizační meteostanice:

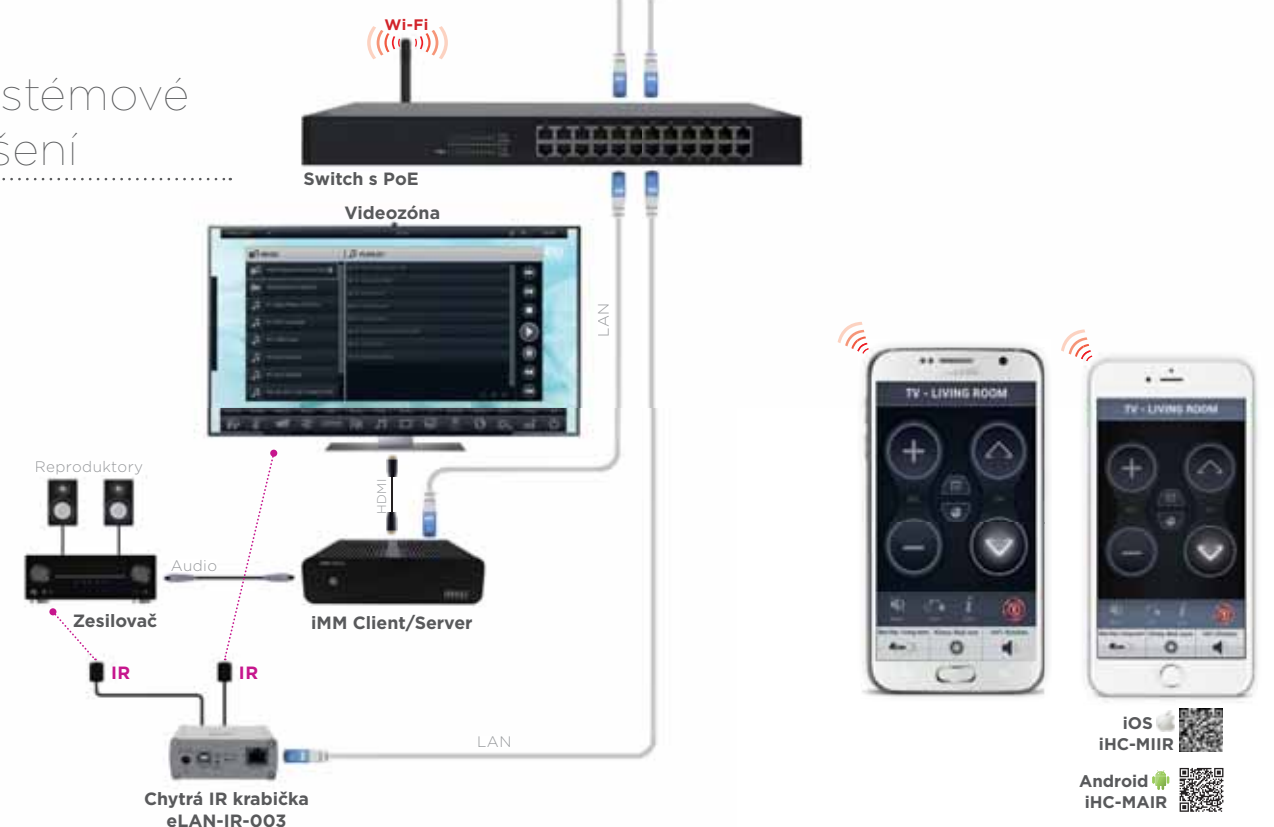
- měřené veličiny:
  - rychlost větru, směr větru
  - tlak
  - teplota
  - pocitová teplota
  - rosný bod
  - nadmořská výška
  - relativní vlhkost, absolutní vlhkost

# Ovládání infračerveným signálem

## Samostatné řešení



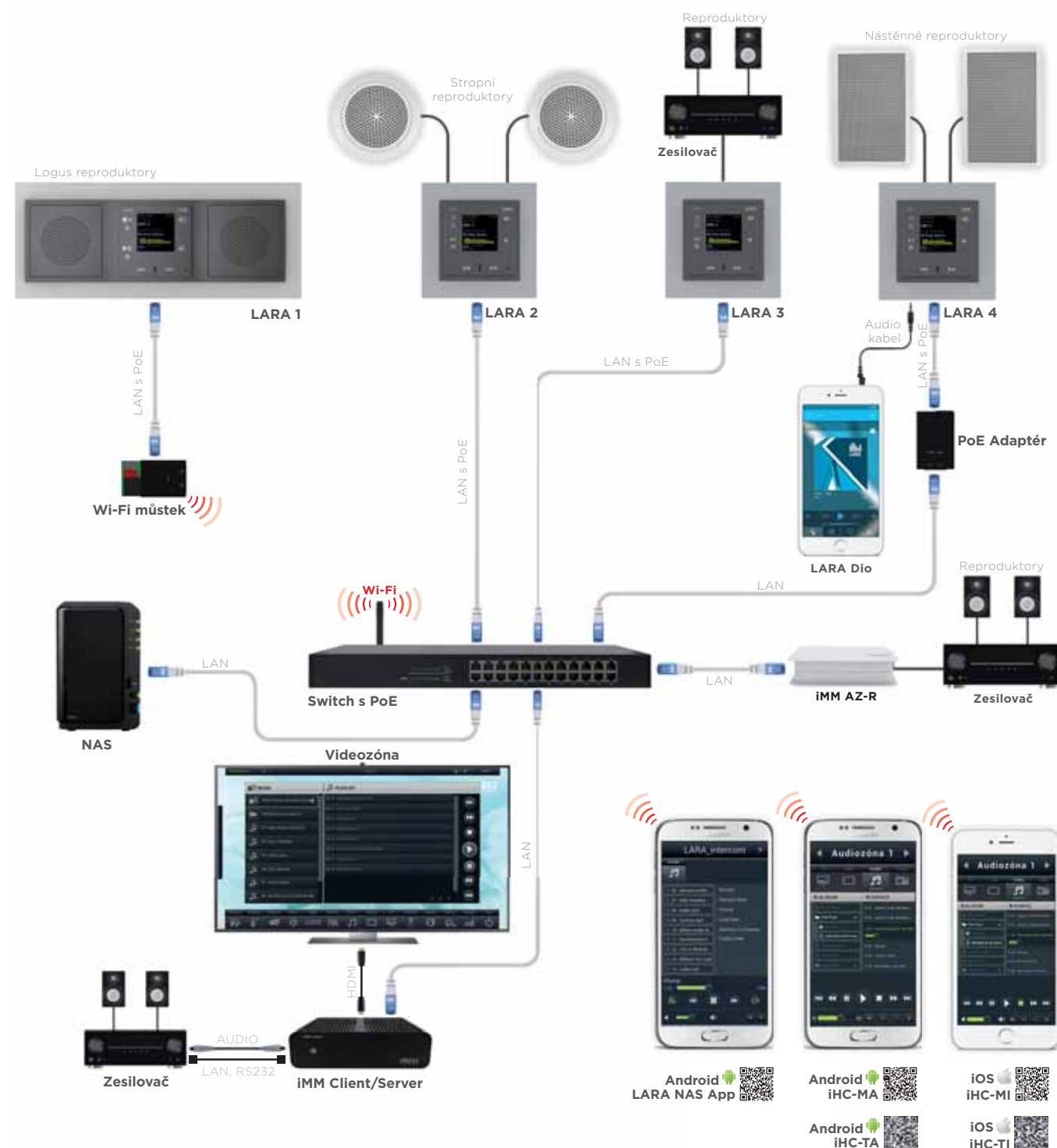
## Systémové řešení



## Možnosti využití:

- chytrou IR krabičku je možné využít dvěma základními způsoby:
  - stand-alone řešení, kdy Chytrá IR krabička nahrazuje všechny IR dálkové ovladače jedním – aplikací iHC-MAIR (Android chytré telefony) nebo iHC-MIIR (iPhone)
  - systémové řešení, kdy je Chytrá IR krabička využita pro ovládání TV a zesilovačů v komplexních aplikacích iHC-MA, iHC-TA, iHC-MI a iHC-TI (jako multimediální řešení)

# Audio distribuce



### Možnosti ovládání LARA:

- 6 dotykových tlačítek na čelním panelu
- dálkový IR ovladač
- aplikace LARA NAS App (stand-alone řešení s využitím NAS serveru)
- iHC-MA, iHC-MI, iHC-TA, iHC-TI (systémové řešení s využitím iMM Serveru)
- iMM GUI/VIDEOŽÓNA (systémové řešení s využitím iMM Serveru)

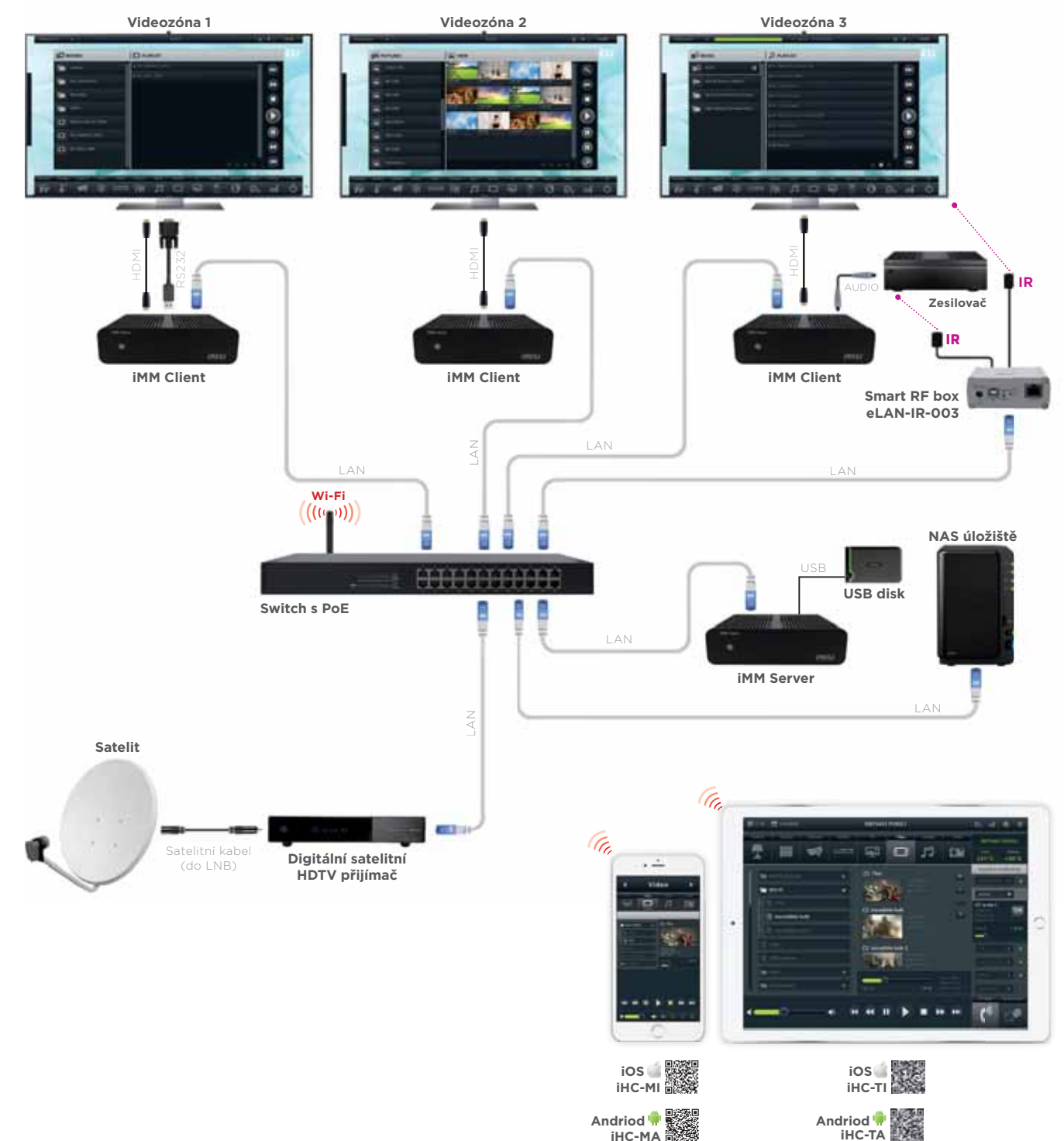
### Funkce LARA Radio:

- rádio – přehrává streamy internetových rádií
- hudba – přehrává hudbu z iPhone, MP3 přehrávače apod. (pomocí vstupu 3,5mm stereo jack na spodní části čelního panelu)
- audiozóna – přehrává hudbu z NAS (stand-alone řešení) nebo iMM Serveru (komplexní řešení iNELS)

### Audio výstupy LARA:

- interní zesilovač 2x 10 W / 8Ω
- linkový výstup 2x 1V

# Video distribuce



### Možnosti ovládání TV:

- LAN
- IR (prostřednictvím Chytré IR krabičky eLAN-IR)
- RS232
  - LG
  - SHARP
  - LOEWE

### Možnosti ovládání zesilovačů:

- LAN
- IR (prostřednictvím Chytré IR krabičky eLAN-IR)
- RS232
  - NAD (konektor RS232)
  - BOSE (konektor 3.5 mm stereo jack)
  - PIONEER (konektor RS232)

**Doporučený satelitní přijímač:**

- Vu+SOLO 2 nebo obdobný

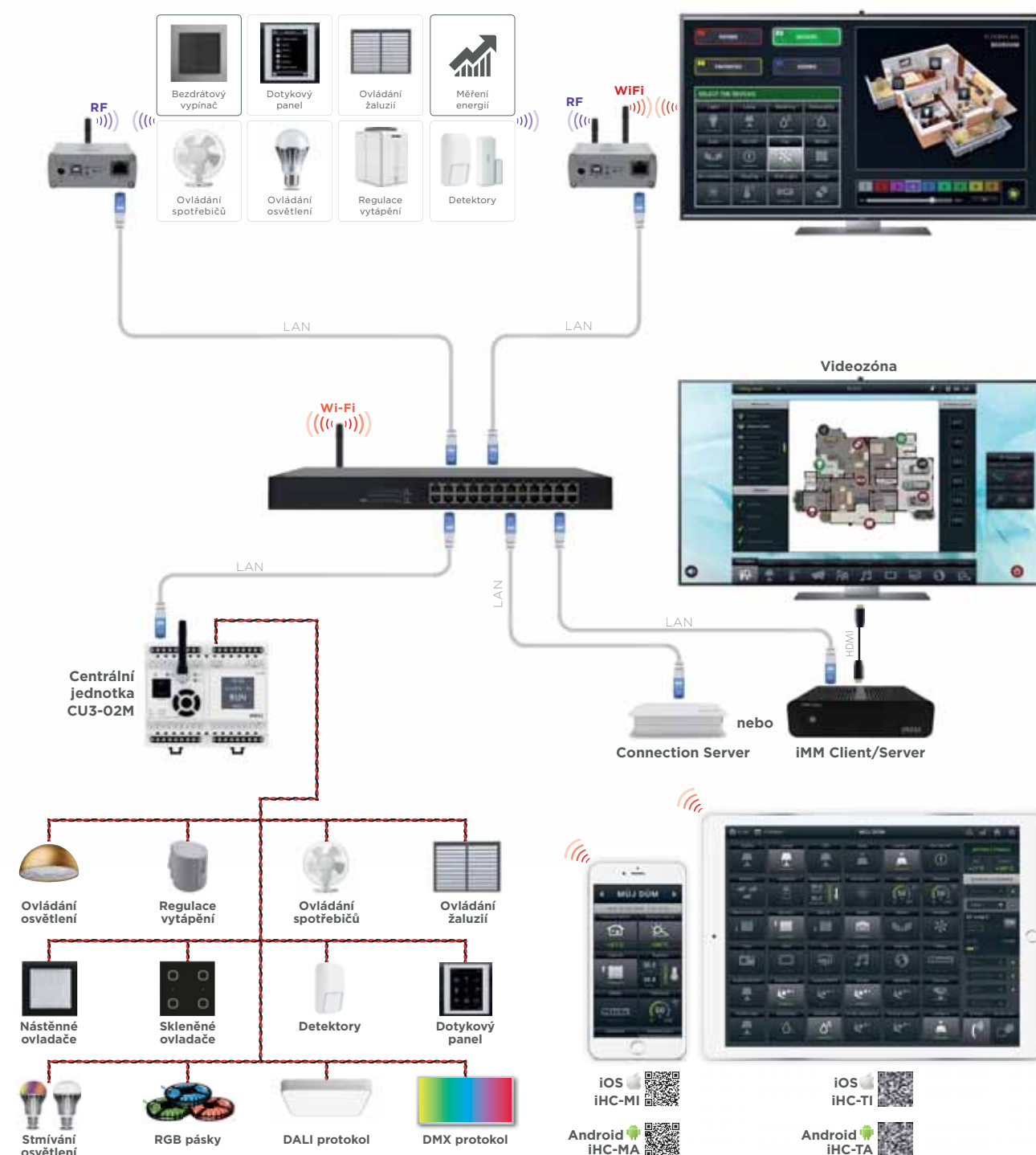
**Doporučený NAS:**

- synology DiskStation DS214play  
nebo obdobný

# Integrace Miele spotřebičů



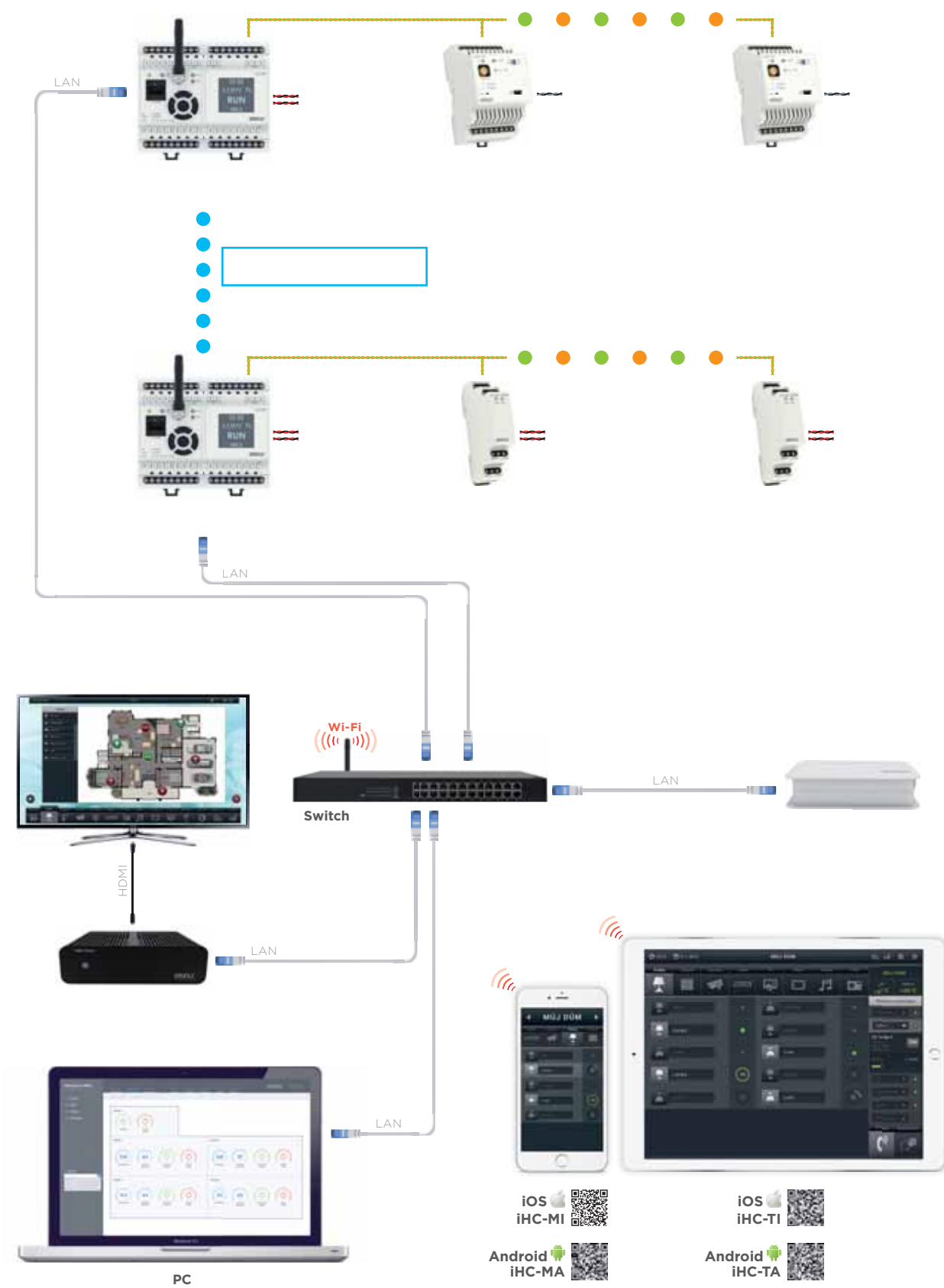
# iNELS BUS & RF integrace



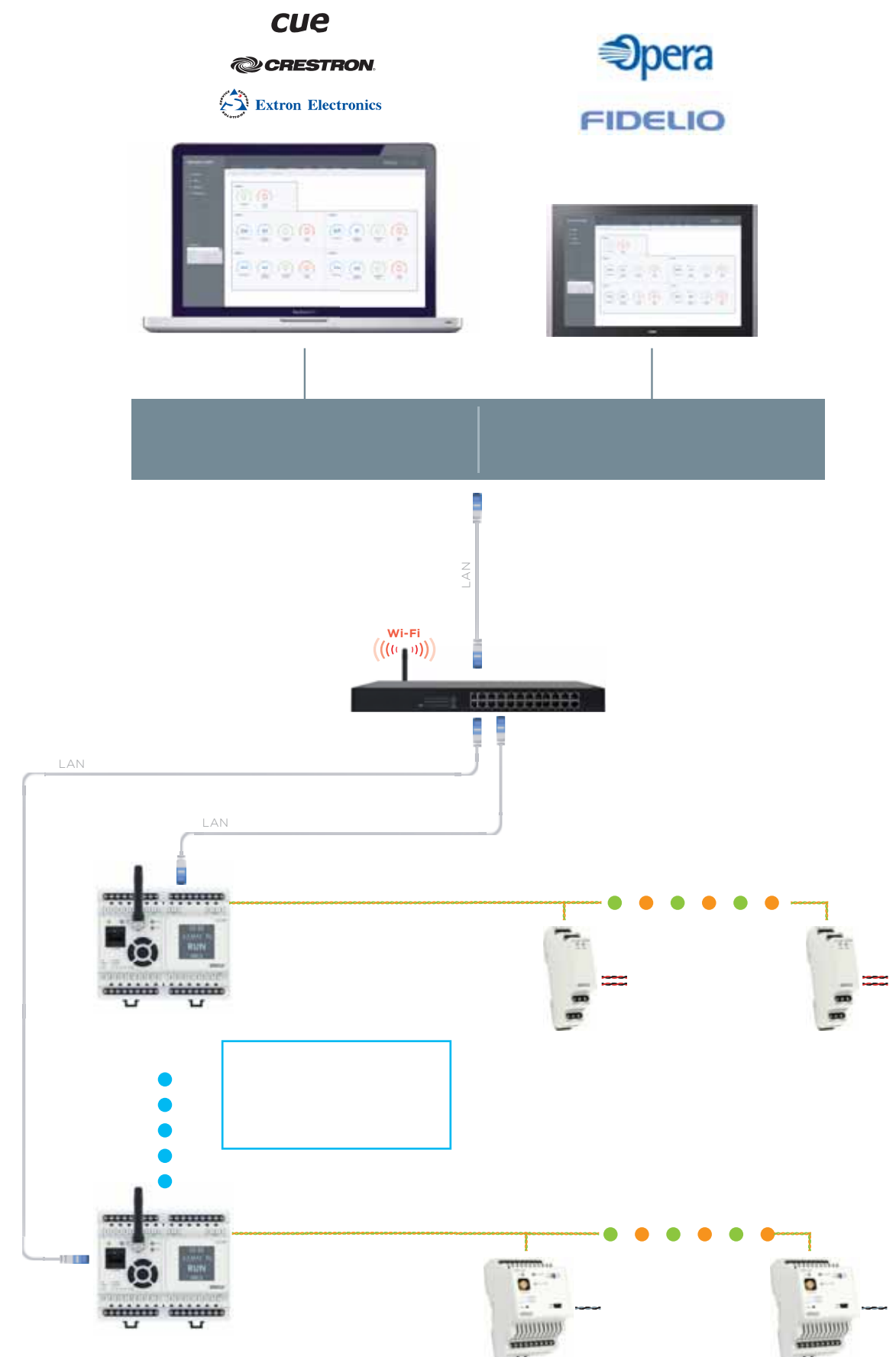
## Možnosti ovládání:

- použitím Chytré RF krabičky eLAN-RF (eLAN-RF-Wi) lze ovládat RF prvky z aplikace iHC-MARF (Android chytré telefony) a iHC-MIRF (iPhone)
- použitím iMM Serveru (nebo Connection Serveru) je možné integrovat RF prvky do komplexních aplikací iHC-MA (Android chytré telefony), iHC-MI (iPhone), iHC-TA (Android tablety) a iHC-TI (iPad), ze kterých je tak možné ovládat BUS i RF prvky (v oddělených místnostech)
- použitím Chytré krabičky eLAN-RF (eLAN-RF-Wi) lze ovládat RF prvky z aplikace iHC-TVC pro Smart TV (pomocí dálkového ovladače pro Smart TV)
- použitím iMM Klienta mohou být z floorplanu na Videozóně ovládány BUS i RF prvky
- centrální jednotka CU3-02M dokáže komunikovat s některými typy RF přijímačů přímo bez nutnosti využití Chytré RF krabičky (více informací v technickém katalogu)

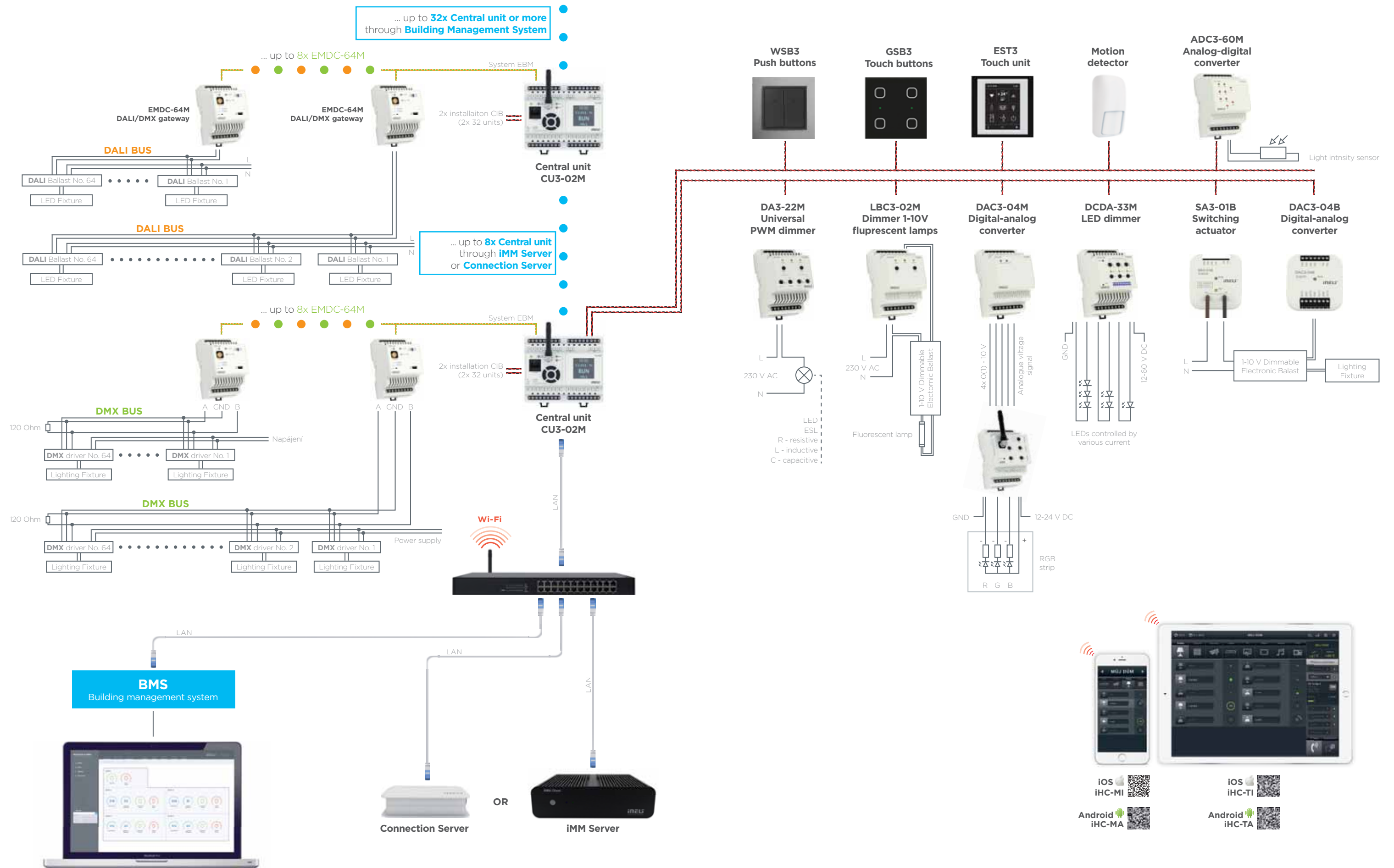
## Více centrálních jednotek v jednom



## Integrace iNELS do BMS



# Ovládání osvětlení



# Aplikace pro všechny

**iNELS dokáže řídit VŠE – tepelnou pohodu (HVAC – vytápění, ventilaci, chlazení), osvětlení, stínící techniku a další spotřebiče. Pro větší bezpečnost je možné zakomponovat i přístupový a bezpečnostní systém.**

Nainstalováním aplikace iNELS Home Control (iHC) máte pod palcem celý Váš dům – přímo na displeji Vašeho chytrého telefonu, tabletu nebo panelu. Díky iNELS máte Váš dům vždy pod dohledem. Kdykoliv a kdekoliv chcete.

## Přehled funkcí

|  iNELS Home Control         |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  Osvětlení                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Žaluzie                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Zásuvky                  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Garážová vrata a závory  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  RGB žárovky, LED pásy    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Scény                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Vytápění                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Multimédia               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Kamery                   | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Klimatizace              | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Rekuperace               | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Spotřebiče Miele         | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Meteostanice             | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Měření energií           | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  Dveřní hláska a interkom | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |
|  A/V spotřebiče           | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  |



### Přehled

Absolutní kontrola nad stavem všech technologií.



### Ovládání osvětlení

Snadné nastavení světelné scény jedním stisknutím – spínání, stmívání, barva.



### Rolety / Žaluzie

Možnost individuálního nebo společného ovládání stínící techniky.



### Ovládání HVAC

V každém pokoji si můžete nastavit teplotu přesně tak, jak Vám vyhovuje.



### IP kamery

Bezpečnost Vašeho domu můžete sledovat odkudkoliv na světě.



### Multimédia

Jednoduše a rychle si můžete zapnout film nebo hudbu v požadované zóně.

# Reference iNELS

**Spokojený zákazník je pro nás prvořadým cílem a pozitivní reference největší odměnou. Díky vytvoření systému iNELS jsme provedli již více než 3000 instalací v bytových i komerčních budovách.**

Stovky různých ale standardizovaných řešení pro byty, domy a vily v desítkách zemí po celém světě, plně dálkově ovládané sport centrum v Maďarsku, restaurace v Praze, Bratislavě, Moskvě, Istanbulu nebo Soproni, diskotéka v Kyjevě, letní sídlo na Mallorce, wellness centrum v Petrovicích, Budha palác v Bhutánu nebo hotely v Istanbulu, Dubaji či na Kypru.

Systém iNELS je možné využít v široké škále projektů, ať už v rezidenčním nebo komerčním sektoru.

## Smart Home & Building Solutions pro



Byt



Dům



Vila



Hotel



Komerční  
budova

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



### Bytový dům

Olomouc / Česká republika

- v 31 bytových jednotkách iNELS řídí osvětlení, termoregulaci, stínění a přístupový systém (VoIP)
- ovládání pomocí nástěnných vypínačů WSB3, dotykových jednotek GSB3 a dotykových panelů EST3



### Tegra House

Vilnius / Litva

- pasivní dřevostavba kombinující inovativní řešení v architektuře, použitých materiálech a systému řízení budovy
- iNELS řídí HVAC, osvětlení včetně stmívání a také stínění
- systém se ovládá díky iHC aplikaci



### Wellness centrum

Petrovice / Česká republika

- ovládání osvětlení v saunovém světě, SPA a relaxační zóně
- ve všech prostorech wellness centra se nachází LARA jednotky pro přehrávání hudby
- systém se ovládá díky iHC aplikaci



### Roxanne's Bar

Nikósie / Kypr

- ovládání světelných scén pomocí dotykového panelu EST3 nebo iHC aplikace
- řízení světelné atmosféry díky stmívačům DA3-22M, RFDA-73M/RGB a DCDA-33M
- promo Videozóna je řízena přes iHC aplikaci



### Hotel Meydan

Dubaj / Spojené Arabské Emiráty

- iNELS je zde využit pro řízení osvětlení z recepce
- řízení křišťálového lustru a hvězdné noční oblohy
- řídicí systém audio/video



### Hotel Wyndham

Istanbul / Turecko

- v hotelu a obchodním centru je prostřednictvím EMDC-64M řízeno více než 3000 DALI světelných okruhů
- dalších téměř 1000 LED světelných okruhů je řízeno prostřednictvím DA3-22M



## Systémové jednotky



Centrální jednotka

CU3-01M

- základní prvek systému
- 2x CIB BUS, 1x EBM BUS
- ethernet 100 Mbps
- 2x AI, 4x DI, 1x DO



Centrální jednotka

CU3-02M

- základní prvek systému
- 2x CIB BUS, 1x EBM BUS
- ethernet 100 Mbps
- 2x AI, 4x DI, 1x DO
- RF submodul



Externí master

MI3-02M

- umožňuje rozšíření systému
- 2x CIB BUS
- komunikuje s centrální jednotkou přes EBM



DALI/DMX převodník

EMDC-64M

- řídí až 64 DALI nebo DMX světelných předřadníků
- komunikuje s centrální jednotkou přes EBM



GSM komunikátor

GSM3-01M

- GSM brána pro komunikaci mezi iNELS a GSM mobilním telefonem
- podporuje až 512 čísel
- komunikuje s centrální jednotkou přes EBM



Oddělovač sběrnice

BPS3-01M/BPS3-02M

- využívá se pro impedance oddělení sběrnice od sítě
- podporuje 1x/2x CIB BUS



Napájecí zdroj

PS3-100/iNELS

- výkon 100 W
- napájecí napětí 100-250 V AC
- výstup 1: 27,6 V / 3,6 A
- výstup 2: 12,2 V / 0,35 A



## Spínací aktory



Spínací aktor

SA3-02M

- 2x přepínací kontakt 16 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání zásuvek, žaluzií, světel, spotřebičů atd.
- jmenovitý proud 50 mA přes CIB



Spínací aktor

SA3-04M

- 4x přepínací kontakt 16 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání zásuvek, žaluzií, světel, spotřebičů atd.
- jmenovitý proud 70 mA přes CIB



Spínací aktor

SA3-06M

- 6x přepínací kontakt 8 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání termoregulace, světel, spotřebičů atd.
- jmenovitý proud 60 mA přes CIB



Spínací aktor

SA3-012M

- 12x spínací kontakt 8 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání termoregulace, světel, spotřebičů atd.
- jmenovitý proud 20 mA/230 V AC



Spínací aktor

SA3-01B

- 1x spínací kontakt 16 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání zásuvek, světel atd.
- jmenovitý proud 30 mA přes CIB



Spínací aktor

SA3-02B

- 2x přepínací kontakt 8 A/AC1
- spínací napětí 250 V AC1, 24 V DC
- ovládání žaluzií, světel, spotřebičů atd.
- jmenovitý proud 50 mA přes CIB



Roletový aktor

JA3-02B/DC

- ovládání žaluzií, rolet, markýz atd.
- spínací napětí 12-24 V DC
- maximální zátěž 0,85 A
- jmenovitý proud 60 mA přes CIB



## Stmívací aktory



Stmívací aktor

DA3-22M

- univerzální stmívací dvoukanálový aktor
- typ zatížení: LED, ESL, odporové, indukční, kapacitní
- maximální zatížení: 400 VA pro každý kanál
- jmenovitý proud 10 mA přes CIB



Stmívací aktor

LBC3-02M

- stmívací dvoukanálový aktor pro předřadníky žárovek
- analogový výstup automaticky přepíná kontakt relé
- 2x 0(1)-10 V, 2x přepínací kontakt 16 A/AC1
- jmenovitý proud 60 mA přes CIB



Stmívací aktor

DCDA-33M

- tříkanálový aktor ke stmívání LED s proměnným proudem
- napájení prvku 12-24 V DC
- ovládání přes CIB, DALI nebo DMX



Stmívací aktor

RFDA-73M/RGB

- stmívač pro (RGB) LED pásy
- napájení prvku 12-24 V DC
- maximální zatížení 3x 5 A
- ovládací signál 0(1)-10 V (z jednotky DAC3)



## Převodníky



A/D převodník

ADC3-60M

- převodník analogového signálu na digitální
- 6x analogový vstup
- podporuje napěťový, proudový a odporový signál
- jmenovitý proud 100 mA přes CIB



A/D převodník

DAC3-04B

- převodník na analogový napěťový signál
- 4x analogový výstup
- řízení např. RFDA-73M/RGB
- jmenovitý proud 50 mA přes CIB



A/D převodník

DAC3-04M

- převodník na analogový napěťový signál
- 4x analogový výstup
- řízení např. RFDA-73M/RGB
- jmenovitý proud 50 mA přes CIB



## Vstupní jednotky



Jednotka binárních vstupů

IM3-140M

- vstupní modul pro připojení tlačítek jiných designů, detektorů atd.
- 14x digitální vstup
- jmenovitý proud 25 mA přes CIB



Jednotka binárních vstupů

IM3-20B/IM3-40B

- vstupní modul pro připojení tlačítek jiných designů, detektorů atd.
- 2x/4x digitální vstup
- jmenovitý proud 20 mA přes CIB



Jednotka binárních vstupů

IM3-80B

- vstupní modul pro připojení tlačítek jiných designů, detektorů atd.
- 8x digitální vstup
- jmenovitý proud 20 mA přes CIB



Teplotní vstup - 1 kanál

TI3-10B

- pro připojení teplotního senzoru
- 1x TC, TZ, Pt1000, Pt100 nebo Ni1000
- jmenovitý proud 20 mA přes CIB



Teplotní vstup - 4 kanály

TI3-40B

- pro připojení teplotních senzorů
- 4x TC, TZ, Pt1000, Pt100 nebo Ni1000
- jmenovitý proud 20 mA přes CIB



Teplotní vstup - 6 kanálů

TI3-60M

- pro připojení teplotních senzorů
- 6x TC, TZ, Pt1000, Pt100 nebo Ni1000
- jmenovitý proud 45 mA přes CIB



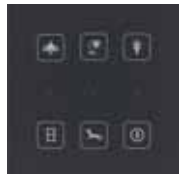
## Ovladače



Dotykový panel

EST3

- dotykový panel s 3.5" displejem
- ovládání teploty, osvětlení, stmívání, scén
- LOGUS<sup>90</sup> design
- jmenovitý proud 150 mA přes CIB



Dotykový ovladač

GSB3-40/GSB3-60

- 4 a 6 dotykových tlačítek
- integrovaný teplotní senzor a senzor intenzity osvětlení
- možnost ikon
- jmenovitý proud 25-40 mA přes CIB



Dotykový ovladač

GSB3-80

- 8 dotykových tlačítek
- integrovaný teplotní senzor a senzor intenzity osvětlení
- jmenovitý proud 25-40 mA přes CIB



Skleněná čtečka karet

GMR3-61

- RFID čtečka karet 13.56 MHz
- 6 dotykových tlačítek
- jmenovitý proud 60 mA přes CIB



Nástěnná čtečka karet

WMR3-21

- RFID čtečka karet 13.56 MHz
- NFC ready
- 2 tlačítka, LOGUS<sup>90</sup> design
- jmenovitý proud 50 mA přes CIB



Nástěnný ovladač

WSB3-20, WSB3-20H

- 2 tlačítka, design LOGUS<sup>90</sup>
- integrovaný teplotní senzor
- verze 20H vybavena také senzorem vlhkosti
- 1 dvoubarevná LED signalizace
- jmenovitý proud 25 mA přes CIB



Nástěnný ovladač

WSB3-40, WSB3-40H

- 4 tlačítka, design LOGUS<sup>90</sup>
- integrovaný teplotní senzor
- verze 40H vybavena také senzorem vlhkosti
- 2 dvoubarevné LED signalizace
- jmenovitý proud 25 mA přes CIB



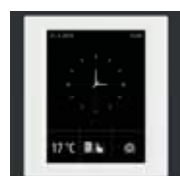
Digitální termoregulátor

IDRT3-1

- digitální termoregulátor
- měří prostorovou teplotu
- měří a ovládá teplotu
- jmenovitý proud 20 mA přes CIB
- design LOGUS<sup>90</sup>



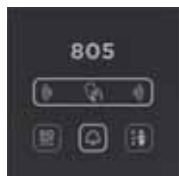
## Ovládání hotelového pokoje



Dotykový panel

EHT3

- hotelový dotykový panel s 3.5" displejem
- ovládání HVAC, osvětlení, scén, audia
- informační tlačítka „Do not disturb“ a „Make up room“



Vstupní čtečka karet

GHR3-11

- panel signalizující stav pokoje
- RFID čtečka karet 13.56 MHz
- signalizace „DND“ a „MUP“
- dotykové tlačítko pro funkci zvonku



Kouřový detektor

RFSD-100

- napájení: 2x 1,5 V AAA baterie
- detekce kouře: optický rozptyl světla
- autotest



Pohybový detektor

RFMD-100

- napájení: 1x 1,5 V AAA baterie
- úhel detekce 120°
- délka záběru: 12 m



Okenní detektor

RFWD-100

- napájení: 2x 3 V CR2032 baterie
- detekce otevřeného okna/dveří
- indikace stavu baterie



## Detektory



## AUDIO/VIDEO



iMM Client

iMM Client

- iMM přehrávač videozón - přehrávání filmů, hudby nebo sledování televize
- komunikuje se zařízeními třetích stran
- umožňuje ovládání jednotek z iHC aplikace



Connection Server

Connection Server

- komunikuje se zařízeními třetích stran
- umožňuje ovládání jednotek z iHC aplikace



LARA Radio

LARA Radio

- přehrávání internetových rádií a hudby z centrálního nebo externího úložiště
- vybavena vnitřním digitálním zesilovačem 2x 10 W
- možnost připojení k externímu zesilovači
- napájení přes pasivní PoE 24V, design LOGUS<sup>90</sup>



LARA Intercom

LARA Intercom

- kromě přehrávání hudby a rádia umožňuje také audio a video komunikaci s IP dveřním videotelefonem
- možnost komunikace s dalšími jednotkami LARA
- barevný OLED displej 128 x 128 px



Chytrá IR krabička

eLAN-IR-003

- ovládání zařízení s infra červeným přijímačem prostřednictvím aplikace
- ovládání televizí, zesilovačů, projektorů, satelitních přijímačů, klimatizací, atd.
- 3 IR vysílač, až 100 povelů



Chytrá RF krabička

eLAN-RF-003

- krabička pro ovládání jednotek iNELS RF Control
- díky Chytré RF krabičce můžete ovládat spotřebiče z iHC aplikace v chytrém telefonu
- LAN připojení



Chytrá RF krabička Wi-Fi

eLAN-RF-Wi-003

- krabička pro ovládání jednotek iNELS RF Control
- díky Chytré RF krabičce můžete ovládat spotřebiče z iHC aplikace v chytrém telefonu
- LAN nebo Wi-Fi připojení



## Dveřní videotelefon



Dveřní hláska 2N Helios

BASE

- dveřní komunikátor s kamerou pro menší instalace s vestavěnou kamerou a jedním nebo dvěma tlačítky
- lze si zvolit ze dvou variant bezkontaktní RFID čtečky karet



Dveřní hláska 2N Helios

VERSO

- základní modul vyšší řady nabízí kameru s infračerveným přísvitem a nočním vidění
- hláska s rozšiřujícími moduly lze měnit dle potřeb zákazníka
- vybrat si můžete mechanická podsvětlená tlačítka, číselnou klávesnici nebo infopanel



## IP Kamery



IP kamery

ONVIF

- iMM nebo Connection Server umožňuje integraci IP kamer s podporou ONVIF protokolu
- prohlížení obrazu kamer v aplikaci iHC nebo iMM



## Klimatizace



Řídící jednotka

CoolMasterNet

- řídicí jednotka, která spojuje moderní klimatizace VRF (Split Air Conditioning Systems) se systémem iNELS



LG řídící jednotka

PI485

- jednotka, která spojuje LG jednotky se systémem iNELS
- existují dva typy: s podporou 16 nebo 48 venkovních jednotek



## Meteostanice



Meteostanice

Clima sensor D WTF

- až 8 analogových výstupů
- měří rychlost větru, srážky, jas (východ, jih, západ), soumrak, teplotu a relativní vlhkost vzduchu



Meteostanice

Giom 3000

- jednodušší verze IP meteostanice
- měří rychlost a směr větru, teplotu, relativní vlhkost, absolutní tlak, nadmořskou výšku, Windchill, absolutní vlhkost a rosný bod



## Příslušenství iNELS



Termopohon

TELVA 230 V

- provozní napětí: 230 V, 50/60 Hz
- stavěcí síla: 100 N ±5%
- rozměry v/š/d: 55x5 x 44 x 61 mm



Termopohon

TELVA 24 V

- provozní napětí: 24 V AC, 50/60 Hz
- stavěcí síla: 100 N ±5%
- rozměry v/š/d: 55x5 x 44 x 61 mm



Záplavová sonda

FP1

- určeno pro detekci zaplavení vodou
- délka kabelu: 3 m



Teplotní senzor

TC

- rozsah: 0 až 70 °C
- snímací prvek: NTC 12 K 5%
- TC-0 - 110 mm
- TC-3 - 3 m
- TC-6 - 6 m
- TC-12 - 12 m



Teplotní senzor

TZ

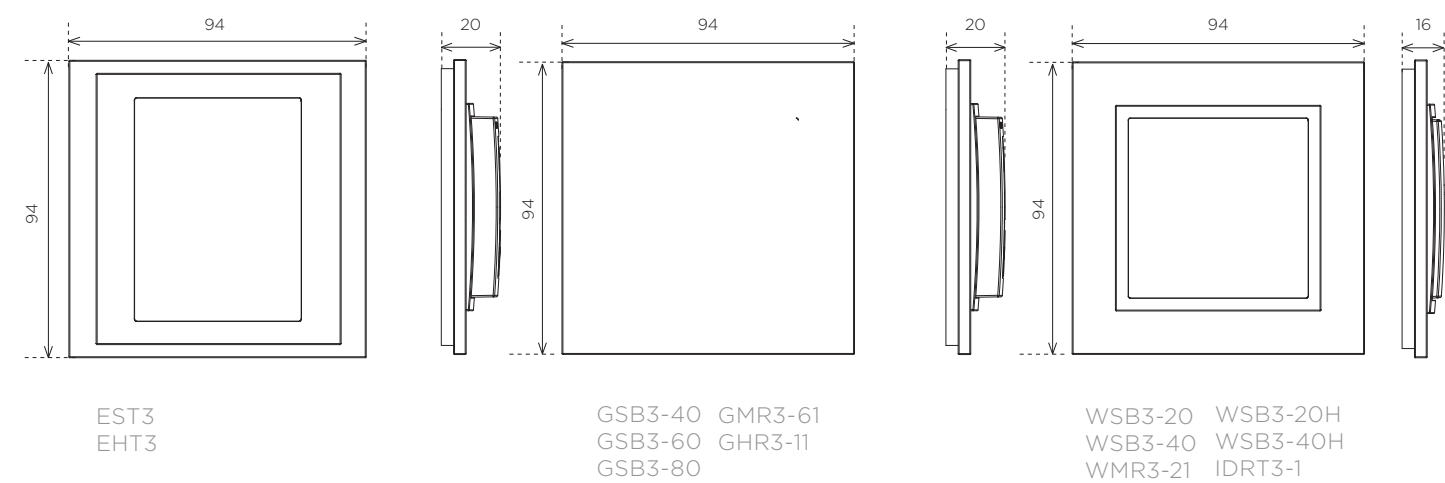
- rozsah: -40 až 125 °C
- snímací prvek: NTC 12 K 5%
- TZ-0 - 110 mm
- TZ-3 - 3 m
- TC-6 - 6 m
- TC-12 - 12 m



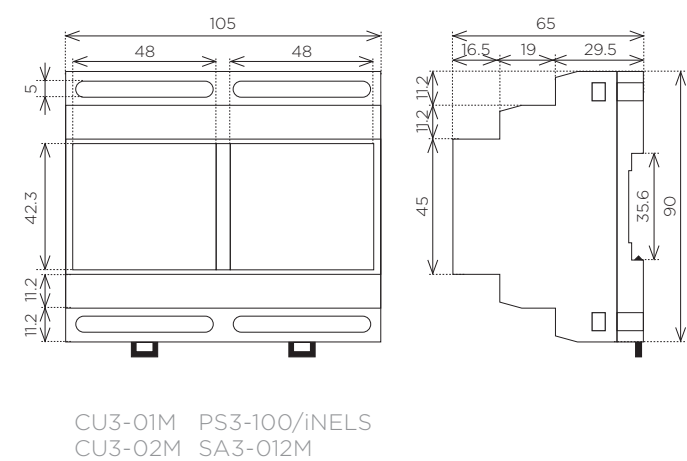
iNELS BUS Cable

- sběrníkový kabel je navrhnut speciálně pro systém iNELS
- má nejlepší parametry pro zapojení sběrníkové instalace
- pár pevných měděných vodičů s rozměry vodiče AWG20

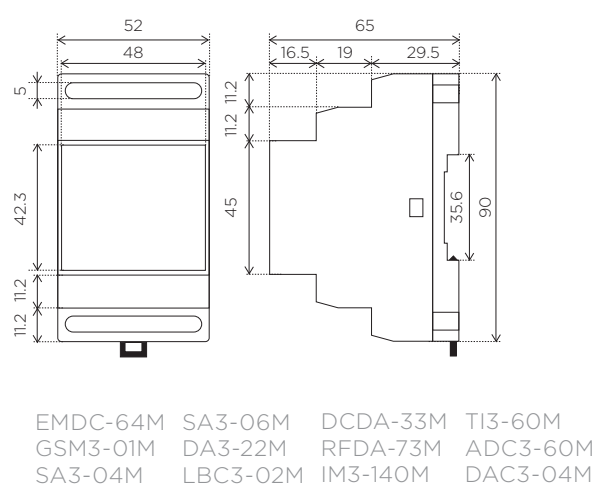
# Rozměry výrobků



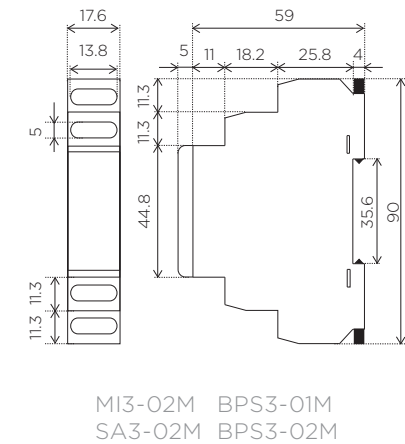
6 Modul



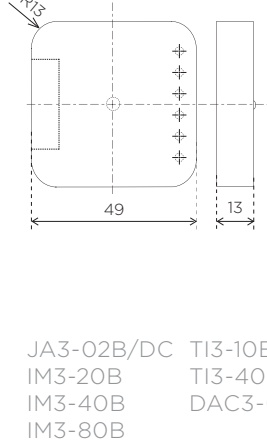
3 Modul



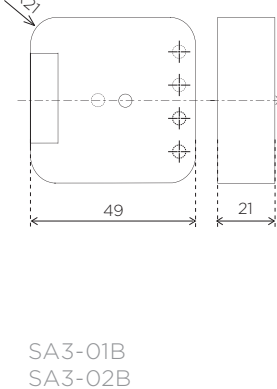
1 Modul



MINI



MINI



# Možnosti instalací



## 1) Upevnění na zeď

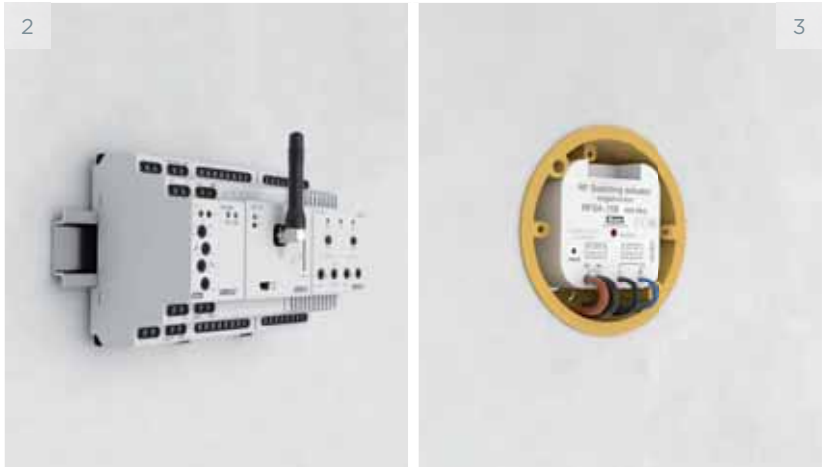
Nástěnná instalace v instalačním boxu s roztečí 65 mm.

- |         |          |
|---------|----------|
| EST3    | WSB3-20  |
| EHT3    | WSB3-40  |
| GSB3-40 | WSB3-20H |
| GSB3-60 | WSB3-40H |
| GSB3-80 | IDRT3-1  |
| GMR3-61 |          |
| GHR3-11 |          |
| WMR3-21 |          |

## 2) Upevnění na DIN lištu

Na DIN lištu podle normy 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) Montáž do instalačního boxu

Montováno do instalační krabice nebo zabudováno v přístroji.

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

## 4) Montáž do krytu přístroje

- SA3-01B  
SA3-02B



Ostatní jen přeprodávají  
MY VYVÍJÍME I VYRÁBÍME!



Vývojové oddělení



Interní laboratoř



Výrobní linka SMD



Osazování čipů



Výrobní hala



Testování



# ELKO EP Holding



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