



Automatizace v developerských projektech

Ing. Jiří Tobolík, produktový manažer iNELS



1. Automatizace
2. Variabilita (Modularita)
3. Flexibilita
4. Úspora energií
5. Komfort
6. Zabezpečení (Bezpečnost)
7. Centrální a vzdálený dohled
8. Integrace (Jeden systém, jeden ovladač)
9. Multimédia
10. Konkurenční výhoda

Chytrá domácnost – konkurenční výhoda developera s minimální investicí



SOUČASNÝ standard

SAMOSTATNĚ OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ

Domácnosti využívají **technologie,**
které vzájemně **nekomunikují.**

= **neefektivní**

(př. zabezpečovací systém,
klimatizace, rolety,
solární panely, zavlažování atd.
o sobě neví, nespolupracují spolu)

NADCHÁZEJÍCÍ standard

1 SYSTÉM 1 CELEK 1 OVLÁDÁNÍ

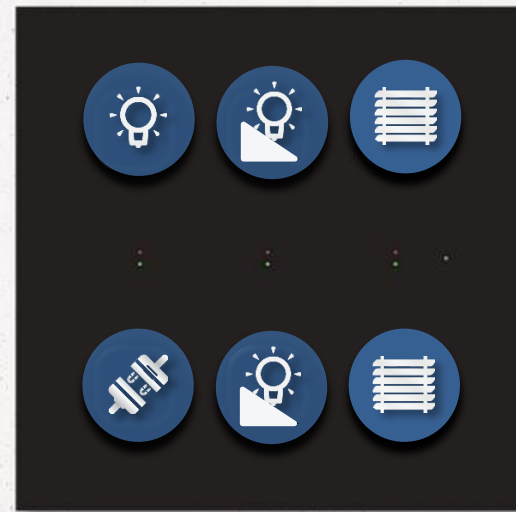
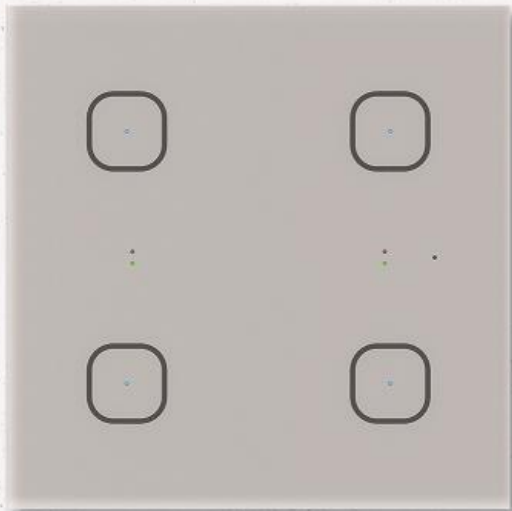
Integrovaný systém,
který **ovládá a integruje**
všechna zařízení v domácnosti.

Vzájemná komunikace přináší
hlavní výhody:
úspory, bezpečí, přehled,
komfort





Jeden ovladač – více funkcí, více technologií



Chytrá domácnost – konkurenční výhoda developera s minimální investicí

FUNKCE	KLASIKA	CHYTRÁ INSTALACE			
		BASIC	STANDARD	EXTENDED	KOMPLEX
CENA za m²	181,-	299,-	654,-	847,-	1 440,-
CELKOVÁ CENA v Kč	13 857,-	22 919,-	50 145,-	64 929,-	110 468,-
Ovládání světel		✓	✓	✓	✓
Stmívání světel		✓	✓	✓	✓
RGB barevné pásy					✓
Ovládání topení			✓	✓	✓
Ovládání žaluzií			✓	✓	✓
Ovládání zásuvek					✓
Ovládání spotřebičů					✓
Domovní telefon					✓
Kamery					✓
Přehrávání hudby					✓
Ovládání přes TV					✓
Smartphone/tablet				✓	✓
Dotykový panel			✓	✓	✓

Chytrou domácnost lze připravit / realizovat v různých variantách

A) Příprava pro domácí automatizaci

Projektu lze přidat exkluzivitu označením
„Smart home ready“

Developer – příprava kabeláže pro systémovou instalaci
Zákazník – doplnění systémových prvků

B) Domácí automatizace

Inteligentní elektroinstalace včetně systémových prvků

Developer – vybavení STANDARD
Zákazník – možnost upgrade do varianty NADSTANDARD

Chytrá domácnost – konkurenční výhoda developera s minimální investicí

Kalkulace přípravy „Smart home ready“ instalace

MATERIÁL	Popis	TYP	MJ	CENA v Kč	Potřebné MJ v instalaci		Rozdíl	CELKOVÁ CENA v Kč*
					KLASIKA	SMART HOME ready		SMART HOME ready
CIB kabel	Sběrnici	J-Y(St)Y 2x2x0,8	m	9,80	0	90	90	882 Kč
230V kabel	Světla	CYKY 3x1,5	m	12,10	160	280	120	1452 Kč
230V kabel	Zásuvky	CYKY 3x2,5	m	18,90	126	145	19	359 Kč
LAN kabel	Multimedia	CAT 6	m	10,80	50	70	20	216 Kč
Rozvaděč		28M	ks	919	1	0	0	-
Rozvaděč		42M	ks	1 110	0	1	1	1 110 Kč
Instalační krabice	Standard	KU68	ks	7,40	43	30	-13	96 Kč
Instalační krabice	Hluboké	KPR68	ks	10,50	0	13	13	137 Kč
							CELKEM	2067 Kč 27 Kč/m ²

Technické informace

BUS kabel - komunikační sběrnice

- vypínače jsou propojeny touto sběrnicí
- ve vypínačích je bezpečné napětí 24V



BUS kabel – propojení ovládacích prvků (vypínače, termostaty, dotykové panely)

LAN kabel – datová síť pro komunikaci

- systém (centrální jednotka) je připojena do vnitřní sítě v bytě/domě a následně do domácí sítě wifi
- ovládání přes iPhone, iPad, vzdálený přístup



LAN zásuvka

Místo pro touch panel nebo tablet

- v případě, že je uvažován pevný ovládací panel, je potřeba do tohoto místa přivést: LAN (DATA), sběrnici (BUS), napájení (230V)



Technické informace

Každé světlo do rozvaděče

- světelné okruhy nejsou silovými kabely taženy do vypínače, ale přímo do rozvaděče, odkud jsou ovládány

Rozvaděč – místo pro systémové jednotky

- inteligentní systém je složen z modulů (krabiček) do rozvaděče,
- požadavek na větší rozvaděč v bytě/domě



1M

3M

6M



24 modulů



36 modulů



Hluboké instalační krabice

- pro případné umístění „boxované“ jednotky pro ovládání

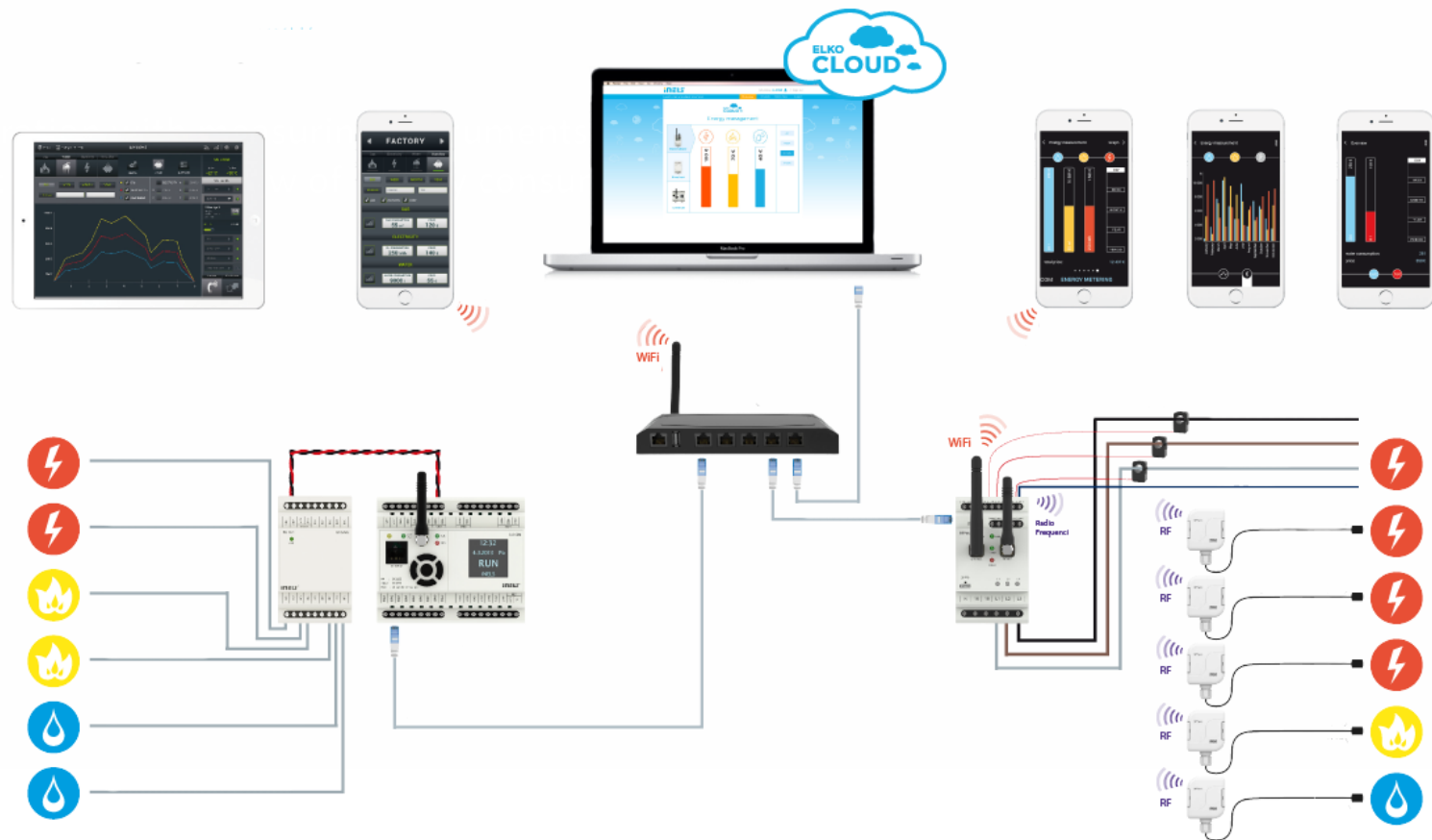


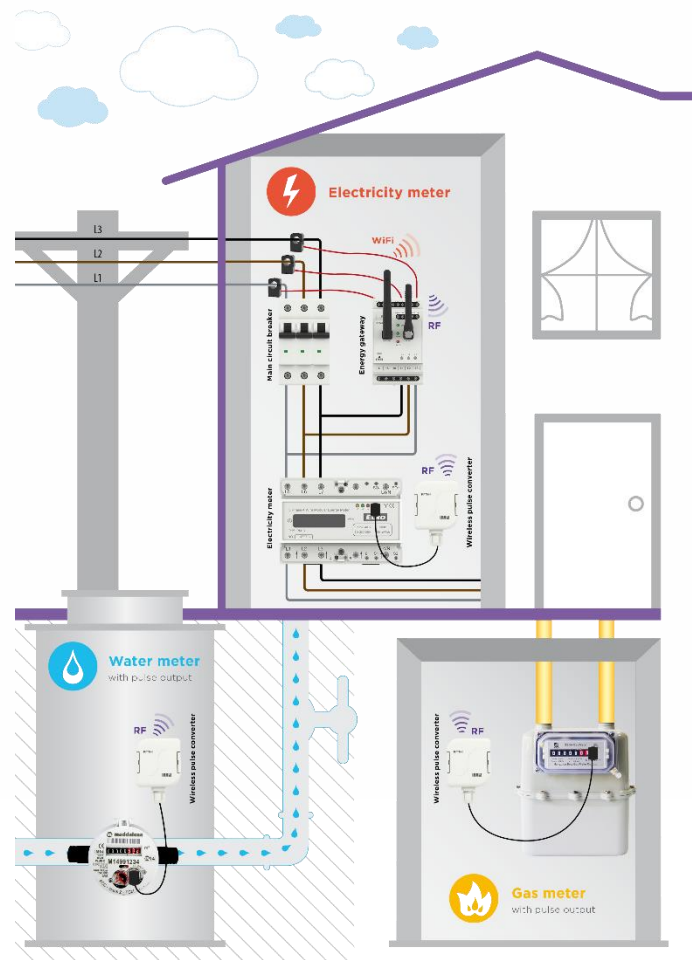
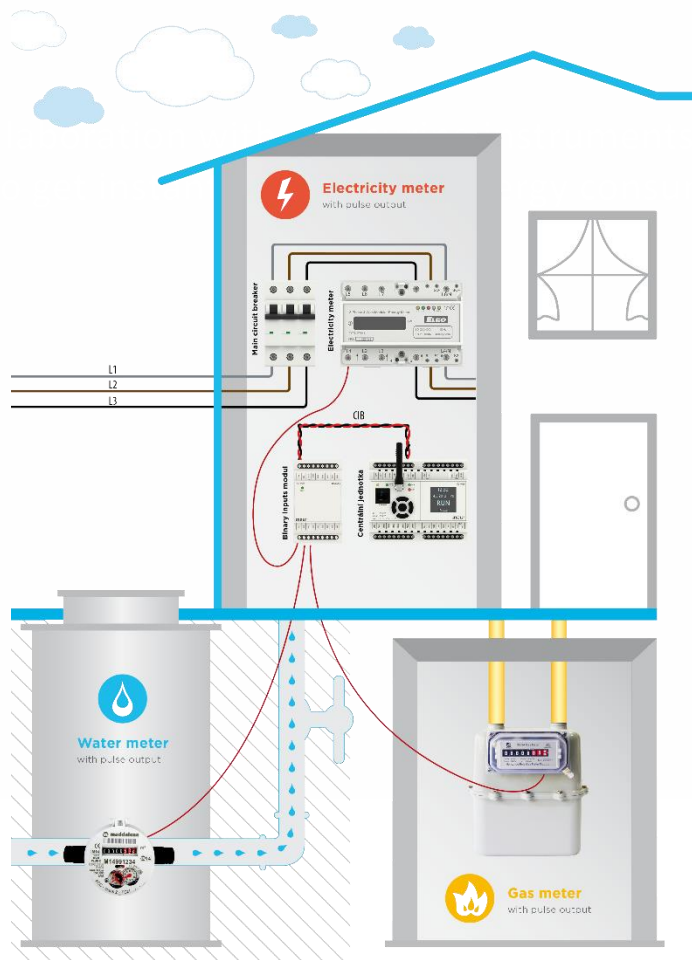
Každé místnosti lze vnutit jinou teplotu

- **Programy pro vytápění/chlazení**
(minimum, útlum, normal, komfort, týdenní program, režim dovolená)
- **Odchodové tlačítko**
(automaticky uvede vytápění do útlumového režimu)
- **Odezva na otevřené okno**
(vypnutí vytápění po dobu otevření okna)





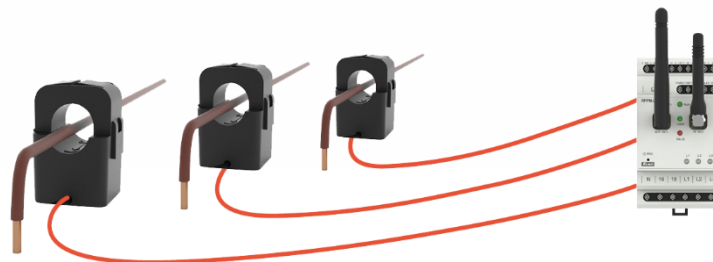




Měřiče s impulsním výstupem (S0)



Proudový transformátor



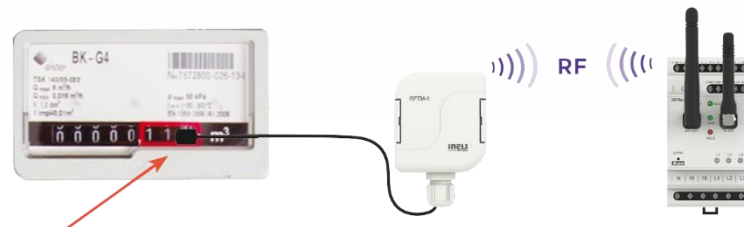
LED sensor



Magnetický sensor



Proudový transformátor





Internal IP camera



External IP camera



Security system



Intercom



Amplifier



TV



Blu-ray



Coffee machine

Miele



Washing machine,
Dryer



Air Conditioning



Heating pump



Solar panel



Boiler



Weather station

Otevřený protokol pro integrace do BMS

OPEN PROTOCOLS



Multimedia - XML RPC

Wireless - RFIO

BUS - ELKONET

Protocol upon request: support@inels.com



Connection
Server

3rd SYSTEMS INTEGRATION

BUS:

KNX



Crestron



Control4



Wireless:

enOcean



ZigBee



Z-wave



Updated list: www.inels.com/b2b

1. Automatizace
2. Variabilita (Modularita)
3. Flexibilita
4. Úspora energií
5. Komfort
6. Zabezpečení (Bezpečnost)
7. Centrální a vzdálený dohled
8. Integrace (Jeden systém, jeden ovladač)
9. Multimédia
10. Konkurenční výhoda

Z pohledu developera

Úspory – vše v jednom

(neduplikují se některé technologie)

Úspory – ECO friendly

(snižování nákladů na vytápění)

Smart ready

(byty jsou připraveny pro technologický
rozvoj – zvýšení atraktivnosti)

Variabilita/Modularita

(lze nabídnout více variant)

Flexibilita

(bez nutnosti stavebních zásahů lze měnit
funkce vypínačů s měnícími se požadavky
zákazníků)

Integrace „třetích stran“

(klimatizace, domovní videotelefon,
meteostanice – sdílení jednoho zařízení pro
všechny byty)

Z pohledu uživatele

Automatizace

(vytápění, stínění, osvětlení vs. pohyb, otevření okna/dveří, intenzita osvětlení, čas, rychlost větru apod.)

Vzdálená správa

(kdekoliv s přístupem na internet lze sledovat stav domu)

Central stop/Odchodové tlačítko

(při odchodu z domu lze vypnout osvětlení, zvolené zásuvky a snížit teplotu)

Scény

(jedním stiskem lze ovládat více zařízení najednou)

Domovní videotelefon

(volání může být směrováno na několik zařízení zároveň či postupně)

Bezpečné napětí

(všechny ovládací prvky jsou napájeny bezpečným napětím 27V)



Děkuji Vám za pozornost...

Jiří Tobolík, e-mail: tobolik@elkoep.cz

