

Highlights podzim 2019

Novinky ze světa iNELS & ELKO EP



www.elkoep.cz

NOVINKY

VYLEPŠENÉ A NOVÉ PRODUKTY

Relé, spínače & další

ENERGY BRÁNA APLIKACE

Vylepšená aplikace pro RFPM-2

iNELS HOME CONTROL

Ovládejte iNELS z televize

iNELS Air

Naše NB-IoT senzory
v sítích dalších operátorů
Spolupráce s Clever Farm

JAK OVLÁDAT A/C PROSTŘEDNICTVÍM iNELS?

BUILDING MANAGEMENT SYSTEM

iDM v.3.3.34 | Niagara Framework |
Flowbox | Promotic

POZVÁNKA NA VELETRHY ELEC EXPO | VSK | LIGHT + BUILDING

REFERENCE

The logo for iNELS, featuring the word "iNELS" in a bold, white, sans-serif font with a registered trademark symbol, set against a dark background.

iNELS

www.inels.cz

Obsah

a vybraná témata, která by neměla být přehlédnuta

- PRODUKTOVÉ SKUPINY 4-5**
- VYLEPŠENÁ A NOVÁ RELÉ 6-11**
 - Bistabilní relé
 - Funkční a designová inovace
 - Stmívání LED světelných zdrojů
 - Nová řada monitorovacích relé
 - Rychlý přehled monitorovacích relé
- AUTOMATICKÉ ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ HOTELOVÝCH POKOJŮ 12**
- VYPÍNAČ „VE SKLE“ S INTEGROVANÝM STMÍVAČEM A BEZDRÁTOVÝM OVLÁDÁNÍM 13**
- RFIO² - INOVOVANÝ BEZDRÁTOVÝ PROTOKOL 14**
- SERVISNÍ KLÍČ RFAF/USB 15**
- RFPM-2 -- ENERGY BRÁNA S VYLEPŠENOU APLIKACÍ 16-17**
- OVLÁDEJTE iNELS Z TELEVIZE 18-19**
- iNELS AIR 20-21**
 - Naše NB-IoT senzory v sítích dalších operátorů
 - Spolupráce s Clever Farm
- JAK OVLÁDAT A/C PROSTŘEDNICTVÍM iNELS? 22-23**
- BUILDING MANAGEMENT SYSTEM 24-34**
 - iDM v.3.3.34
 - Integrace do špičkového softwaru Promotic
 - Niagara Framework
 - FLOWBOX
 - Přehledová tabulka
- iNELS BUS v iRidium Mobile 35**
- DEMONSTRACE MOŽNOSTÍ iNELS RF CONTROL 36**
- PŘIJĎTE SI PROHLÉDNOUT NAŠE INOVACE 37**
- NOVÉ REFERENCE 38-40**
- POZNÁMKY 41**
- O ELKO EP 42-44**
 - Fakta a statistiky
 - Ostatní jen přeprodávají
 - ELKO EP Holding



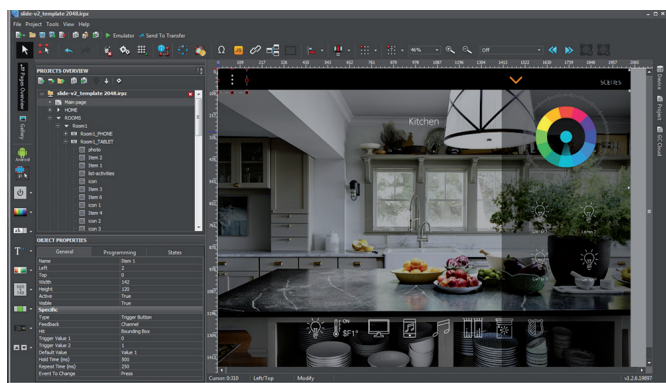
Vylepšená a nová relé

... na stranách **6-11**



Ovládejte iNELS z televize

... na stranách **18-19**



iNELS BUS v iRidium Mobile

... na straně **35**



Vypínač „ve skle“ s integrovaným stmívačem a bezdrátovým ovládáním

... na straně **13**



Energy brána aplikace Vylepšená aplikace pro RFPM-2

... na stranách **16-17**



iNELS Air

**Naše NB-IoT senzory v sítích dalších operátorů
Spolupráce s Clever Farm**

... na stranách **20-21**



Building management system

**iDM v.3.3.34 | Promotic | Flowbox |
Niagara Frameworks**

... na stranách **24-34**



Demonstrace možností iNELS RF Control

... na straně **36**



Přijďte si prohlédnout naše inovace

ELEC EXPO | VSK | LIGHT + BUILDING

... na straně **37**

Produktové skupiny

Časovače / relé



Široká škála elektronických modulových zařízení, která přináší nové možnosti pro řízení, monitorování a zabezpečení domácností a kanceláří, stejně tak i pro řízení průmyslových procesů: časová relé, instalační stykače, schodišťové automaty, spínací hodiny, termostaty, napájecí jednotky, atd.

Hlídací, monitorovací relé



Každá domácnost, každý objekt a každý stroj potřebují monitorovací relé. Existuje řada důvodů, proč tomu tak je: přepětí, podpětí, výpadek fáze, asymetrie, frekvence nebo faktory výkonu.

iNELS Air – IoT zařízení



iNELS Air je reakcí na dynamicky se rozvíjející síť IoT (Internet věcí). Skupina produktů zahrnuje senzory a detektory pro komunikaci na protokolech Sigfox, LoRa a NB-IoT.

Hotel Retrofit (HRESK)



Souprava pro úsporu energie v hotelovém pokoji – řešení pro hotelové pokoje je založené na bezdrátové technologii a je navrženo tak, aby fungovalo ve stávajících hotelech. Díky tomuto řešení je možné jednoduše posunout stávající elektrickou instalaci na vyšší úroveň bez dlouhotrvajících stavebních úprav.

Hospitality Hotel (GRMS)



Systém pro správu pokojů pro hosty – systém BUS je navržen hlavně pro hotely a nabízí pohodlné a snadné ovládání hotelových pokojů, recepce a restaurace.

Building management system (BMS)



Building management system je komplexní řešení pro monitorování a řízení i těch nejsložitějších systémů budov. Na monitoru počítače nebo tabletu můžete sledovat vše z pohodlí recepce nebo kanceláře.

Bezdrátová elektroinstalace (RF)



Systém využívá bezdrátovou komunikaci mezi zařízeními. Samotná instalace je díky tomuto způsobu komunikace variabilní a lze ji postupně rozšiřovat.

Sběrníková elektroinstalace (BUS)



Systém BUS nabízí jedinečné řešení pro nové instalace v rodinných domech, hotelech a vilách. Nabízí širokou škálu funkcí pro automatizaci i pohodlí.

Měření energií



Měření spotřeby energií v domácnostech a v dalších budovách je rostoucím trendem. Naše výrobky poskytují měření pomocí tří různých technologií - pomocí sběrníkového, bezdrátového systému nebo pomocí IoT technologií.

Řízení osvětlení



Tato skupina nabízí úplnou kontrolu nad veškerým osvětlovacím zařízením. Od přepínání, stmívání až po ovládání vašich oblíbených svítidel DALI. Vše lze ovládat připojením ke sběrníkové nebo bezdrátové technologii iNELS.

Multimédia



Zde najdete rozšíření pro náš systém iNELS a nejen pro něj. Hudební přehrávače Lara, interkomy a dveřní komunikátory, aplikační komunikační servery a aplikace třetích stran.

Vypínače a zásuvky



Tato sekce nabízí řadu rozmanitých designových řešení vypínačů a zásuvek, vhodných nejen do interiérů bytů, ale také do náročnějších podmínek v dílnách nebo průmyslových objektech.

Bistabilní relé

- Často nazývané jako „impulsní“.
- Využívají se zejména pro vzdálené řízení osvětlení z více míst, topení apod.
- Předností těchto zařízení je tiché spínání při sepnutém stavu a žádná spotřeba při vypnutém stavu.
- Možnost manuálního ovládání (BR-220-20 a BR-232-20).
- Díky nárazovému proudu (až 80 A u BR-232-20) jsou vhodnější pro spínání driverů LED světelných zdrojů.
- Bistabilní relé mají zatížení o 6-10 A vyšší než klasické stykače vzhledem ke spínání LED světelných zdrojů.
- V běžné instalaci pro řízení osvětlení bývá použito velké množství kabelů, avšak u bistabilních relé se pro signální ovládání používají pouze 2 vodiče. Díky tomu přinášejí úsporu již při samotné montáži (spotřeba kabelů, čas instalace apod.).

Úspory při instalaci (spotřeba kabelů, rychlá montáž).

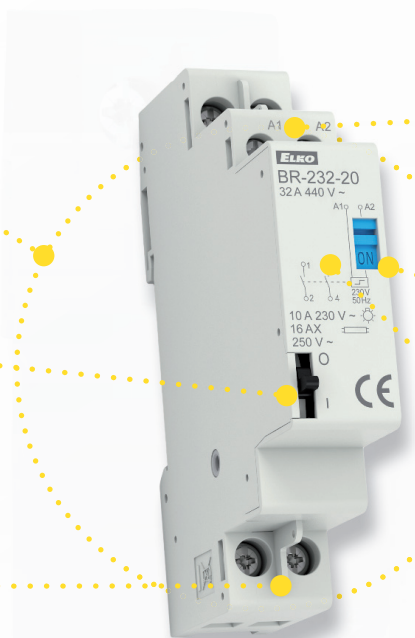
Manuální ovládání.

Bezproblémové spínání driverů LED světelných zdrojů s nárazovými proudy do 80 A.

Nulová spotřeba.

Signalizace stavu.

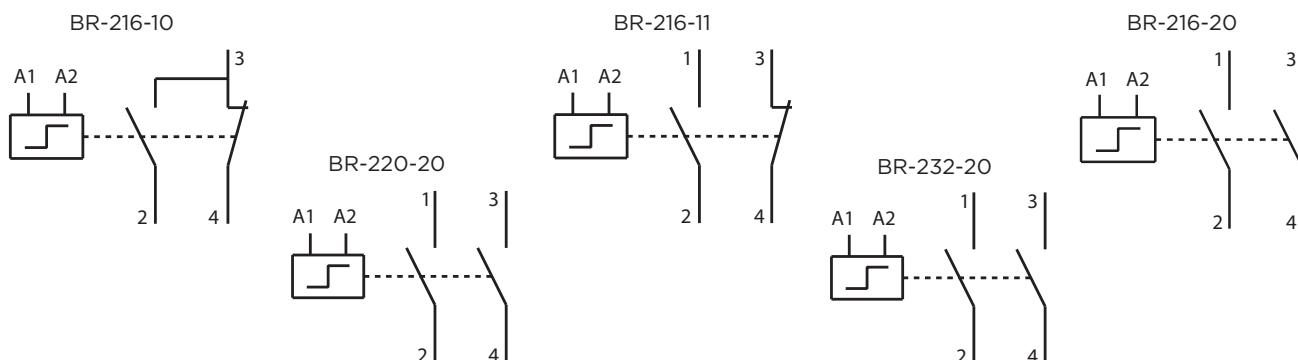
Tiché spínání.



Maximální počet připojitelných LED světelných zdrojů 230 V, 50 Hz		
BR-216-10/11/20	BR-220-20	BR-232-20
max. 2 A / 1 pól	max. 6 A / 1 pól	max. 12 A / 1 pól

Novinka

V konfiguraci kontaktů:



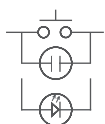
Funkční a designová inovace

Schodišťový automat CRM-4

Programovatelný schodišťový automat CRM-46



Připojení vypínačů s doutnavkami / LED až 100 mA.



doutnavky / LED osvětlení up to 100 mA => 100 pcs

Možnost nastavení signalizace probliknutím osvětlení před vypnutím.



Signalizace časování prostřednictvím LED na přístroji.

Funkce Předčasné vypnutí osvětlení před vypršením času.

Funkce programování času sepnutí, a to počtem stisků tlačítka.



Nová funkce Impulzní relé se zpožděným návratem (funkce pro ty, co zapomínají zhasnout = zhasne samo).



Nový design

- Vyšší stabilita uchycení na DIN liště díky zesílené pružině na západce přináší odolnost proti vibracím.
- Větší čelní výřezy pro snadnější úchyt vodiče do svorky a pevná horní západka urychlují montáž.
- Speciální materiál Xantar MX 1094 zajišťuje vysokou UV stabilitu a vyšší životnost.

Stmívání LED světelných zdrojů

Můžeme říci, že LED světelné zdroje jsou TOP na trhu a dnes již používány v 80 % objektů a domácností s cílem uspořit náklady. Obtížnější je definovat zatížení LED zdrojů na stmívač s cílem bezproblémové regulace.

Každý stmívač má nadproudovou ochranu, která reaguje při určité špičkové hodnotě proudu. Každá zátěž (žárovka, LED, úsporná žárovka) má určitý příkon. Ten je většinou výrobcem uveden na obalu. Špičkovou hodnotu proudu této zátěže už ale většinou neuvádí. Vzhledem k tomu, že každá LED žá-

rovka nebo úsporná žárovka má uvnitř elektroniku, mohou se hodnoty špičkového proudu u různých výrobků značně lišit. Obecně tedy nelze stanovit počet jednotlivých LED žárovek, neznáme-li tuto hodnotu, jedině bychom konkrétní počet kusů otestovali.

Řešením jak stanovit je prostřednictvím účinníku $\cos \varphi$. Účinník stmívatelných LED žárovek se pohybuje v rozmezí: $\cos \varphi = 0.95$ až 0.4 . Přibližnou hodnotu max. zátěže získáte vynásobením zatížitelnosti stmívače a účinníku připojeného světelného zdroje.

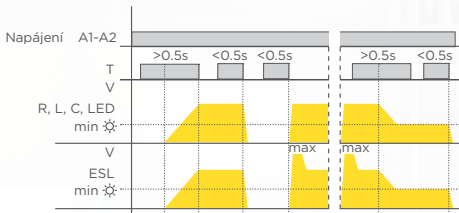
LED stmívače ELKO EP vynikají parametry:

Nastavení minimálního jasu pro eliminaci blikání LED světelného zdroje, což je způsobeno nízkým ovládacím proudem LED zdrojů.




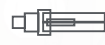

Zatížení 160 W.

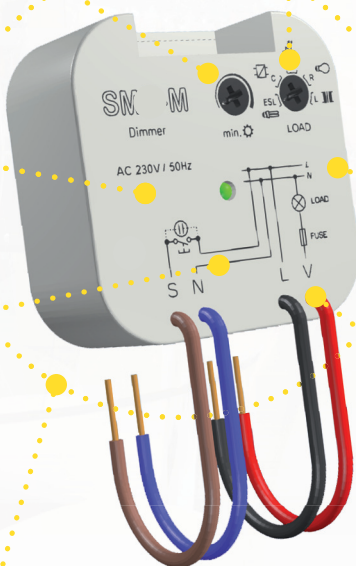
Integrovaná elektronická tepelná pojistka. V případě reakce není nutná výměna.

Tlačítkové ovládání stmívače



Nastavení typu světelného zdroje.

- R  HAL 230V žárovky, halogenové žárovky
- L  nízkonapěťové žárovky 12-24V vinuté transformátory
- C  nízkonapěťové žárovky 12-24V elektron. transformátory
- ESL  stmívatelné úsporné žárovky
- LED  stmívatelné LED žárovky



Při vypnutí se nastavená úroveň jasu uloží do paměti a při opětovném zapnutí je jas nastaven již na tuto hodnotu.

Možnost připojení až 20 tlačítek s LED doutnavkou (0,7 mA).

Univerzální stmívač
SMR-M



Stmívače

Nová řada monitorovacích relé

Nižší příkon napájení 1,5 W, oproti běžné konkurenci (> 3 W).

Schopnost měřit s přesností 2 % (běžná konkurence $\geq 5\%$).

Díky napájení v rozsahu 24-240 V AC/DC není potřeba používat další napájecí zdroje.

Hlídací relé napětí

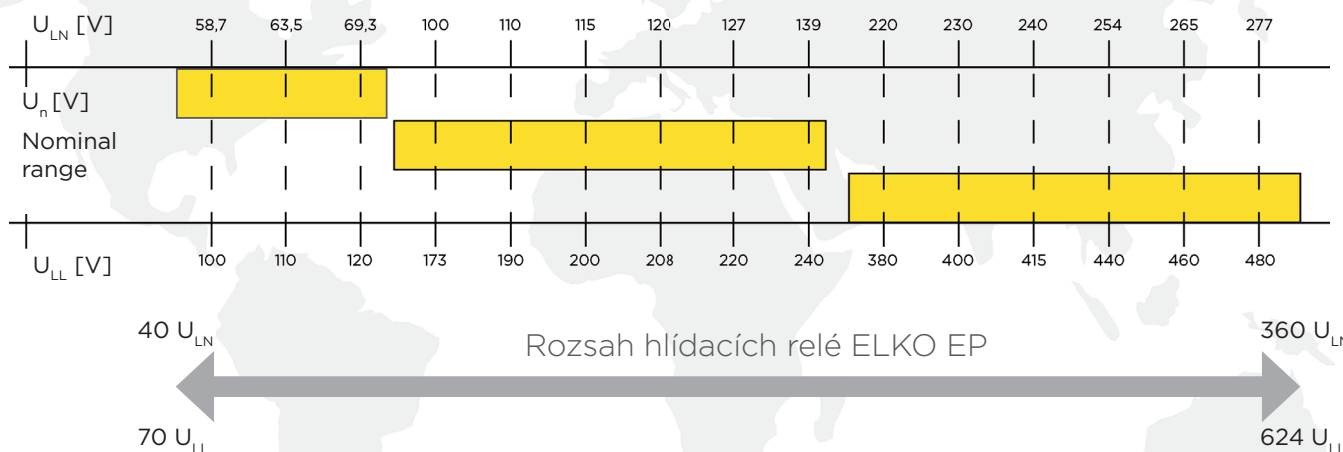
Díky galvanicky oddělenému napájení (AUX) je funkce relé zachována i při výpadku hlídáného napětí. Tím je nepřetržitě zachována informace o stavu hlídáného obvodu.

Až 6 jemně nastavitelných rozsahů hlídáného napětí u jednoho přístroje.



Hlídací a monitorovací relé

Rozsahy hlídacích napěťových relé pokrývají jmenovité hodnoty 1 fázových a 3 fázových napětí na všech kontinentech – Amerika | Evropa | Asie | Austrálie | Afrika



LEGENDA: U_{LN} Napětí mezi fází a nulovým vodičem
 U_{LL} Napětí mezi fázemi



Napěťová relé

Rychlý přehled monitorovacích relé

NOVINKA

NOVINKA

NOVINKA

NOVINKA

NOVINKA

NOVINKA

	Typ	Provedení	Napájecí napětí	Hlídané veličiny								
				Fáze	Nastavitelný rozsah (min. - max.)	AC podpětí	AC přepětí	DC podpětí	DC přepětí	Výpadek fáze	Pořadí fází	Asymetrie
	HRN-33 HRN-35 HRN-37 HRN-63 HRN-67	1-M	z hlídaného napětí	↔	AC 48 - 276 V AC 48 - 276 V AC 24 - 150 V AC 48 - 276 V AC 24 - 150 V	✓	✓	X	X	X	X	X
	HRN-34 HRN-64	1-M	z hlídaného napětí	↔	DC 6 - 30 V DC 6 - 30 V	X	X	✓	✓	X	X	X
	HRN-41/230V HRN-41/110V HRN-41/400V HRN-41/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	↔	AC/DC 3 - 50 V AC/DC 10 - 160 V AC/DC 30 - 500 V	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	HRN-42/230V HRN-42/110V HRN-42/400V HRN-42/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	↔	AC/DC 10 - 50 V AC/DC 32 - 160 V AC/DC 100 - 500 V	✓	✓	✓	✓	X	X	X
	VROU1-28/69 VROU1-28/139 VROU1-28/277	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	↔	AC 43 - 86 V AC 75 - 173 V AC 165 - 346 V	✓	✓	X	X	X	X	X
	VRU1-28/69 VRU1-28/139 VRU1-28/277	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	↔	AC 43 - 69 V AC 75 - 139 V AC 165 - 277 V	✓	X	X	X	X	X	X
	VRO1-28/69 VRO1-28/139 VRO1-28/277	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	↔	AC 57 - 86 V AC 100 - 173 V AC 220 - 346 V	X	✓	X	X	X	X	X
	VRMVI-28/240 VRMVI-28/24	3-M	AC/DC 24 ... 240 V DC 12 ... 24 V	↔	DC 0 - 60 mV DC 0 - 90 mV DC 0 - 120 mV	X	X	✓	✓	X	X	X
	HRN-43/230V HRN-43/110V HRN-43/400V HRN-43/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	## (3-vodičový)	AC 3 x 84 - 480 V	✓	✓	X	X	✓	✓	✓
	HRN-43N/230V HRN-43N/110V HRN-43N/400V HRN-43N/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	## (4-vodičový)	AC 3 x 48 - 276 V	✓	✓	X	X	✓	✓	✓
	HRN-55	1-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	podpětí: AC 3x 300 V přepětí: AC 3x 500 V	✓	✓	X	X	✓	✓	X
	HRN-55N	1-M	z hlídaného napětí	## (4-vodičový)	podpětí: AC 3x 173 V přepětí: AC 3x 288 V	✓	✓	X	X	✓	✓	X
	HRN-57	1-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3 x 300 - 500 V	✓	✓	X	X	✓	X	X
	HRN-57N	1-M	z hlídaného napětí	## (4-vodičový)	AC 3 x 173 - 288 V	✓	✓	X	X	✓	X	X
	HRN-54	1-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3 x 300 - 500 V	✓	✓	X	X	✓	✓	X
	HRN-54N	1-M	z hlídaného napětí	## (4-vodičový)	AC 3 x 173 - 288 V	✓	✓	X	X	✓	✓	X
	HRN-56/120 HRN-56/208 HRN-56/240 HRN-56/400	1-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3x 84 - 114 V AC 3x 146 - 198 V AC 3x 168 - 228 V AC 3x 280 - 380 V	✓	X	X	X	✓	✓	X
	HRN-56/480 HRN-56/575	3-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3x 336 - 456 V AC 3x 403 - 546 V	✓	X	X	X	✓	✓	X
	VROU3-28/120 VROU3-28/240 VROU3-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (3-vodičový)	AC 3x 75 - 150 V AC 3x 130 - 300 V AC 3x 285 - 600 V	✓	✓	X	X	X	X	X
	VRU3-28/120 VRU3-28/240 VRU3-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (3-vodičový)	AC 3x 75 - 120 V AC 3x 130 - 240 V AC 3x 285 - 480 V	✓	X	X	X	X	X	X
	VRO3-28/120 VRO3-28/240 VRO3-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (3-vodičový)	AC 3x 100 - 150 V AC 3x 173 - 300 V AC 3x 380 - 600 V	X	✓	X	X	X	X	X
	VROU3N-28/120 VROU3N-28/240 VROU3N-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (4-vodičový)	AC 3x 40 - 90 V AC 3x 70 - 180 V AC 3x 154 - 360 V	✓	✓	X	X	X	X	X
	VRU3N-28/120 VRU3N-28/240 VRU3N-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (4-vodičový)	AC 3x 40 - 69 V AC 3x 70 - 139 V AC 3x 154 - 277 V	✓	X	X	X	X	X	X
	VRO3N-28/120 VRO3N-28/240 VRO3N-28/480	3-M	AC/DC 24 ... 240 V	## (4-vodičový)	AC 3x 57 - 86 V AC 3x 100 - 173 V AC 3x 220 - 346 V	X	✓	X	X	X	X	X
	VRSF3-18/120 VRSF3-18/240 VRSF3-28/480	1-M 1-M 3-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3x 85 - 102 V AC 3x 147 - 204 V AC 3x 323 - 408 V	✓	X	X	X	✓	✓	X
	VRSF3N-18/120 VRSF3N-18/240 VRSF3N-28/480	1-M 1-M 3-M	z hlídaného napětí	## (4-vodičový)	AC 3x 49 - 58 V AC 3x 85 - 118 V AC 3x 187 - 235 V	✓	X	X	X	✓	✓	X
	VRBU3-18/120 VRBU3-18/240 VRBU3-28/480	1-M 1-M 3-M	z hlídaného napětí	## (3-vodičový)	AC 3x 50 - 102 V AC 3x 86 - 204 V AC 3x 190 - 408 V	✓	X	X	X	✓	✓	✓
	VRBU3N-18/120 VRBU3N-18/240 VRBU3N-28/480	1-M 1-M 3-M	z hlídaného napětí	## (4-vodičový)	AC 3x 29 - 58 V AC 3x 50 - 118 V AC 3x 110 - 235 V	✓	X	X	X	✓	✓	✓



Signalizační relé

Typ	Provedení	Napájecí napětí	Hlídané veličiny								
			Fáze	Signalizovaný rozsah (min. - max.)	AC podpětí	AC přepětí	DC podpětí	DC přepětí	Výpadek fáze	Pořadí fází	Asymetrie
MPS-1	1-M	ze signalizovaného napětí	(4-vodičový)	AC 3x 50 - 276 V	✓	✓	X	X	X	X	X



Proudová relé

Typ	Provedení	Napájecí napětí	Fáze	Nastavitelný rozsah (min. - max.)	Hlídané veličiny			
					AC podproud	AC nadproud	DC podproud	DC nadproud
PRI-32	1-M	AC 24 .. 240 V DC 24 V	↗	AC 1 - 20 A	X	✓	X	X
PRI-41/230V PRI-41/110V PRI-41/400V PRI-41/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	↗	AC/DC 0.1 - 1.6 A AC/DC 0.3 - 5 A AC/DC 1 - 16 A	✓	✓	✓	✓
PRI-41/230V PRI-41/110V PRI-41/400V PRI-41/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	↗	AC/DC 0.32 - 1.6 A AC/DC 1 - 5 A AC/DC 3.2 - 16 A	✓	✓	✓	✓
PRI-51/0.5 PRI-51/1 PRI-51/2 PRI-51/5 PRI-51/8 PRI-51/10 PRI-51/16	1-M	AC 24 .. 240 V DC 24 V	↗	AC 0.05 - 0.5 A AC 0.1 - 1 A AC 0.2 - 2 A AC 0.5 - 5 A AC 0.8 - 8 A AC 1 - 10 A AC 1.6 - 16 A	X	✓	X	X
PRI-52	1-M	AC 24 .. 240 V DC 24 V	↗	AC 0.5 - 25 A	X	✓	X	X
PRI-53/1 PRI-53/5	6-M	AC/DC 24 .. 240 V	≠	AC 3 x 0.4 - 1.2 A AC 3 x 2 - 6 A	✓	✓	X	X
CROU1-28/1 CROU1-28/5	3-M	AC/DC 24 .. 240 V	↗	AC 0.4 - 1.2 A AC 2 - 6 A	✓	✓	X	X
CRUI-18/1 CRUI-18/5	1-M	AC/DC 24 .. 240 V	↗	AC 0.4 - 1.2 A AC 2 - 6 A	✓	X	X	X
CRO1-18/1 CRO1-18/5	1-M	AC/DC 24 .. 240 V	↗	AC 0.4 - 1.2 A AC 2 - 6 A	X	✓	X	X
CRMA1-28/240 CRMA1-28/24	3-M	AC/DC 24 .. 240 V DC 12 .. 24 V	X	DC 0 - 1.2 mA DC 0 - 12 mA DC 0 - 24 mA	X	X	✓	✓

NOVINKA

NOVINKA



Ostatní monitorovací relé

Typ	Provedení	Napájecí napětí	Fáze	Nastavitelný rozsah	Hlídané veličiny						
					Unikající zemní proud	Reverzní výkon	Synchronizace	Rychlost otáčení	Hlídaní frekvence	Hlídaní účinniku	
CRGF1-18/240 CRGF1-18/24	3-M	AC/DC 24 .. 240 V DC 12 .. 24 V	X	proudu: 100; 150; 200; 250; 300; 450; 600; 750; 800; 1200 A	✓	X	X	X	X	X	
CRRP1-28/120 CRRP1-28/240 CRRP1-28/480	6-M	$U_{LN} = 57 .. 69$ V $U_{LN} = 100 .. 139$ V $U_{LN} = 220 .. 277$ V	↗ (2-vodičový) ≠ (4-vodičový)	jmenovitého proudu: $I_n = 2, 3, 4, 5, 8, 10$ A	X	✓	X	X	X	X	
CRRP3-28/120 CRRP3-28/240 CRRP3-28/480	6-M	$U_{LL} = 3 - 100 .. 120$ V $U_{LL} = 3 - 173 .. 240$ V $U_{LL} = 3 - 380 .. 480$ V	≠ (3-vodičový)	jmenovitého proudu: $I_n = 2, 3, 4, 5, 8, 10$ A	X	✓	X	X	X	X	
VRSC1-28/69 VRSC1-28/139 VRSC1-28/277	6-M	$U_{LN} = 57 .. 69$ V $U_{LN} = 100 .. 139$ V $U_{LN} = 220 .. 277$ V	↗ (2-vodičový) ≠ (4-vodičový)	synchronizace: 10-30 %	X	X	✓	X	X	X	
FRSS1-38/130	3-M	DC 12 .. 24 V	X	jmenovitých otáček: (kalibrace) 1-10 kHz	X	X	X	✓	X	X	
HRF-10	3-M	AC 161 .. 346 V	↗	frekvence: 40 - 60 Hz 48 - 72 Hz 320 - 480 Hz	X	X	X	X	✓	X	
COS-2/230V COS-2/110V COS-2/400V COS-2/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	↗ (2-vodičový) ≠ (3-vodičový)	účinniku: 0.1 - 0.99	X	X	X	X	X	✓	

NOVINKA

Relé unikajícího zemního proudu

NOVINKA

Reverzní relé

NOVINKA

Synchronní relé

NOVINKA

Relé rychlosti otáčení

Frekvenční relé

Relé pro kontrolu účinniku

Automatické řízení osvětlení hotelových pokojů

Hosté v hotelových pokojích nehledí na náklady spojené s energiemi: „není to jejich spotřeba a mají to zaplacené.“ Proto nechávají i v případě nepřítomnosti (např. snídane) světla, TV a další spotřebiče zapnuté. Tomuto se snažili zabránit kartové spínače, avšak ukázalo se, že tento způsob je neefektivní, a to z důvodu náhrady karet ve spínači vizitkami, nebo v případě RFID jednoduchému vyptání náhradní karty na recepci. Tento problém se netýká jen hotelových hostů, ale také samotné úklidové služby hotelu, což nemusí být cílené: „jen zapomene vypnout.“

System automatického řízení osvětlení zamezuje zbytečnému svícení v případě nepřítomnosti osob. Tím výrazně šetří náklady na spotřebovanou energii.

Při vstupu do hotelového pokoje detekuje bezdrátový dveřní detektor RFWD-100 otevření dveří a vyšle povel do spínacího prvku RFSA-161B k sepnutí světla na nastavený čas (např. 3 minuty). Vstoupení osoby do pokoje je detekováno pohybovým detektorem RFMD-100 a je vyslán povel do spínacího prvku RFSA-161B k vynegování povelu dveřního detektoru. V pokoji (a v koupelně) je nepřetržitě prostřednictvím pohybových detektorů hlídán prostor „pohyb“, a tím světlo zůstává rozsvícené. V případě, že osoba odchází z hotelového pokoje = není detekován pohyb, a zároveň je při zavření dveří dveřním detektorem vyslán povel k vypnutí světla (v případě nezaznamenání pohybu). V případě, že jde host spát, stiskne na bezdrátovém ovladači RFWB-40 tlačítko „Master OFF“, tím osvětlení vypne a v pozadí deaktivuje funkci automatického řízení osvětlení. Naopak ráno

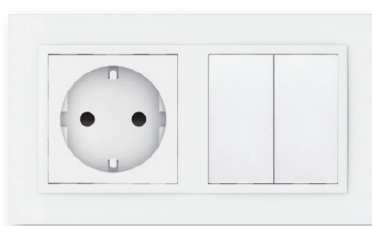
stiskem tlačítka k sepnutí osvětlení na bezdrátovém ovladači RFWB-40 v pozadí aktivuje tuto funkci.

Díky integrovaným svorkám má spínací prvek RFSA-161B možnost připojit stávající tlačítka v instalaci, tím nemusíte bezprostředně tato tlačítka při renovaci odstraňovat.

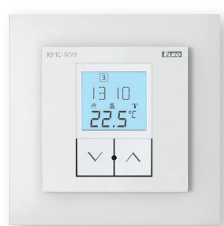
V hotelovém pokoji jsou i další spotřebiče jako lampy, zásuvky, závěsy, ty ovládáte prostřednictvím dalších spínacích RFSA a stmívacích RFDEL prvků bezdrátovými tlačítky RFWB-40.

Nezbytnou součástí rekonstrukce v hotelovém pokoji je také řízení chlazení / topení. Spínací prvek RFSA-166M je periferní jednotkou pro řízení funcoilového typu regulace teploty. Jeho nedílnou součástí je termostat RFTC-150G, který díky ploché základně umožňuje rychlou montáž a nabízí se v 36 barevných provedení. V instalaci se kombinuje s dveřním detektorem RFWD-100 pro vypnutí chlazení / topení v případě otevření okna nebo balkonu. Doplnkem regulace teploty je teplotní prvek RFSTI-11B, který hlídá maximální teplotu v pokoji (např. 32 °C). Zejména v teplých krajinách a horkých dnech může teplota v pokoji vystoupat nad 30 °C, což má za následek zničení nábytku suchým vzduchem. Naopak NONstop puštěná klimatizace (v případě, že v pokoji není osoba víc než den) způsobuje zbytečné náklady.

Nezbytnou výhodou implementace tohoto systému je, nejen úspora spotřeby energií, ale také rychlá montáž (řádově do dvou hodin). A to bez nutnosti zavřít pokoj, což by způsobilo finanční ztrátu hoteliéra.



Bezdrátový ovladač
Schuko, RFWB-40



Bezdrátový regulátor teploty
RFTC-150/G



Magnetický detektor
RFWD-100



Pohybový detektor
RFMD-100



Spínací prvek
RFSAI-161B



Spínací prvek
RFSA-166M

Vypínač „ve skle“ s integrovaným stmívačem a bezdrátovým ovládáním

Luxusní skleněné provedení vypínače.

Vestavěný teplotní senzor s rozsahem 0-55 °C a zobrazením v aplikaci.



Možnost výběru ikon pro ovládací tlačítka z knihovny ikon.

Funkce skupinového ovládání, díky které jedním stiskem ovládáte víc než 10 dalších prvků.

Ovládání dotykem díky kapacitnímu snímání.



Bílé LED podsvícení pro signalizaci sepnutí.

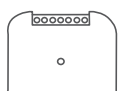
LED světelné zdroje jsou obecně náchylné na stmívání, kdy při překročení určité hranice dochází k jevu probliknutí. Toto je eliminováno možností nastavení minimálního jasu, kdy tuto úroveň nastavíte nad hranici probliknutí a tím plynule stmíváte.

Integrovaný vibrační senzor pro zpětnou informaci o stisku.

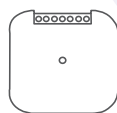


RFDW-71/B
8595188141789

Spínací bezdrátový prvek
RFSA-61B

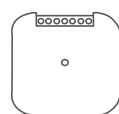


Univerzální stmívač
RFDEL-71B



Bezdrátový spínač
RFDW-71B

Spínací prvek pro žaluzie
RFJA-12B



ovládání žaluzií

integrováný spínač



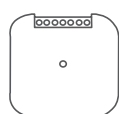
- | | | | |
|-----|--|----------|---|
| R | | HAL-230V | žárovky, halogenové žárovky |
| L | | | nízkonapětové žárovky 12-24V vinuté transformátory |
| C | | | nízkonapětové žárovky 12-24V elektron. transformátory |
| ESL | | | stmívatelné úsporné žárovky |
| LED | | | stmívatelné LED žárovky |



RFIO² - inovovaný bezdrátový protokol

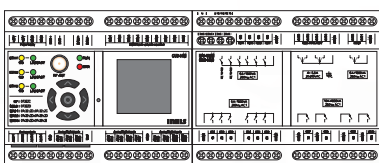
Předejít možnosti neúspěšného nastavení / kolidace spárování s nežádoucím prvkem

Je realizováno prostřednictvím prog. tlačítka na bezdrátovém vypínači.



jakýkoliv RF prvek

Komunikace s centrální jednotkou CU3-04M



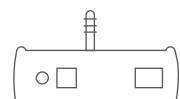
Central unit
CU3-04M

Nástěnný bezdrátový ovladač
RFBW-40

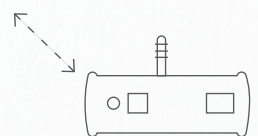
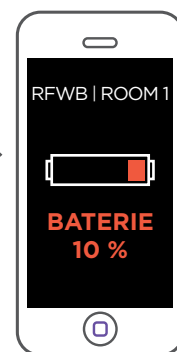
Nástěnný bezdrátový ovladač
RFBW-20

Signalizace vybití baterie

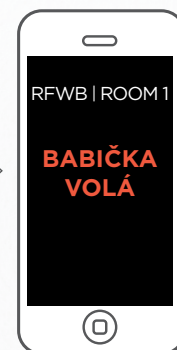
Při poklesu stavu nabití baterie pod 10 % bezdrátový vypínač každou minutu 3 x problikne.



Chytrá RF krabička
eLAN-RF-003



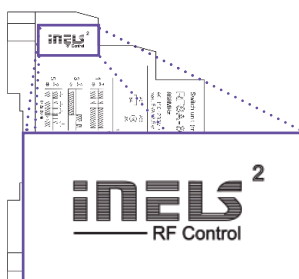
Chytrá RF krabička
eLAN-RF-003



Označení prvků iNELS RF s protokolem RFIO²



RFSA-66M
110-230V AC / 50-60 Hz
868 MHz
RFIO²



SOS tlačítko

Po stisku tlačítka je informace poslána prostřednictvím chytré krabičky eLAN-RF-003 do chytrého telefonu.

Servisní klíč RFAF/USB

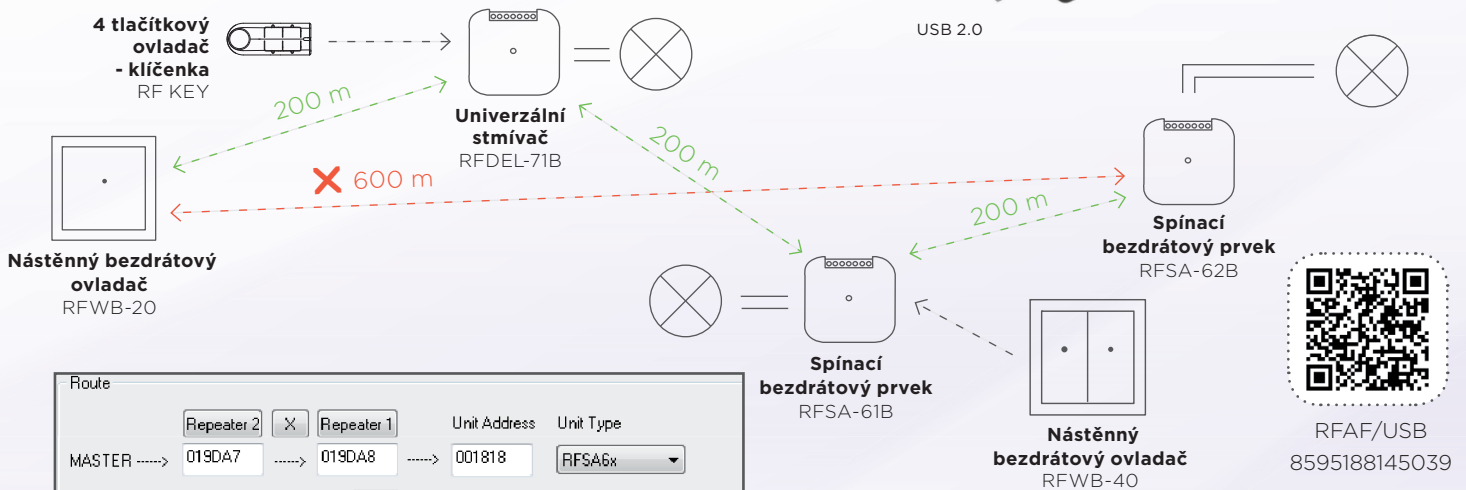
Servisní klíč RFAF/USB je podpůrný nástroj pro systémové partnery a instalační firmy, který usnadní nastavení a dokáže analyzovat problémy v bezdrátové komunikaci.

Nastavení opakovače (repeatování) signálu prostřednictvím prvků iNELS RF s protokolem RFIO², který zvyšuje dosah komunikace řádově ve stovkách metrů.

Analyzátor RF sítě komunikací Vám spolehlivě analyzuje komunikaci mezi ovladačem (kde jej plánujete umístit) a prvkem v instalaci. Ukazuje sílu/kvalitu signálu, a také frekvence, které mohou rušit komunikaci. Tím získáte přehled o rušivých místech a místech se slabým signálem, kterých se můžete při instalaci vyvarovat. Předcházet těmto situacím můžete jednoduše, a to přemístěním prvku.

Dostupné frekvence v jednotlivých zemích:

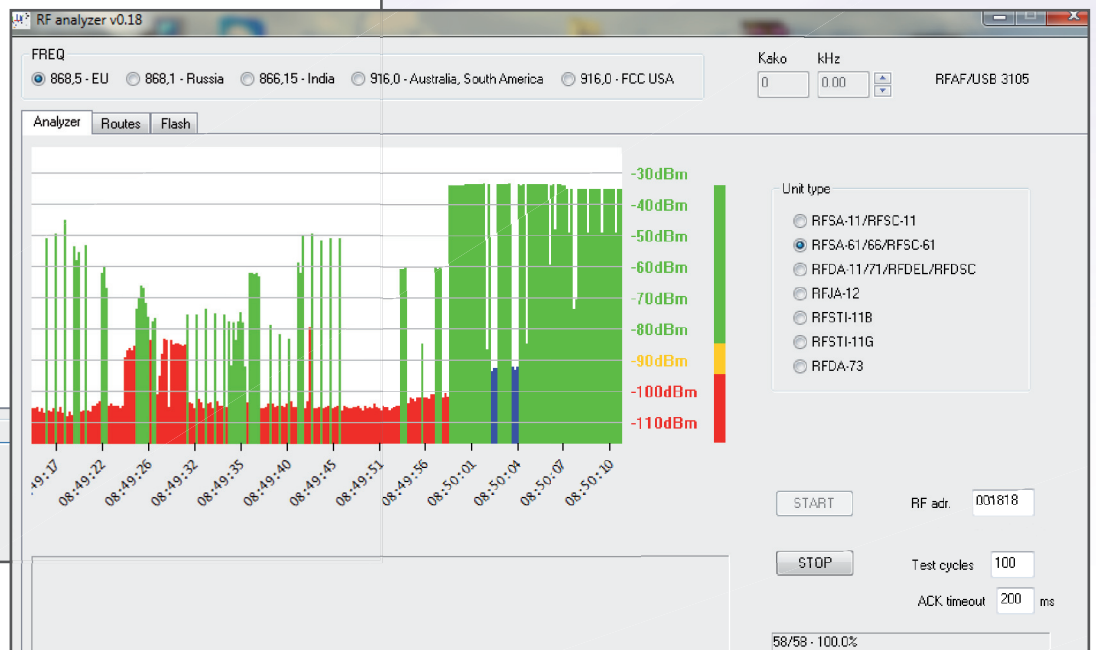
- 866 MHz** Indie
- 868 MHz** EU, Ukrajina, Rusko, Střední východ
- 916 MHz** Severní a Jižní Amerika, Austrálie, Nový Zéland



Route configuration interface showing a route from Repeater 2 (019DA7) to Repeater 1 (019DA8) to Unit Address (001818) with Unit Type RFSA6x.

Buttons: Route Test, Write Route to Repeater(s), Delete Route from Repeater(s), Select Route, Load Route List, Save Route List.

Log output: 13:18:08.733 - 03.08.2018
Routing over 2 repeaters (0xF8)
-> 019DA7 -> 019DA8 -> 001818
1st Repeater - unit RSSI: -53.5 dBm
2nd repeater - 1st repeater RSSI: -55.5 dBm
Master - 2nd repeater RSSI: -41.5 dBm



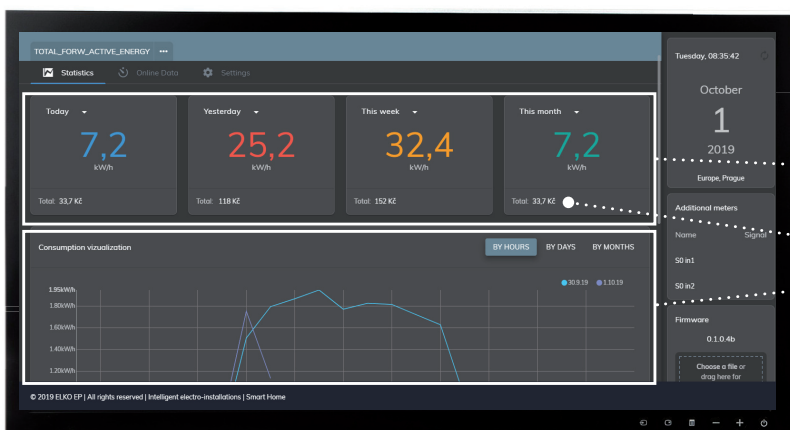
RFPM-2 – Energy brána s vylepšenou aplikací

Webové rozhraní Energy brány RFPM-2 má nyní zcela novou a čistší vizualizaci. Díky tomu je zobrazení a vyhodnocení spotřeby energie ještě pohodlnější a snadnější.

DEMO webového rozhraní

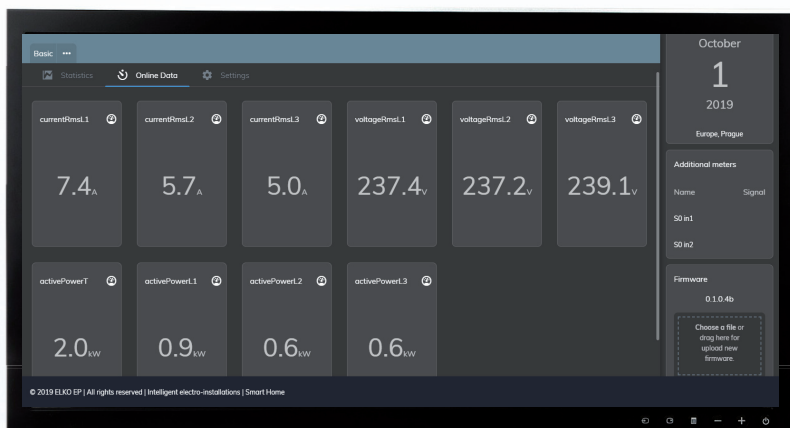
<http://217.197.144.56:2130/>

Jméno a heslo: **admin**



STATISTIKA

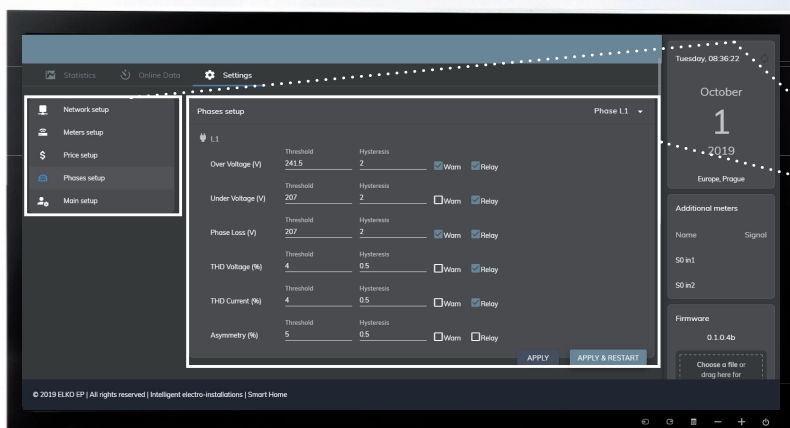
- Ukázkový přehled spotřeby elektřiny (dnes, včera, tento týden, tento měsíc)
- Spotřeba převedená na finanční náklady
- Grafická vizualizace spotřeby (v hodinách, dnech, měsících)



ONLINE DATA

Energy brána vyhodnocuje v síti následující indikátory:

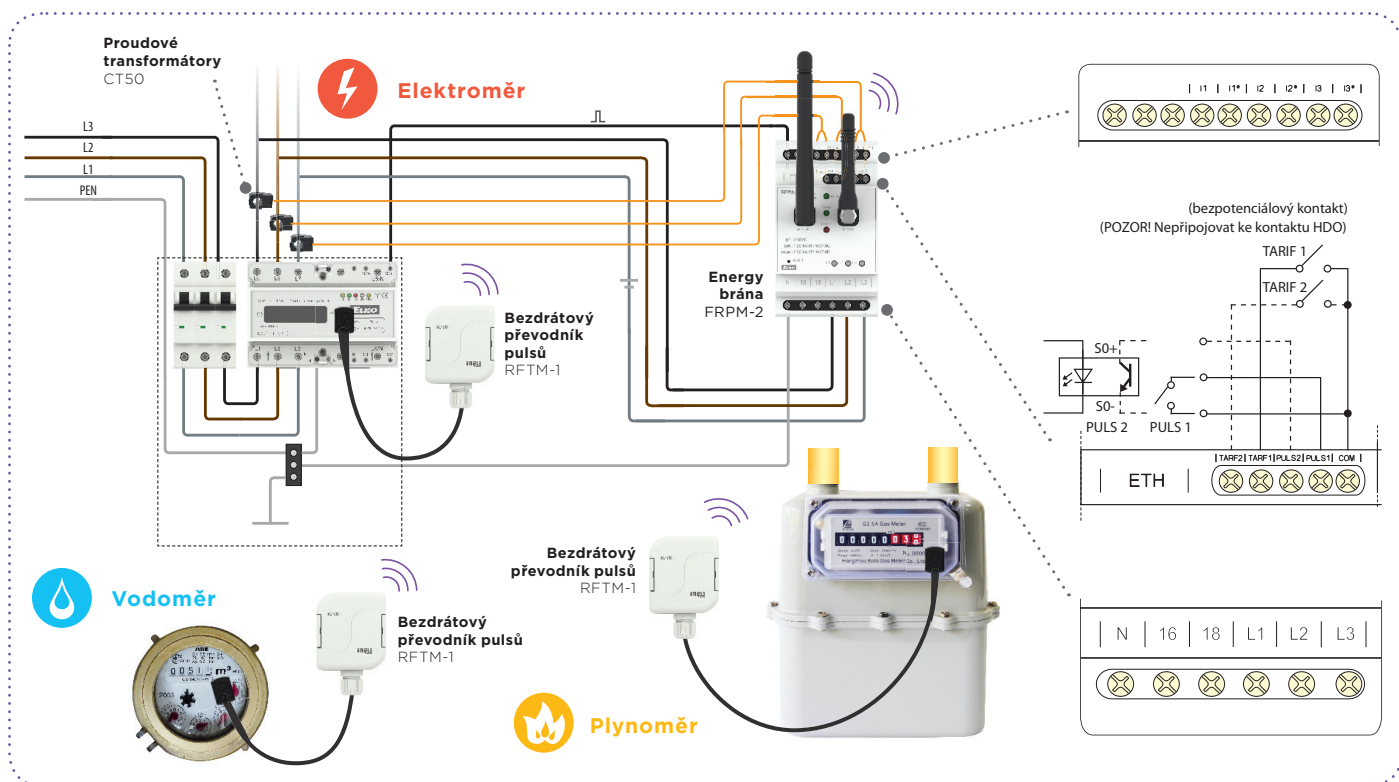
- Fázový proud / napětí
- Fázové přepětí / podpětí
- Asymetrie
- Zkreslení signálu sinusové vlny
- Zkreslení sinusového signálu
- Frekvence
- Aktivní výkon
- Reaktivní síla
- Zdánlivý výkon
- Faktor síly
- Posun fázového napětí mezi fázemi



NASTAVENÍ

- Hlavní nabídka NASTAVENÍ
- Příklad podnabídky „Nastavení fáze“

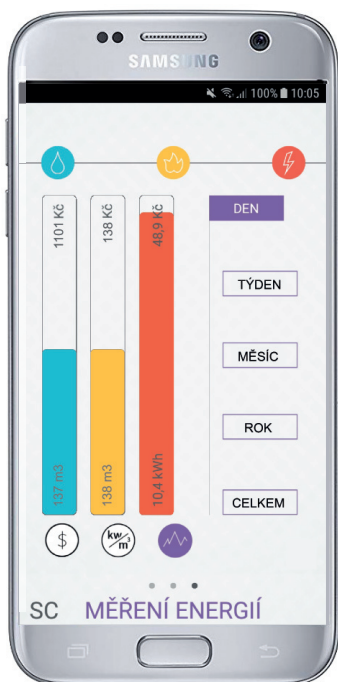
Všechna základní a pokročilá nastavení jsou provedena jednoduše, rychle a intuitivně. Máte-li jakékoli dotazy, je k dispozici telefonická / e-mailová technická podpora.



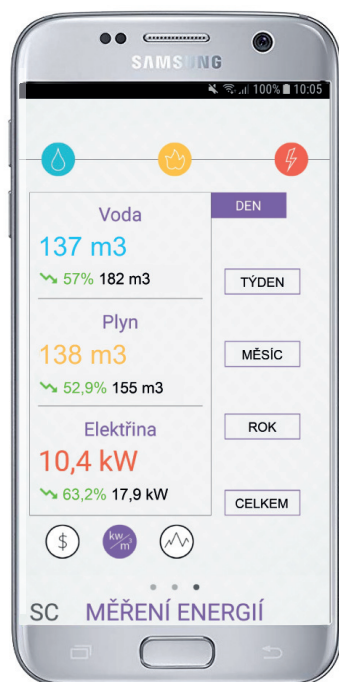
Naměřená data lze zobrazit nejen prostřednictvím webového rozhraní na PC, ale také v iNELS Home Control (iHC). Naměřené hodnoty všech veličin lze nejen sledovat, ale především archivovat a analyzovat v mnoha vybraných časových obdobích (denně, týdně, měsíčně a ročně). Spotřeba může být kvantifikována ve spotřebovaných jednotkách nebo přímo ve finančních nákladech. Další výhodou je možnost měření spotřeby elektřiny až ve 4 tarifech.

PROMO APP ke stažení

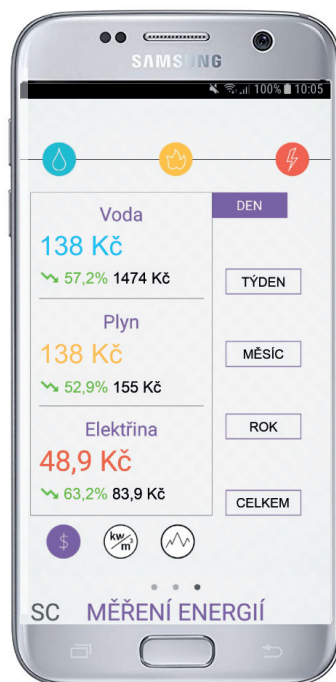
Jméno a heslo: **admin**



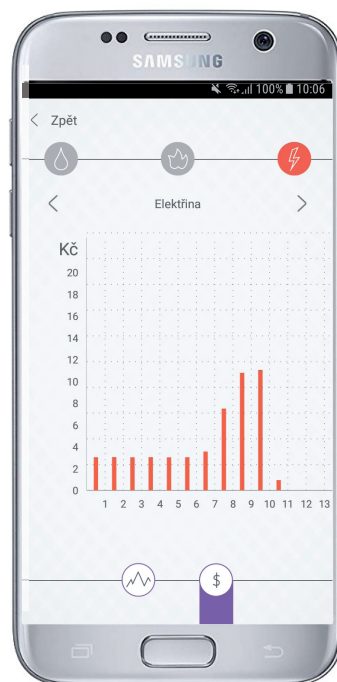
Aktuální denní spotřebu lze zobrazit v podobě sloupcového grafu.



Vybrat si můžete zobrazení spotřeby v jednotkách.



Jedním kliknutím se přepnete do spotřeby ve vaší měně.



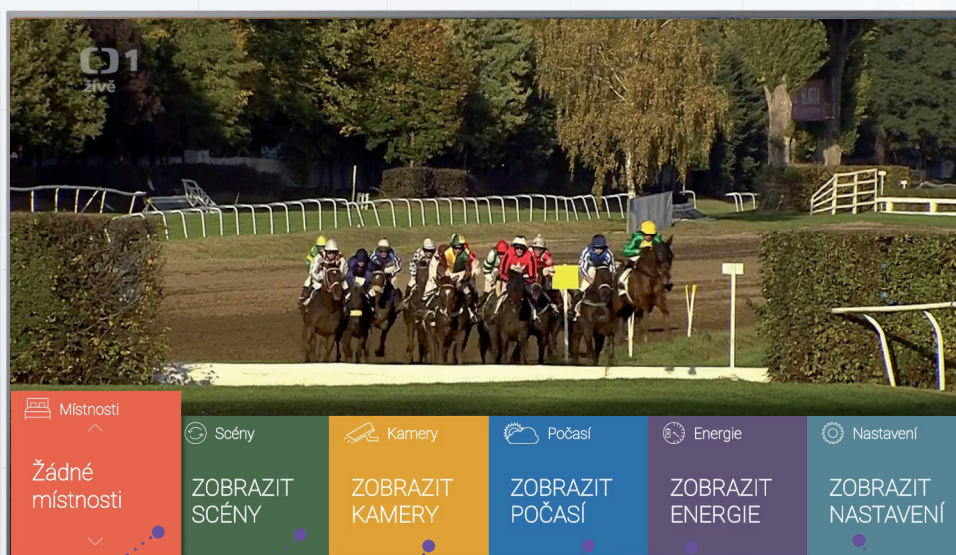
Ukázka měsíční spotřeby elektřiny převedené do finančních nákladů.

Ovládejte iNELS z televize

Udatovaná aplikace iNELS Home TV Control přináší novou dimenzi v ovládní nejen domácností prostřednictvím chytrých televizorů. Je plně kompatibilní se Smart TV Samsung. Díky ní lze přes televizi ovládat spotřebiče jako jsou světla, klima-

tizace, topení, garážová vrata, kamery, venkovní žaluzie a další. Aplikace je pro majitele Smart TV Samsung k dispozici ke stažení po přihlášení na Samsung účet zdarma.

SAMSUNG



výběr místnosti

ovládání scén a jednotlivých zařízení ve zvolené místnosti

zobrazení kamer

zobrazení počasí v přednastaveném místě

zobrazení aktuální spotřeby elektrické energie, vody a plynu

nastavení zařízení, kamer, počasí, měření energií



iNELS Smart Home Control

Životní styl | ★★★★★

Zkontrolujte oprávnění aplikace klepnutím na tlačítko Další v oblasti informací. Pokud klepnete na tlačítko Instalovat, potvrďte, že souhlasíte s udělením těchto oprávnění aplikaci.

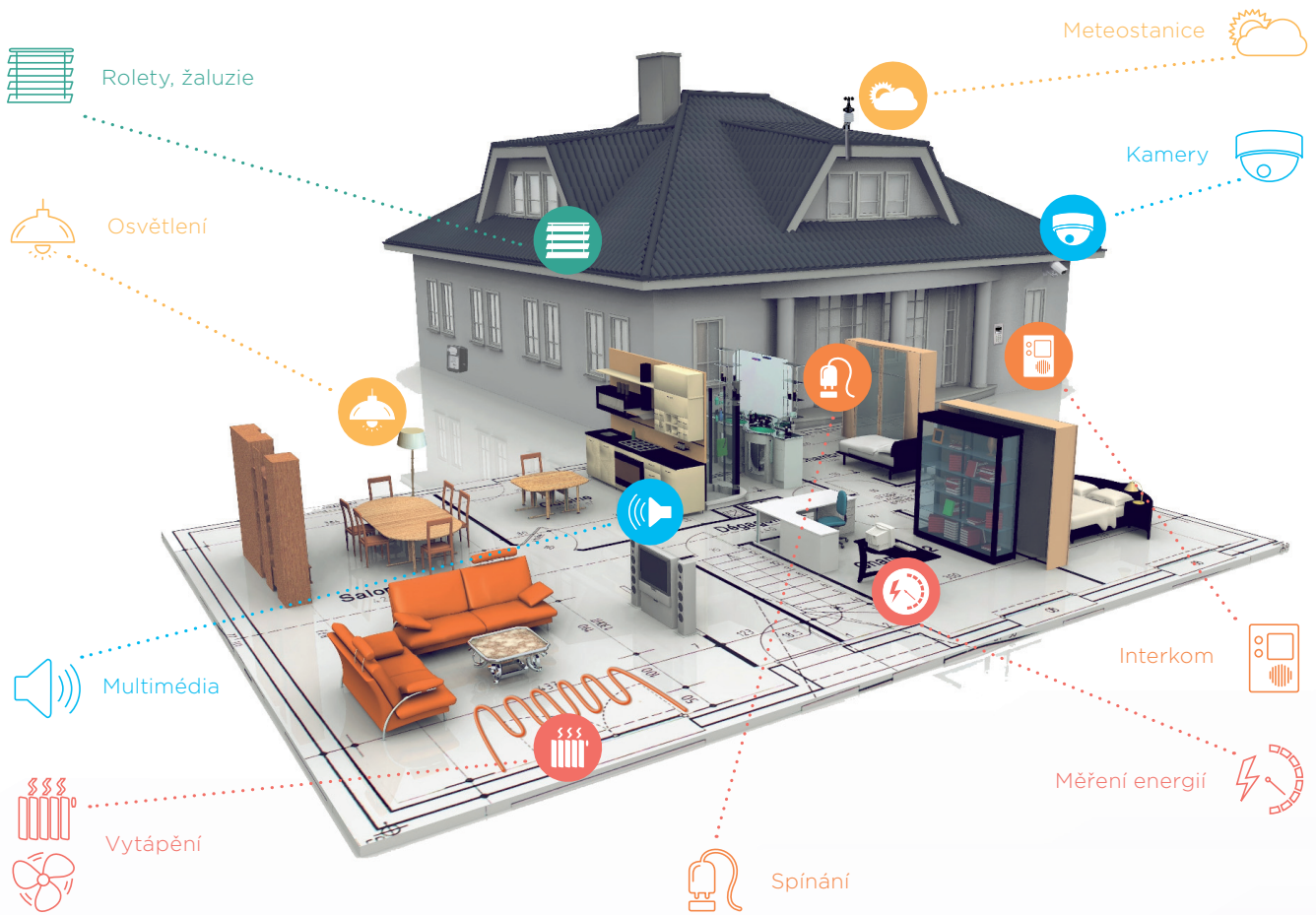
Instalovat

Hodnoc.: 4+ | Velik.: 26,71 MB (K dispozici 144,61 MB) | Vývojář: ELKO EP, s.r.o.
Cena: Zdarma | Aktualiz.: 12/6/2019 | Nejnovější verze: 1.0.007 | Jazyky: Čeština

iNELS Home Control application is used to control iNELS RF Control system and BUS system. Allows switching, dimming, control blinds, RGB and there is also implemented communication with Axis cameras.



Co všechno můžete ovládat:



ATV
Nastavte teplotu

21.0 °C

Citlivost funkce otevřeného okna
0

Čas vypnutí funkce otevřeného okna
0

Světlo
Zapnuto/Vypnuto

VYPNOUT

Jas

Automat

ZAPNOUT

Zvýšit
0:02

Zvýšit

Snížit
0:02

Snížit

Kamera

SCENES CAMERAS WEATHER ENERGY SETTINGS

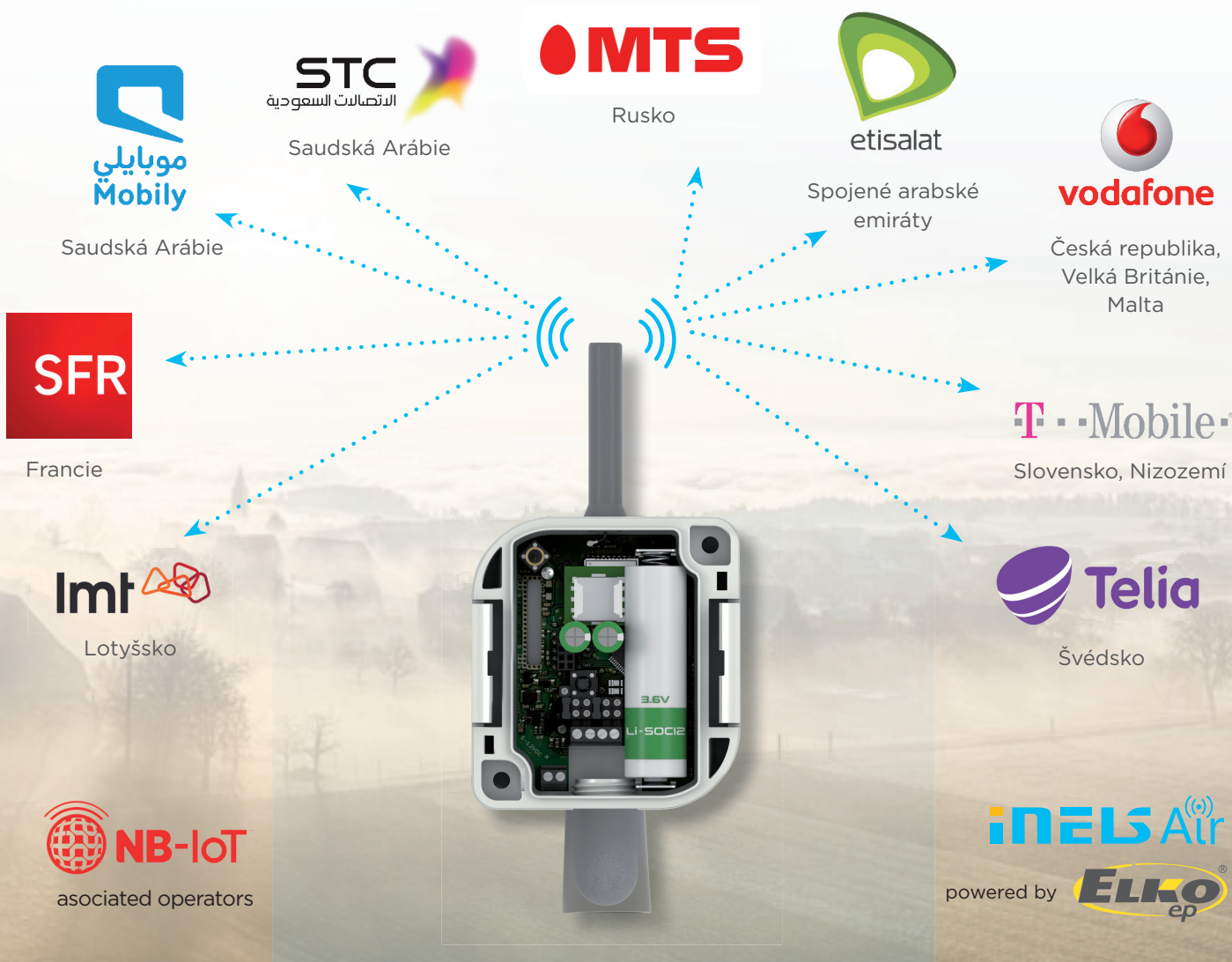
Naše NB-IoT senzory v sítích dalších operátorů

Firma ELKO EP s produkty iNELS Air (IoT zařízení) v rámci testování a pilotních projektů ověřila provoz svých zařízení NB-IoT s několika národními i nadnárodními mobilními operátory.

NarrowBand je dynamicky se rozvíjející IoT sítí, která má velký potenciál rozšíření díky vybudované infrastruktuře BTS mobilních operátorů.



Nyní naše IoT zařízení pracuje na těchto NB-IoT operátorských sítích:



Spolupráce s Clever Farm

Velmi racionální využití senzorů a detektorů iNELS Air se projevilo při spolupráci s firmou Clever Farm.

Clever Farm je poměrně nová společnost, která vyvíjí a nasazuje chytrá řešení pro zemědělce v různých oborech.

Tato řešení zahrnují nejen agrovidenci (hnojiva, dodržování nitrátové směrnice), mapy provázané na satelitní snímky (umožňující precizní zemědělství),

evidenci půdy (pro pachtovní a směnné smlouvy), ale hlavně také provázání na senzory IoT, které poskytují neustálý přehled o podmínkách v půdě, porostech i posklizňových skladech.

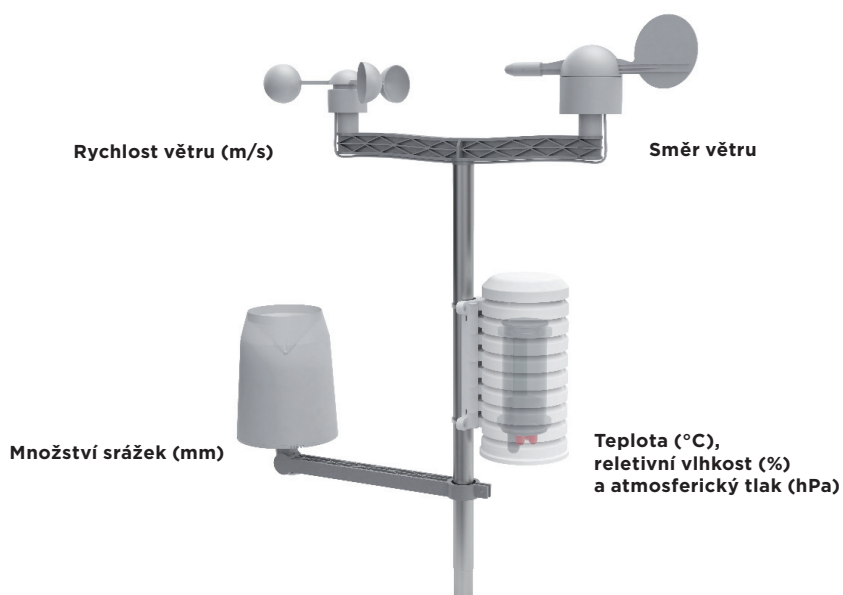
ELKO EP vyvinulo a vyrábí speciální zařízení postavené na základech senzorů iNELS Air.

Tyto jsou prostřednictvím sítí SigFox/LoRa/NB-IOT připojené do platformy Clever Farm.

**CLEVER°
FARM'**



Oficiální stránky
cleverfarm.cz

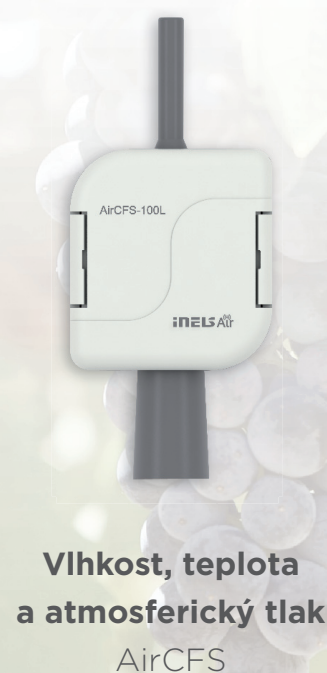
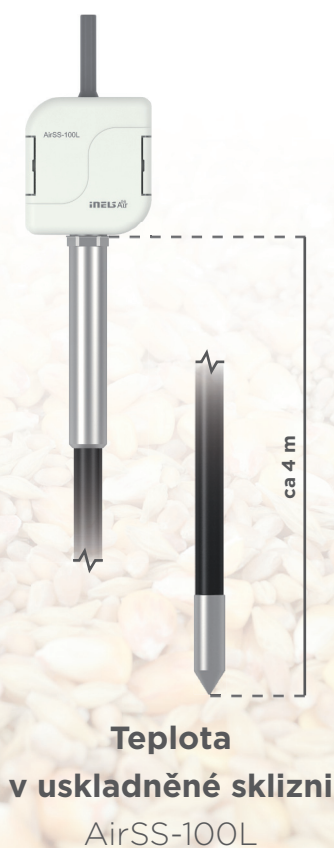


LoRa™

sigfox

NB-IoT

Meteostanice AirCF-101



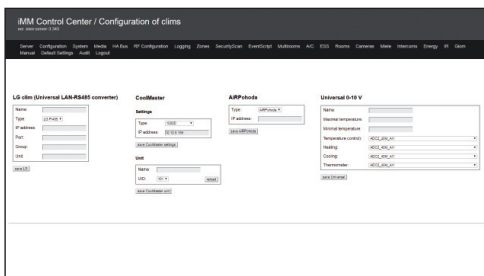
Jak ovládat A/C prostřednictvím



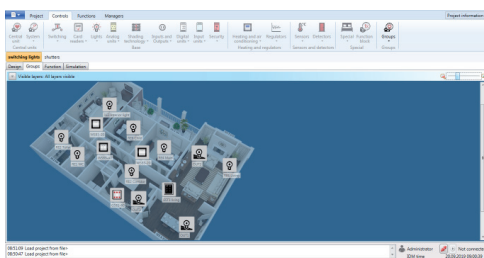
Náhled aplikace v chytrém telefonu (iHC-MA/MI)



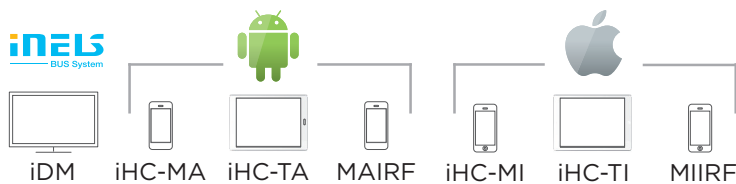
Náhled aplikace pro tablet (iHC-TA/TI)



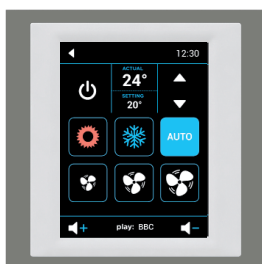
Obrazovka nastavení IMM Control Center



Obrazovka nastavení IMM Control Center



	iDM	iHC-MA	iHC-TA	MAIRF	iHC-MI	iHC-TI	MIIRF
	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗



Náhled displeje EHT3



CU3-01M

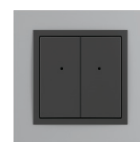
BUS



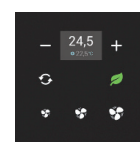
EST3



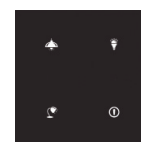
IDRT3-1



WSB3-40

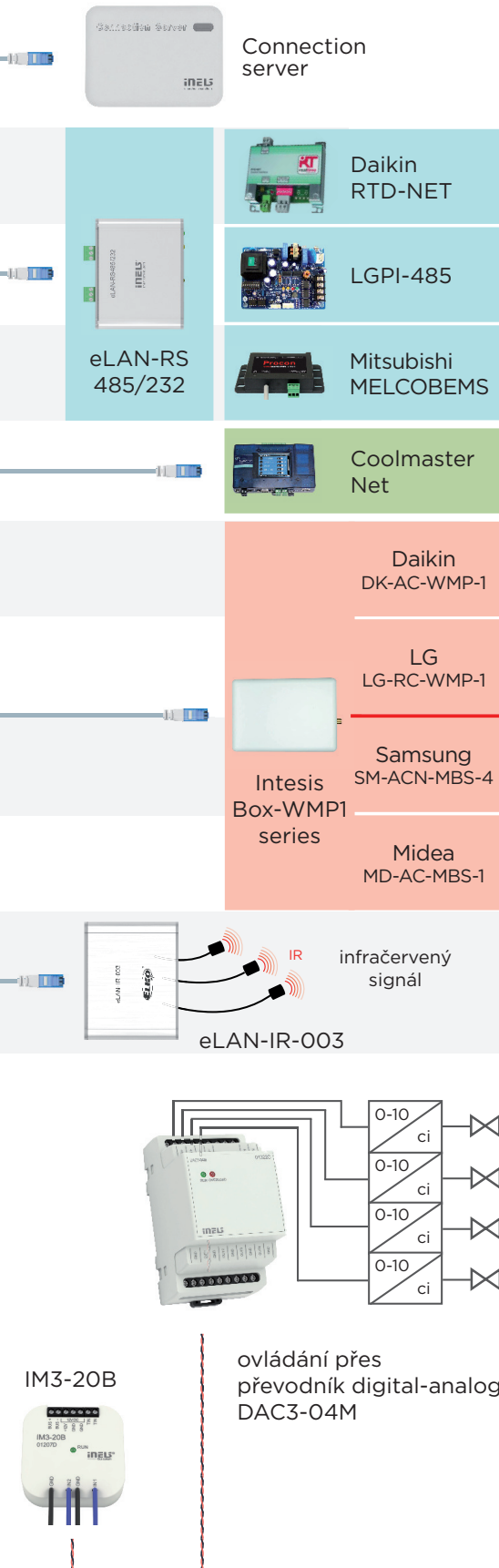


GRT3-50

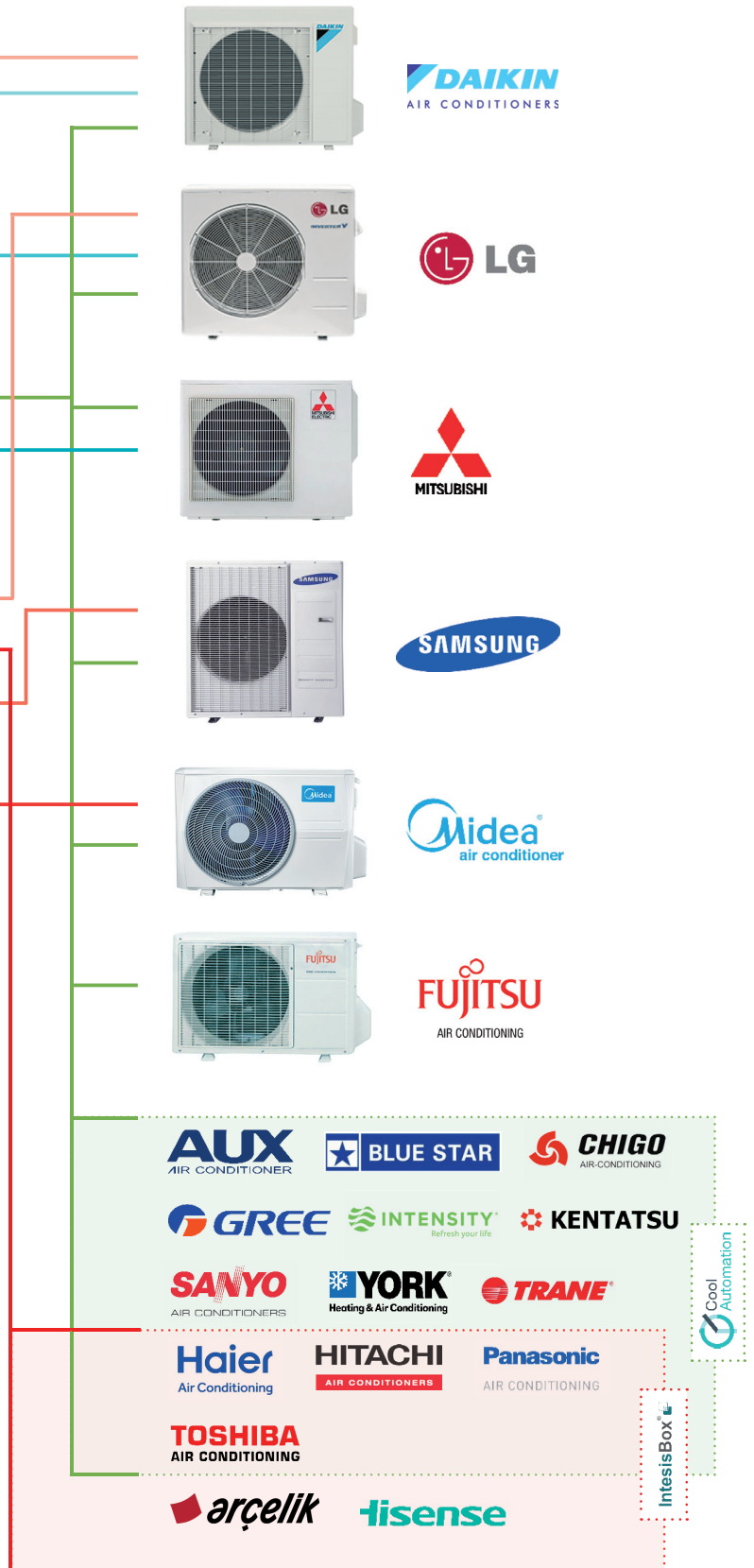


GSB3-60

iNELS?



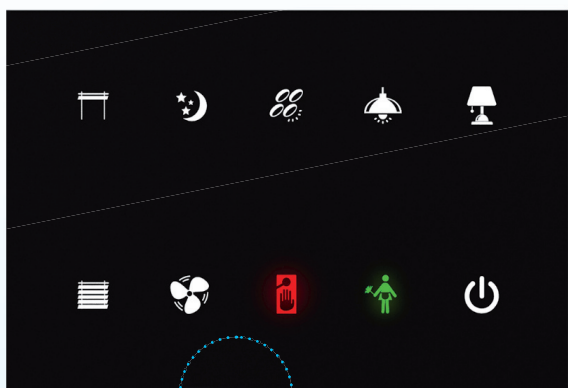
A/C značky



iDM v.3.3.34

Poslední aktualizace nastavovacího software iDM přinesla podporu nových periferních jednotek, jako např. 22kanálového spínacího aktoru SA3-022M či FAN-COIL jednotky FA3-612M, společně s implementací nových podpůrných funkcí. Jde např. o efektivnější filtrování výsledků, které umožňuje se lépe orientovat v komplexnějších projektech, protože pracuje na základě vyhledávání podle jména jednotky, poznámky či hexadecimální adresy. Dále o dohledávání zařízení na sběrnicích, což má dopad na efektivitu práce s projektem, kdy je nutné přidat prvek bez zbytečného skenování v čistém projektu.

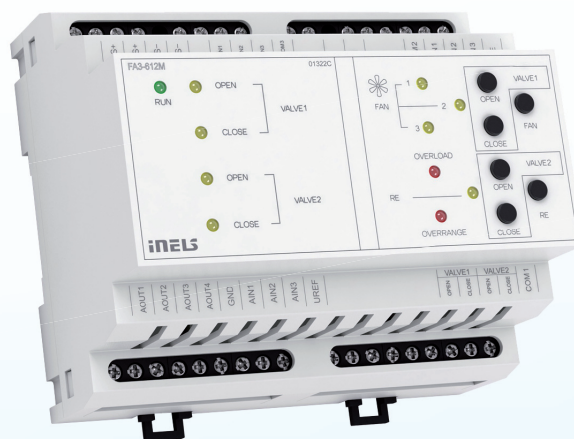
Zajímavou novinkou je také podpora čidel přiblížení ve skleněných nástěnných jednotkách, která umožňují detekovat procházející či přibližující se osobu a dle nastavené akce může například zapnout podsvětlení přístroje nebo spustit různá zařízení (ve formě scény).



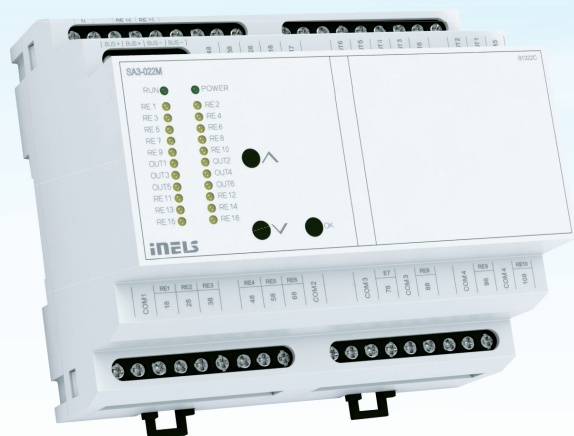
Proximity sensor

Do portfolia iNELS BUS byla zařazena nová řada skleněných ovladačů disponující čidly přiblížení (tzv. proximity sensor). Nezávisle na okolních podmínkách je schopen detekovat procházející osobu nebo gesta rukou. Nová série jednotek mimo jiné umožňuje regulovat úroveň podsvitu v několika stupních, což se může hodit pro ovládání jednotky v noci (pohybem ovládaný podsvit neruší přítomné osoby).

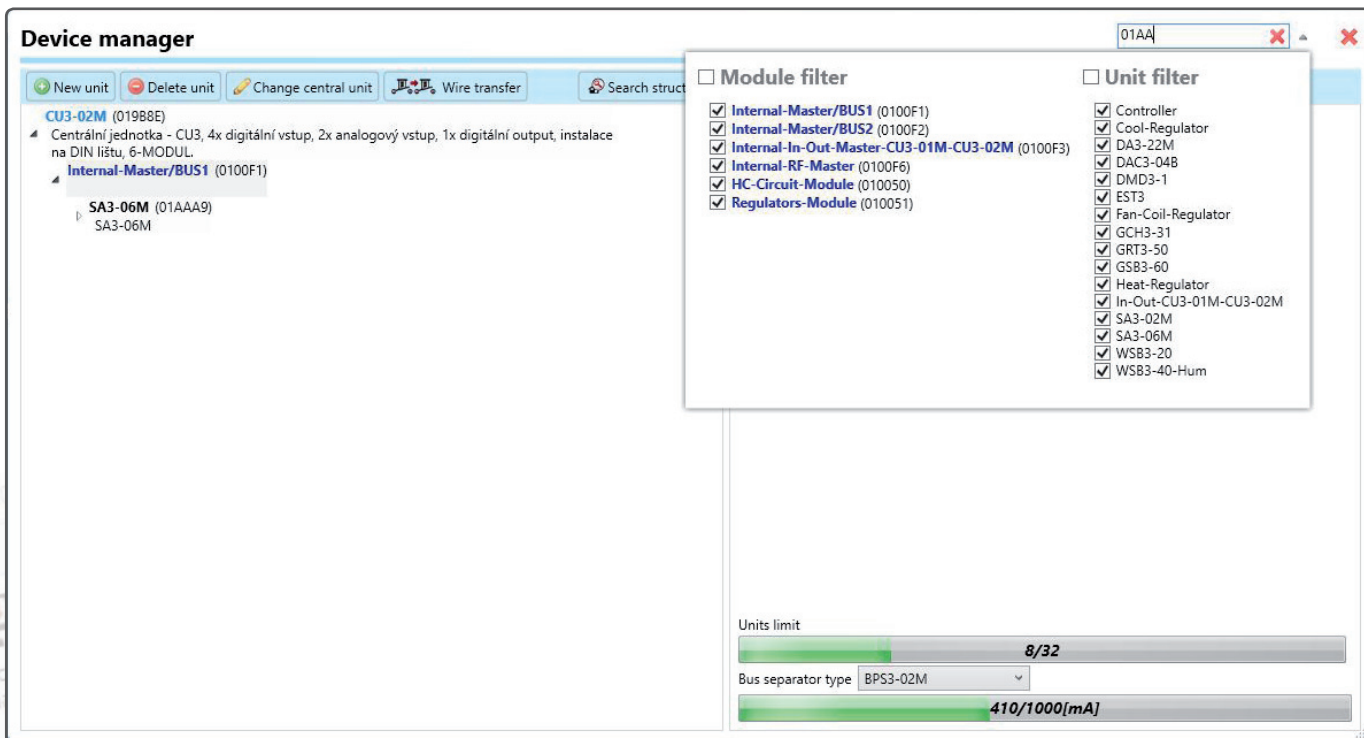
Došlo také k zefektivnění práce s funkčními bloky, kdy je možné jednotlivé bloky sdílet mezi jednotlivými počítači formou importu a exportu souboru. Důležitou nově implementovanou funkcí je možnost přesunu jednotek a virtuálních drátů, což má velký dopad na časovou efektivitu programování (programátor nemusí mazat a znovu vytvářet spojení mezi zařízeními). V určitých případech může záležet i na pořadí virtuálních drátů, a proto je nyní možné měnit pozice drátů v přehledu jednoduchým tažením spojení výše či níže.



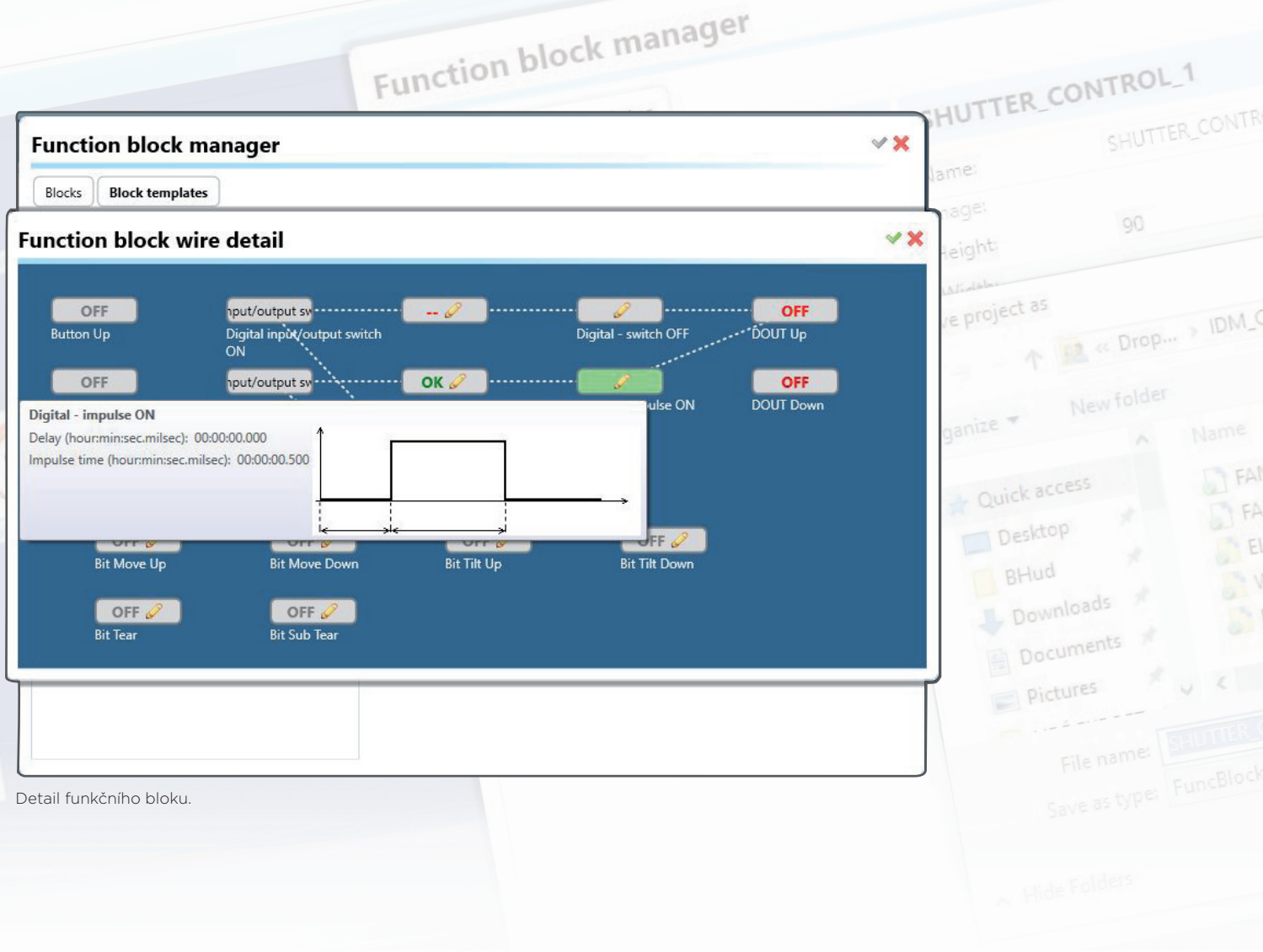
FAN-COIL jednotka
FA3-612M



Spínací aktor
SA3-022M



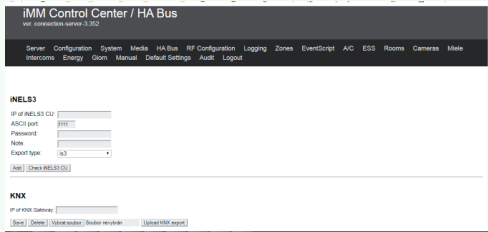
Filtr vyhledávání.



Detail funkčního bloku.

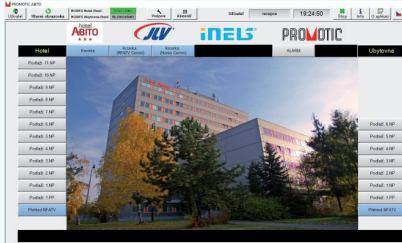
Integrace do špičkového softwaru

Bridge



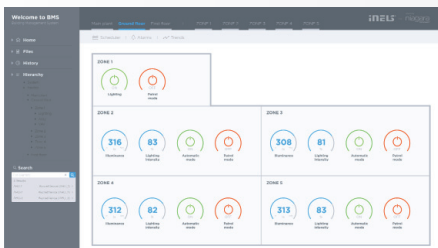
Connection Server

SCADA

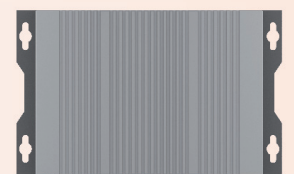


Server

BMS - Building management system



JACE 9000



Flowbox Server

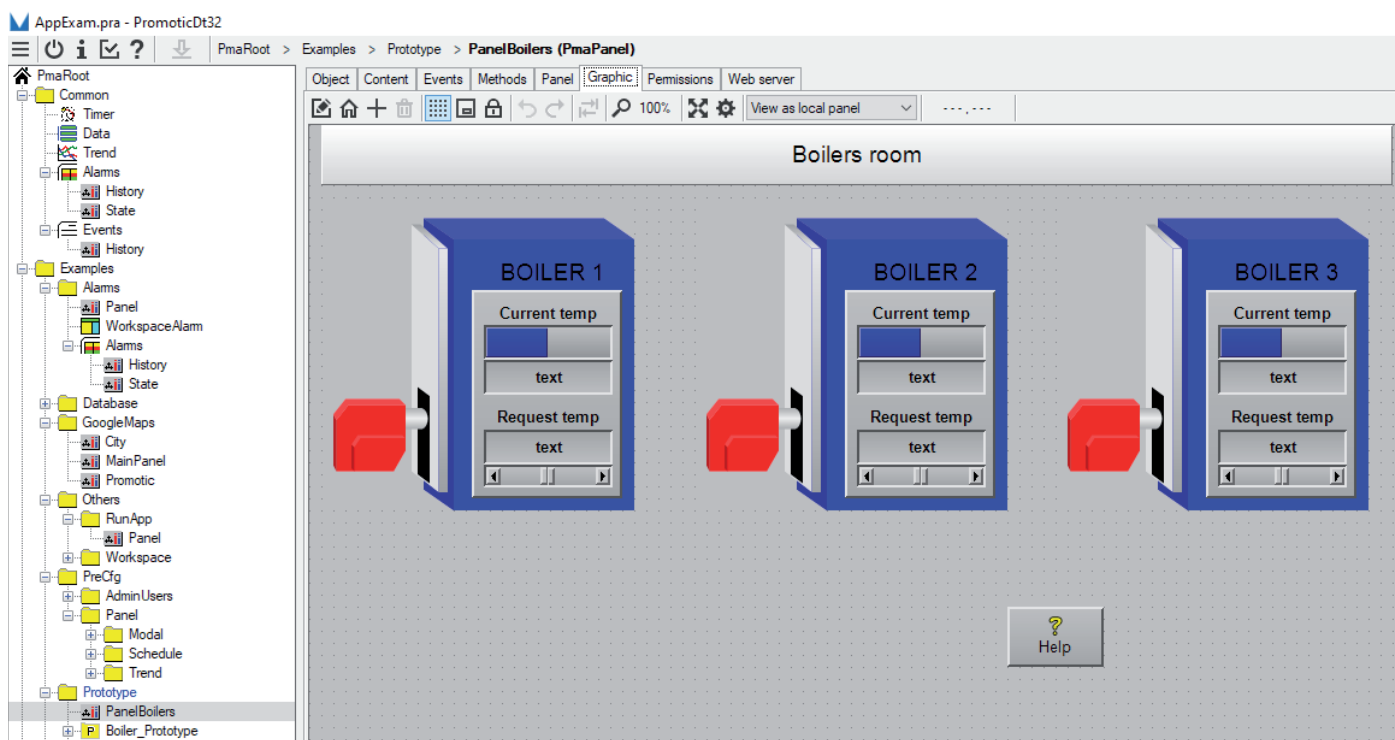
Jde o řešení postavené na této platformě umožňuje naprogramovat či nakonfigurovat instalaci pomocí SCADA nástroje. To zahrnuje i tvorbu webového monitorovacího prostředí postaveného na objektové orientovaném JavaScriptu. Rozhraní vytvořené v prostředí PROMOTIC umožňuje neustálý přístup ke všem prvkům bez nutnosti zastavovat systém při (re)konfiguraci. Mezi hlavní výhody se řadí následující vlastnosti řešení:

- programovatelné webové rozhraní a ovládací logika v jazyce JavaScript nebo VBScript.
- propojitelnost s různými rozhraními a uložišti, např. XML, OPC, ActiveX, SQL.
- možnost využít vektorovou grafiku SVG a editovat ji v integrovaném editoru grafiky pro vizualizaci rozhraní.
- integrace alarmů - upozornění uživatele na definované události s návazností na záznam do historie.
- možnost uspořádat graficky a tabulkově data formou tzv. trendů.
- dohledová činnost může být rozšířena o IP kamery, a to prostřednictvím RTSP streamu (http://bit.ly/Promotic_Webcam)

Systém využívá stávající infrastruktury Ethernet ke komunikaci přes protokol TCP/IP a v případě odlišného způsobu komunikace se používá také sériová linka (RS232/RS485). Veškeré příkazy a zpětná vazba je zpracována hlavním uzlem v infrastruktuře - serverem (pracovní stanice s Microsoft Windows) s nainstalovanou komponentou zvanou Promotic runtime. Tento uzel komunikuje s koncovými zařízeními skrze softwarové ovladače přenášející data prostřednictvím API (iNELS RF) nebo ASCII (iNELS BUS).

Rozcestník popisující komunikační rozhraní mezi iNELS a Promotic najdete zde: http://bit.ly/Promotic_rozcestnik.

Komponenta Promotic runtime využívá prostředí Microsoft Windows, čili jakákoliv fyzická pracovní stanice může posloužit pro běh aplikace a služeb. Toto řešení je rovněž navrženo pro běh na virtuálním stroji (VirtualBox nebo Wmware). Více informací o licencování aplikace na virtuálním stroji lze najít zde: http://bit.ly/Promotic_virtual. Provoz softwarového řešení je samozřejmě otázkou licence i pro fyzický stroj, kdy je nutné mít povědomí o počtu ovládaných prvků (tzv. proměnných). Jednotlivé licence pro Promotic runtime lze najít zde: http://bit.ly/Promotic_licence.



Uživatelské rozhraní.

Do prostředí Promotic lze připojit různé jednotky iNELS, a to díky přítomnosti softwarových ovladačů. Protokol TCP/IP umožňuje přenášet veškeré požadavky přes ASCII (CU3-0xM) nebo API JSON (eLAN-RF-003).

Přesnější popis komunikace pro iNELS BUS lze najít zde: http://bit.ly/Promotic_komunikace_BUS.

A iNELS RF zde: http://bit.ly/Promotic_komunikace_RF.

Do platformy Promotic lze také nepřímo integrovat IoT prvky z portfolia iNELS Air, a to prostřednictvím MQTT brokeru. Bližší informace lze nalézt zde: http://bit.ly/Promotic_komunikace_IoT.

Všechny tyto rozdílné komunikační platformy je nakonec možné propojit prostřednictvím jednoho webového rozhraní.

```

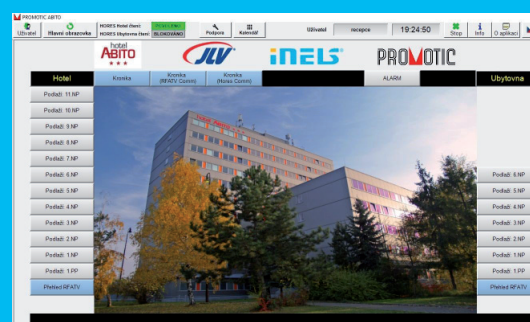
Examples > GoogleMaps > City (PmaPanel)
Object | Content | Events | Methods | Panel | Graphic | Permissions | Web server
Subobjects
Scripts
Properties
Default
Full XML
1 <Content ver="90006">
2 <Prop Name="DisabledInRt">0</Prop>
3 <Prop Name="LastEditTime">2019.10.10 18:15:36</Prop>
4 <Prop Name="MacroPars"></Prop>
5 <Prop Name="ObjScriptType">1</Prop>
6 <Prop Name="MemberOfLogicalGroups">menu</Prop>
7 <Prop Name="ReferenceType">0</Prop>
8 <Prop Name="ReferenceName"></Prop>
9 <Events Name="PmEvents">
10 <Event Name="onStart" Type="Pm">
11 <Script><![CDATA[ ]></Script>
12 </Event>
13 <Event Name="onStop" Type="Pm">
14 <Script><![CDATA[ ]></Script>
15 </Event>
16 <Event Name="onOpen" Type="Pm">
17 <Script><![CDATA[ ]></Script>
18 </Event>
19 <Event Name="onClose" Type="Pm">
20 <Script><![CDATA[ ]></Script>
21 </Event>
22 <Event Name="onRefresh" Type="Pm">
23 <Script><![CDATA[ ]></Script>
24 </Event>
25 <Event Name="onFocusIn" Type="Pm">
26 <Script><![CDATA[ ]></Script>
27 </Event>
28 <Event Name="onFocusOut" Type="Pm">
29 <Script><![CDATA[ ]></Script>
30 </Event>
31 <Event Name="onKeyPress" Type="Pm">
32 <Script><![CDATA[ ]></Script>
33 </Event>
34 <Event Name="onMousePress" Type="Pm">
35 <Script><![CDATA[ ]></Script>
36 </Event>
37 </Events>
38 <Methods/>
39 <Prop Name="Title">City</Prop>
40 <Prop Name="Help"></Prop>
41 <Prop Name="Options"></Prop>
42 <Prop Name="Params">par:city;</Prop>
43 <Prop Name="ScriptEngine">javascript</Prop>
44 <Prop Name="View2AppLevel">client</Prop>
45 <Prop Name="MultiView">0</Prop>
46 <Prop Name="KeyCodeOpen">0</Prop>
47 <Props Name="AccessList">
48 <Prop Name="Style">0</Prop>
49 <List Name="Actions">
50 <Prop Name="PanelClose">
51 <Prop Name="Users">$ANY,$OPER</Prop>
52 </Props>
53 <Prop Name="PanelOpen">
54 <Prop Name="Users">$ANY,$OPER</Prop>
55 </Props>

```

Programátorské rozhraní.

iNELS reference

- **PROMOTIC** zde zajišťuje monitorování a regulaci vytápění pokojů v hotelu Abito v Praze. Pokoje se nacházejí ve 2 budovách: hotelová část a ubytovna.
- Napojení na hotelový systém HORES umožňuje optimalizaci vytápění v reálném čase podle obsazenosti nebo rezervace pokojů hotelovými hosty.
- Systém v reálném čase provádí vyčítání dat z řídicích jednotek iNELS, jejich zpracování a monitorování. Systém umožňuje provádět také manuální změny (editaci) parametrů vytápění.
- Vlastní regulaci provádí termoregulační RFATV-1, které jsou napojeny bezdrátově na řídicí jednotky iNELS eLAN-RF-003 (celkem 12 ks).



Kde se dozvědět o řešení více



Promotic
ELKO EP



Promotic
Oficiální stránky



Promotic
Ceník



Promotic
Obchodní podmínky

ELKO EP: <https://www.elkoep.cz/promotic>
 Oficiální stránky: <https://www.promotic.eu/cz/pmdoc/WhatsPromotic/WhatsPromotic.htm>
 Ceník: <https://www.promotic.eu/cz/pmdoc/PriceList/PriceList.htm>
 Obchodní podmínky: <https://www.promotic.eu/cz/pmdoc/PriceList/PriceListConditions.htm>

Niagara Framework

Jde o označení pro softwarové a hardwarové řešení vyvíjené společností Tridium poskytující komplexní zajištění ovládání a dohledu nad domovní, komerční či průmyslovou automatizací. Mezi hlavní výhody se řadí následující vlastnosti řešení:

- programovatelné webové rozhraní či dashboardy a ovládací logika v jazyce JavaScript nebo HTML5, a to jak pro desktop, tak i pro telefon. Uživatel může také programovat formou drag and drop.
- propojitelnost s různými rozhraními a uložišti, např. XML, OPC, ActiveX, MySQL, oBix
- možnost přidávat vlastní softwarové ovladače psané v jazyce Java pro další komunikační protokoly
- integrace alarmů a notifikací – upozornění uživatele na definované události s návazností na záznam do historie a na komunikační prostředky (telefon či e-mailový server)
- spolupráce s hotelými systémy od společnosti Oracle – propojení skrze API
- dohledová činnost může být rozšířena o IP kamery nebo celá DVR
- podpora různorodých systémů, například včetně hlasových asistentů
- veškerý software je nezávislý na operačním systému – funguje spolehlivě jak na Microsoft Windows, tak i na Linuxových distribucích

Systém využívá stávající infrastruktury Ethernet ke komunikaci přes protokol TCP/IP a v případě odlišného způsobu komunikace se používá také sériová linka (RS232/RS485). Veškeré příkazy a zpětná vazba je zpracována hlavním uzlem v infrastruktuře – serverem (fyzický kontroler JACE 8000 nebo pracovní stanice s Microsoft Windows / Linux) s nainstalovaným operačním systémem Qnx. Tento uzel komunikuje s koncovými zařízení skrze softwarový ovladač ASCII (iNELS BUS).

Celá architektura řešení je postavena na virtuálním Java stroji, jehož operační systém je napsán tak, aby fungoval buď na hardware od společnosti Tridium – JACE 8000: http://bit.ly/Niagara_JACE8000 – nebo na jakékoli pracovní stanici, pokud je nainstalován software Workbench nesoucí všechny důležité komponenty systému. Celý licenční model je postaven na počtu zpoplatněných datových bodů nezávisle na použitém komunikačním protokolu.

Integrátorům slouží k vytváření a editaci projektů nástroj zvaný Workbench, který umožňuje vytvářet jak síťové diagramy, tak i grafická rozhraní pro web nebo uživatelské dashboardy. Software umožňuje zpracovat příkazy typu drag and drop, ale slouží také jako interpret pro jazyk JavaScript nebo HTML5.

Pouze certifikovaní partneři mají přístup k veškerým dokumentacím vztahujícím se k softwarovým ovladačům a popisu rozhraní. Avšak, seznam dostupných ovladačů lze najít zde: http://bit.ly/Niagara_ovladace-drivers.

iNELS a Niagara Framework

Do prostředí Niagara Framework lze připojit různé jednotky iNELS, a to díky přítomnosti softwarových ovladačů. Protokol TCP/IP umožňuje přenášet veškeré požadavky přes ASCII (CU3-0xM) nebo nepřímo přes API JSON (eLAN-RF-003). Součástí frameworku je také přítomnost MQTT ovladače pro navázání komunikace s prvky z iNELS Air.

Naše společnost je exkluzivním distributorem hardware a software od společnosti Tridium včetně základní technické podpory pro kombinaci iNELS a Niagara Framework.



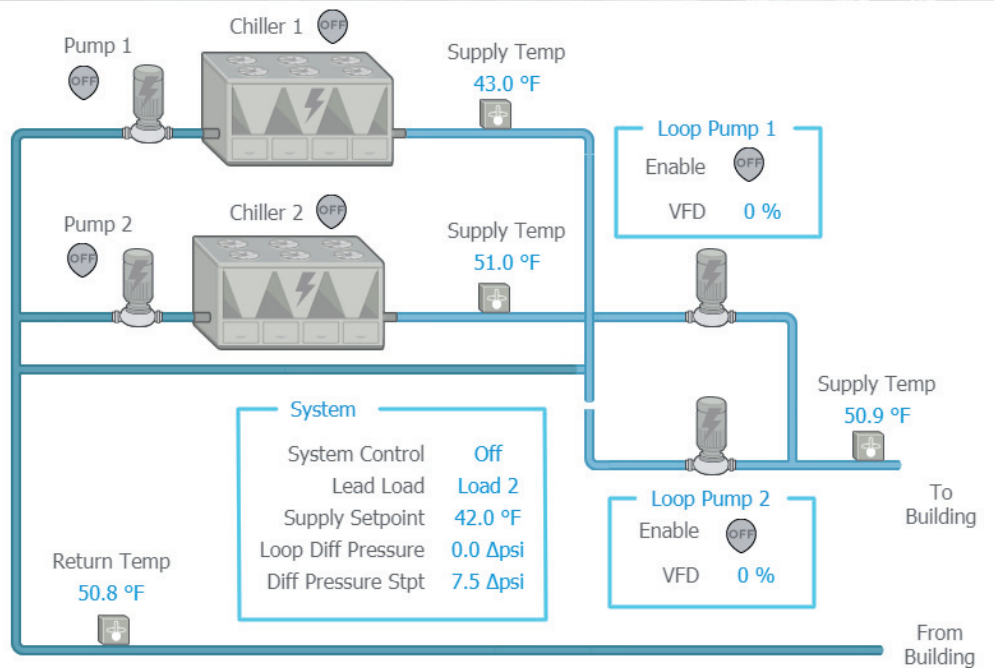
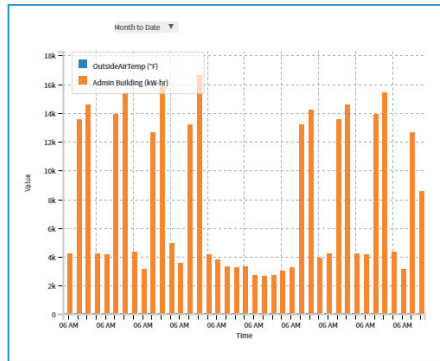
Nav

- Home
- Historics
- National Site Plan
- Alarm Console
- Eastern US
 - Florida
 - Massachusetts
 - Boston
 - Mass Mutual
 - Admin Building**
 - Energy
 - Floor 1
 - HVAC Systems
 - Schedules
 - Site Worksheet
 - Weather
- Virginia

Information	
Total Area	422000.00
KPIs	
KW Spikes Yesterday	5
KW Spikes Last Week	17
KW Spikes this Month	28
KW-Hr +5% of Last Year	true
Spike Energy Level:	20%

Today	
Current Demand	633.0 kW
Min Demand	114.9 kW
Max Demand	687.3 kW
Avg Demand	380.3 kW

Last 30 Days	
Min Demand	90.8 kW
Max Demand	706.6 kW
Avg Demand	296.8 kW
Consumption	901691.9 kW-hr



Kde se dozvědět o řešení více



Niagara
ELKO EP



Niagara
Oficiální stránky

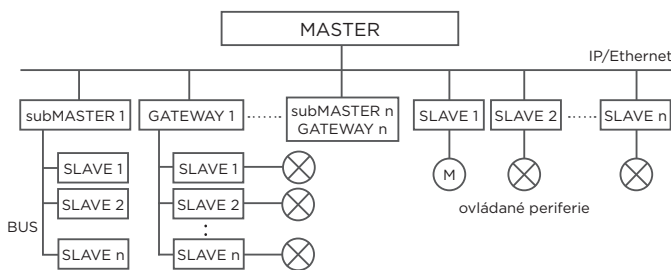


Niagara
Produkty a řešení

ELKO EP: <https://www.elkoep.com/inels-bms>
 Oficiální stránky: <https://www.tridium.com/en/products-services/niagara4>
 Produkty a řešení: <https://www.tridium.com/en/resources/library>

Filozofií systému FlowBox je integrace monitoringu (měření) a ovládání všech systémů do jednoho centra, který je schopen začlenit plynové kotle, infrazářiče, rekuperační jednotky, ventilátory, destratifikátory, otopná tělesa, infrazářiče, elektricky ovládané světlíky, regulovatelné LED osvětlení, kamerové systémy, zabezpečení, a další.

Platforma vychází z architektury MASTER => SLAVE, ale i MASTER => subMASTER (podstanice) nebo Gateway (brána) nebo subMASTER => SLAVE.



Celý systém může být využit třemi způsoby: jako dedikovaný cloud pro uzavřené objekty, intranetové řešení pro rozsáhlé instalace nebo veřejný IoT cloud.

Architektura systému je postavena na tzv. realmech (prostředí platform) agregující veškeré monitorované či ovladatelné prvky.

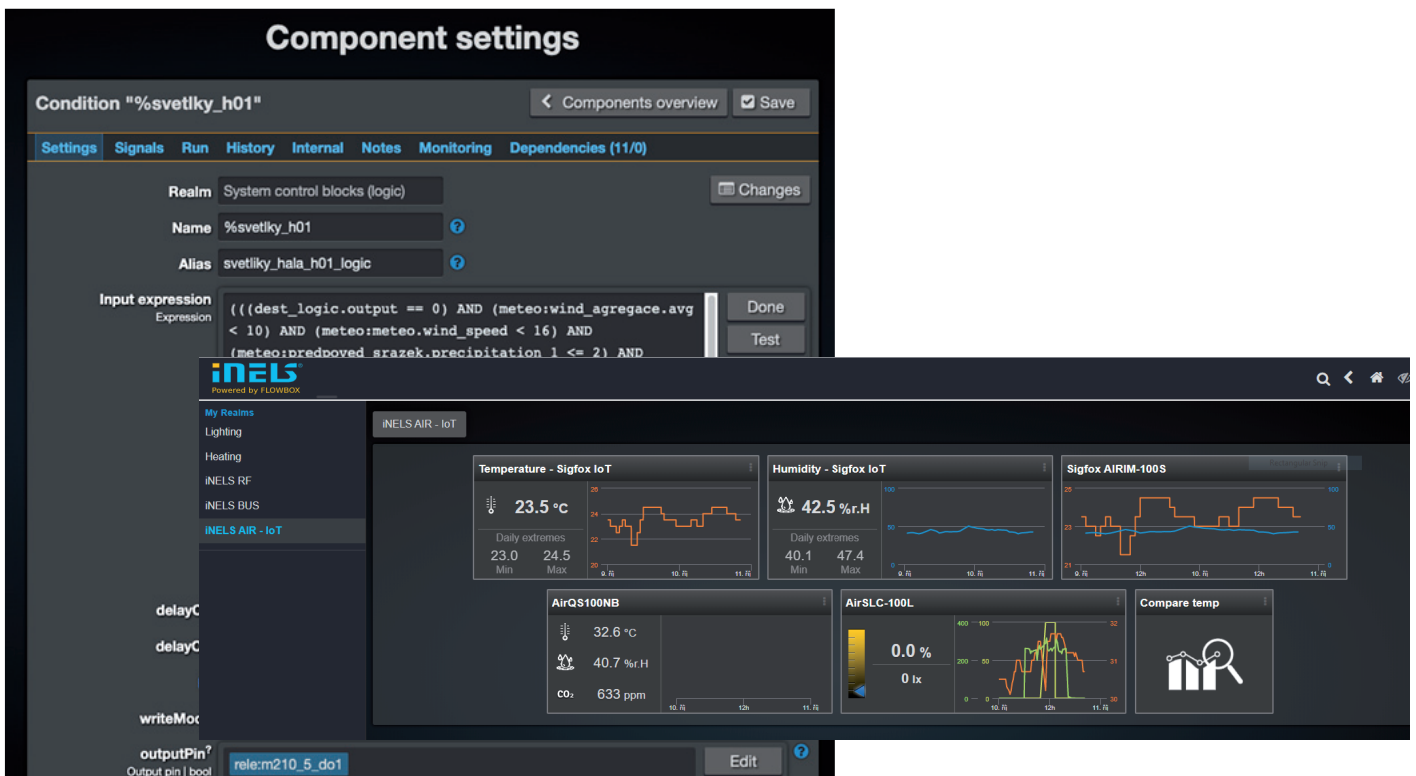
K přístupu do systému slouží především moderní webové prohlížeče podporující HTML5, jQuery a JS Stack, které zvládnou pracovat s responzivním designem.

Systém zvládá agregovat a distribuovat data prostřednictvím databází MONGO nebo SQL, zatímco ovládání platformy je postaveno na multiparadigmatickém jazyce RUST.

Pro spojení se třetími stranami přes API existuje řada nástrojů používající např. HTTPS (což je případ pro REST API, ASCII), Modbus (TCP/RTU), DALI, M-BUS, MQTT a další - systém je pak vskutku multiplatformní.

Programování v rozhraní FLOWBOX probíhá prostřednictvím jednoduché syntaxe podobné jazyku C nebo PHP.

Nasazení této platformy je snadné díky jasným požadavkům na hardware a software. Systém musí používat Linux nebo Debian OS běžící na Intel CPU a lze ho provozovat i jako virtuální stroj.



The screenshot displays the 'Component settings' window for a condition named '%svetlky_h01'. The interface is dark-themed and includes a sidebar on the left with a search bar and navigation options. The main area shows the configuration for the condition, including its name, alias, and a complex input expression. Below this, there are several real-time data widgets for various sensors, each showing current values and historical trends over time.

iNELS a Flowbox

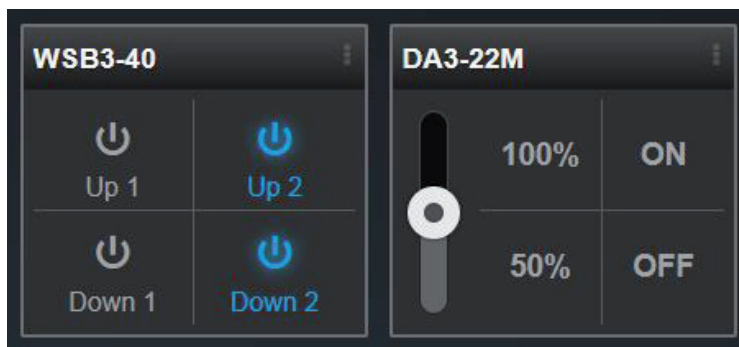
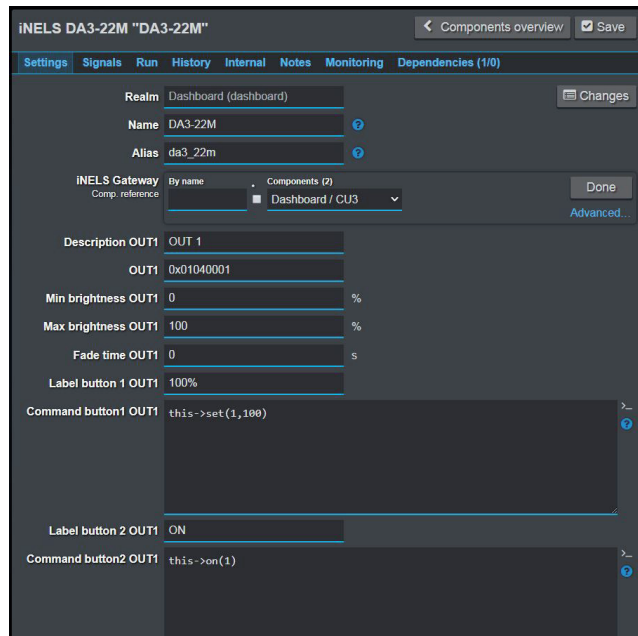
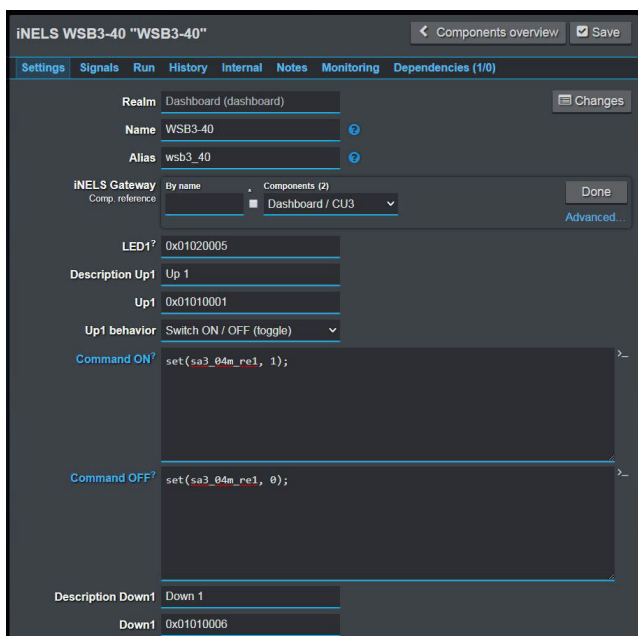
V nejbližší době bude dokončena implementace softwarové podpory mezi rozhraním Flowbox a iNELS. Propojení formou softwarového ovladače umožní zákazníkům bezpečně ovládat a monitorovat naše zařízení, a to přes API (JSON), ASCII či MQTT broker.



Nástěnný ovladač
WSB3-40



Stmívací dvoukanálový aktor
DA3-22M



Kde se dozvědět o řešení více



Flowbox

Oficiální stránky



Flowbox

Porovnání produktů





Oficiální stránky: <http://www.flowbox.com/>

Porovnání produktů: <http://www.flowbox.com/porovnani-produktu>

Ceník produktů a služeb není uveřejněn, ale společnost Flowbox dává přednost konzultaci každého návrhu s cílem vytvořit co nejúčinnější a cenově nej dostupnější řešení.

Přehledová tabulka

K sestavení BMS projektu je možné využít různá softwarová řešení, která se liší především množstvím funkcí a dostupností dohledového a ovládacího rozhraní.

Vlastnosti	 iNELS iDM	 PROVOTIC	 powered by niagara framework	 FLOWBOX
programovací rozhraní	✓	✓	✓	✓
omezení počtu naprogramovatelných spojení (drátů)	✓	✗	✗	✗
integrace matematických a logických funkcí	✓ *	✓	✓	✓
propojení zařízení třetích stran (skrze ASCII nebo softwarové drivery)	✓ **	✓	✓	✓
alarmy / hovory / SMS / e-mailová upozornění	✓ ***	✓	✓	✓
softwarová podpora řešení od ORACLE (Fidelio / Opera)	✗	✗	✓	✗
možnost připojení/propojení CU3-0xM	✗	✓	✓	✓
SCADA rozhraní/podpora	✗	✓	✓	✓
propojení s iNELS RF (na bázi RFIO nebo JSON)	✓	✓	✓	✓
propojení s iNELS Air (MQTT)	✗	✓	✓	✓
HTML5 / JavaScript frontend - dashboards and webový dohled	✗	✓	✓	✓
integrace multimédií (CCTV, audio, video)	✗	✗	✓	✓ ****
záznam událostí (logging)	✓	✓	✓	✓
propojení s databázemi SQL	✗	✓	✓	✓

* implementovány pouze základní funkce

** částečná podpora pouze přes ASCII nebo vybrané drivery

*** částečná podpora - pouze telefonáty a SMS

**** částečná podpora - pouze CCTV

iNELS BUS v iRidium Mobile

Oblast uživatelsky upravitelného rozhraní umí zastoupit řešení od společnosti iRidium Mobile, které nabízí **sestavení vlastního GUI** pro mobilní platformy (nezávisle na operačním systému) a pomocí různých softwarových ovladačů umožňuje integraci různých protokolů.

Softwarové řešení iRidium umožňuje ovládání domácího automatizačního systému iNELS a dalších zařízení třetích stran (audio / video zařízení, mediální servery s plnou obousměrnou komunikací). iRidium nabízí sadu nástrojů, skriptů a přizpůsobitelných rozhraní, která koncovému uživateli umožňují vytvořit si vlastní jedinečnou tvář aplikace, která je schopna

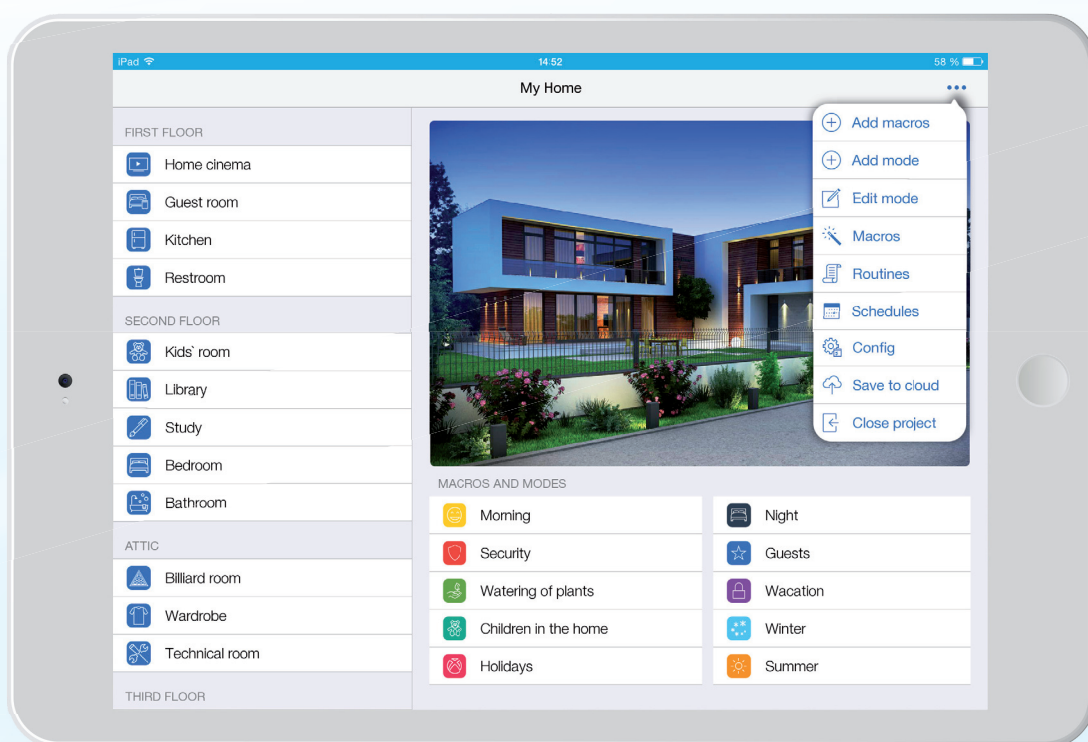
odesílat a přijímat různá stavová data v protokolu EPSNET. Na zařízeních jako iPad, iPhone, Mac, Android nebo Windows je možné kontrolovat a sledovat stav jednotlivých svítidel, žaluzií, topení atd.

Váš koncový zákazník získá kompletní řešení pro ovládání všech zařízení v jedné aplikaci.

Příkazy a zpětná vazba

K ovládacím zařízením musí být přiřazeny příkazy a kanály zpětné vazby grafickým prvkům:

- Ke grafické položce je přiřazen příkaz.
- Kanál zpětné vazby je přiřazen ke grafické položce pro zobrazení stavu proměnné.



Kde se dozvědět o řešení více



iRidium
Oficiální stránky



iRidium
E-kurzy



iRidium
iNELS driver



Shlédněte VIDEO:

Official site: <https://iridi.com/>
E-courses: <https://iridi.com/academy/>
iNELS driver: <https://dev.iridi.com/ElkoEp/en>

Demonstrace možností iNELS RF Control



Karavan Homester je prošpikovaný supermoderním inteligentním systémem. Díky němu pomocí mobilního telefonu a unikátní A1 aplikace můžete ovládat a kontrolovat veškeré funkce na dálku, z pohodlí sedačky karavanu, či zvenčí. Aplikace komunikuje přes speciální RF-WiFi SmartBox ve vozidle, který přijme WiFi příkaz z Vašeho mobilu (PDA, tabletu), signál překonvertuje na rádiový povel a pomocí elektrického aktoru v setině sekundy zapne, nebo vypne kteroukoli zvolenou funkci.

Pomocí A1 aplikace můžete odemknout samotný karavan, vyklápnout a zavírat vstupové dveře s integrovanými schůdky, ovládat světla v celém vozidle, zdvíhat či spouštět první poschodí, vysunovat či zasunovat umyvadlo se stolkem v poschodí, otevírat kuchyňskou stěnu s linkou anebo nivelizovat polohu karavanu pomocí čtyřech samostatně ovládaných stabilizačních noh. Aplikací se dají ovládat i další přídatné systémy, jako je topení, klimatizace, elektrocentrála, či různé multimediální zařízení. Pomocí A1 aplikace monitorovacích WiFi kamer můžete na obrazovce vašeho mobilu, tabletu či TV, ve dne v noci sledovat dění kolem vašeho karavanu, rovněž interiér

poschodí po dobu spouštění střechy, nebo manévrování při parkování. Aplikace kontroluje a informuje o vývoji počasí, interiérové a exteriérové čidla vám posílají několikrát za minutu aktuální teploty, různá hlídací čidla monitorují unikající plyn, vodu, či násilné narušování vozidla zvenčí. A1 SmartBox je synchronizovaný s 3G WiFi routerem, který po vložení lokální SIM karty poskytuje internetové připojení pro celou posádku.

V případě, že nemáte k dispozici zařízení typu mobilního telefonu, PDA, tabletu atd. anebo vlastníte starší model přístroje bez dotykového displeje, A1 aplikace poskytuje dálkový ovladač Pilot s barevným displejem. Pokud nemáte ani mobilní telefon, dálkový ovladač Pilot ztratíte, nebo právě nemáte k dispozici, každý aktor ovládající každé zařízení v karavanu, může být vybavený samostatným nástěnným vypínačem, který nalepíte kamkoliv chcete a můžete jej používat jako klasický mechanický vypínač. Bez ohledu na množství těchto vypínačů a jejich funkce, A1 aplikace vám stále poskytuje kontrolu stavu zařízení na displeji, ať je vypnuté, anebo zapnuté, a jeho simultánní dálkové ovládání.



**Kde se dozvědět
o řešení více:**



A1 ATTACK
Oficiální stránky

Oficiální stránky: <http://www.a1attack.com/homester/index.html>

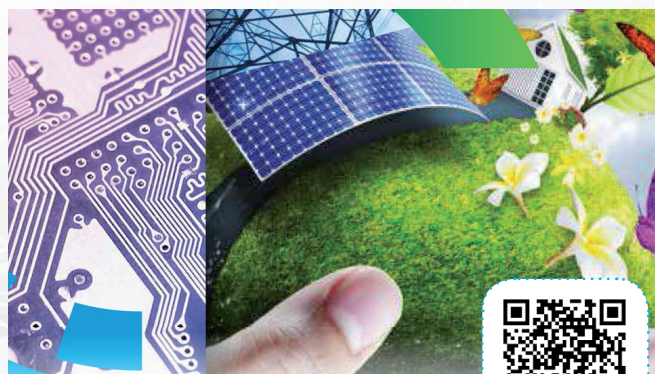
Přijďte si prohlédnout naše inovace

ELEC EXPO 2019

Datum: 30. října až 2. listopadu 2019

Místo: Casablanca, Maroko

13. ročník veletrhu ELEC EXPO – Elektronika, osvětlení, elektrotechnika a průmyslová automatizace. ELEC EXPO je největší výstava elektronické a energetické techniky v Maroku. Budeme jednou z mála českých společností vystavujících v Maroku. Představíme náš sortiment modulových elektronických zařízení a inteligentních řešení, která nabízíme pod naší vlastní značkou iNELS.



VSK 2020

Datum: 4. až 7. února 2020

Místo: Utrecht, Nizozemsko

Lepší, chytřejší, energeticky úspornější domy, budovy a průmyslové prostředí. To vyžaduje know-how profesionálních instalátorů. A navštěvují VSK. A protože ELKO EP je jedním ze světových lídrů v oblasti Building Management System (BMS), který zahrnuje komplexní systémy osvětlení, vytápění a energetického managementu, nemůžeme tento veletrh přehlédnout.

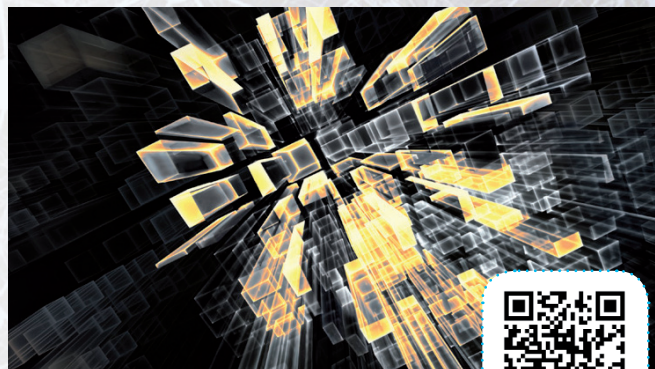


LIGHT + BUILDING

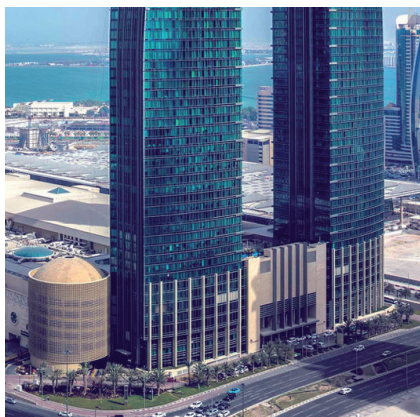
Datum: 8. až 13. března 2020

Místo: Frankfurt nad Mohanem, Německo

Přední světový veletrh technologie osvětlení a stavebních služeb. Frankfurt nad Mohanem je místem, kde se slaví premiéry a určují trendy. Odborníci se mohou těšit na širokou škálu ELKO EP komponentů pro sběrníkové a bezdrátové instalace, řešení IoT pro chytrá města nebo zemědělství, komplexní řešení pro stávající a nově postavené hotely nebo neustále se zlepšující softwarové aplikace.



Nové reference



Marriott Marquis
Dauhá, Katar

- 5-hvězdičkový hotel v centru města Dauhá
- řízení osvětlení, HVAC, odchodové tlačítko (vše vypnout)
- 44 podlaží, 397 pokojů, 182 apartmánů, 18 zasedacích místností



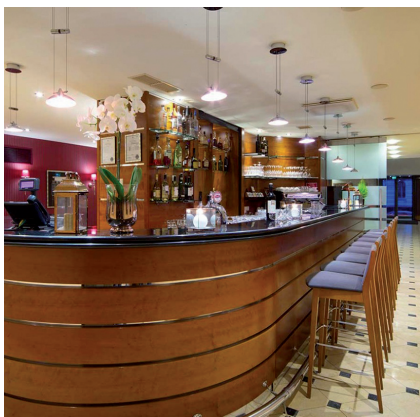
Hotel Isla Mallorca & Spa
Palma de Mallorca, Španělsko

- 4-hvězdičkový hotel v Palma de Mallorca
- 10 podlaží, 154 pokojů, Wellness, bary, restaurace, zasedací místnosti
- řízení osvětlení, HVAC, odchodové tlačítko (vše vypnout)



Rocks Hotel & Casino
Kyrenia, Kypr

- 5-hvězdičkový hotel
- nachází se blízko historického města Kyrenia
- iNELS ovládá světla pomocí světelných panelů, USB zásuvky, skleněné termostaty



Radisson Ridzen Hotel
Riga, Lotyšsko

- 7 světelných zón integrovaných v systému iNELS
- zásuvky v blízkosti lůžek pro snadné ovládání
- vypínače s ikonami potištěnými laserem



Arigone Hotel
Olomouc, Česká republika

- inteligentní instalace iNELS
- chod technologií v pokojích zajišťují řídicí jednotky CU3-04M, nazvané Hotel Bundle
- připraveno pro komunikaci s iNELS BMS



Rodinný dům
Gabrovo, Bulharsko

- plně vybaveno iNELS Smart Home Control
- osvětlení, žaluzie, topení a řízení ventilace
- automatické zahradní osvětlení, zavlažování, odmrazování okapů a příjezdové cesty



Rezidence Riverside Limassol Germasogeia, Kypr

- luxusní rezidence využívá iNELS Smart Home System
- postaven podle standardu AAA
- Inteligentní systém řízení energií



Chauhanji's Residence Indie

- použitý iNELS RF Control
- ovládání osvětlení bezdrátovými spínacími prvky RFWB-40 a multifunkčními spínacími prvky RFSA-61B
- Mobilní aplikace iNELS Home Control



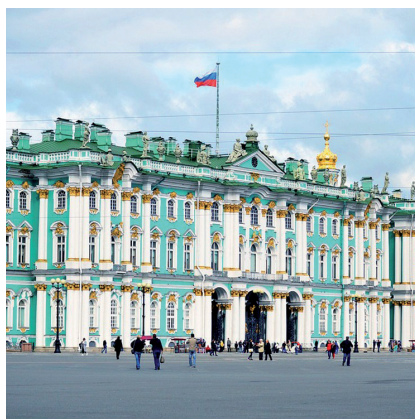
Bhútánská národní banka Tímphu, Bhútán

- plně vybavena sběrníkovým systémem iNELS a RF instalacemi
- více než 300 prvků iNELS a 2000 světel pod plnou kontrolou sběrníkového systému iNELS
- 10" dotykové panely s aplikací iNELS Home Control na každém patře



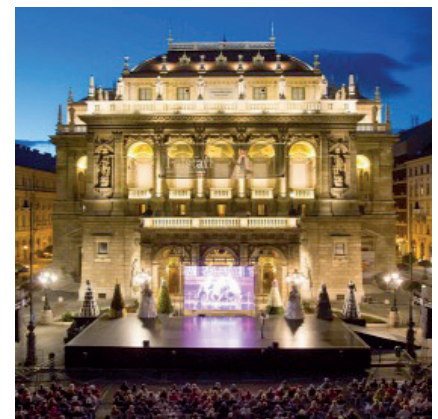
Buddha Palác Tímphu, Bhútán

- ovládání osvětlení historických částí interiéru
- scény osvětlení podle přítomnosti návštěvníka
- bezpečnostní systém



Muzeum Ermitáž Petrohrad, Rusko

- jedno z neznámějších muzeí na světě se sídlem v Petrohradě
- stmívání vybraných zón pomocí DIM-6
- kooperace s analogovým regulátorem RFDAC-71B



Maďarská státní opera Budapešť, Maďarsko

- každý další světelný zdroj je řízen systémem iNELS
- zařízení jsou zde ovládána pomocí RF Touch
- pro přepínání se používá RFSA-11B a RFSA-66M

Nové reference



Hromadná tranzitní železnice
Hong Kong, Čína

- aplikace monitorovacích relé
- typ použitých relé: HRN-43N
- kontrakt získán díky kvalitě, přesnosti a trvanlivosti



Budova XENEX
Žilina, Slovensko

- ovládání osvětlení
- ovládání topení, HVAC
- systém kontroly vstupu, kamery, alarm



Centrum bydlení Kaštanová
Brno, Česká republika

- 14 showroomů, 40 kanceláří
- 200 stmívacích světelných obvodů
- DALI ovládání 45 okruhů ve školící místnosti
- iNELS Multimedia



Inter Power Ltd.
Sofie, Bulharsko

- inteligentní iNELS RF systém řídí osvětlení, topení, zabezpečení a CCTV
- samostatná relé pro světelné obvody zapínají, vypínají nebo stmívají
- eLAN-IR-003 umožňuje dálkové ovládání klimatizace a její přednastavení dle pracovních plánů



Lexus Showroom
Lvov, Ukrajina

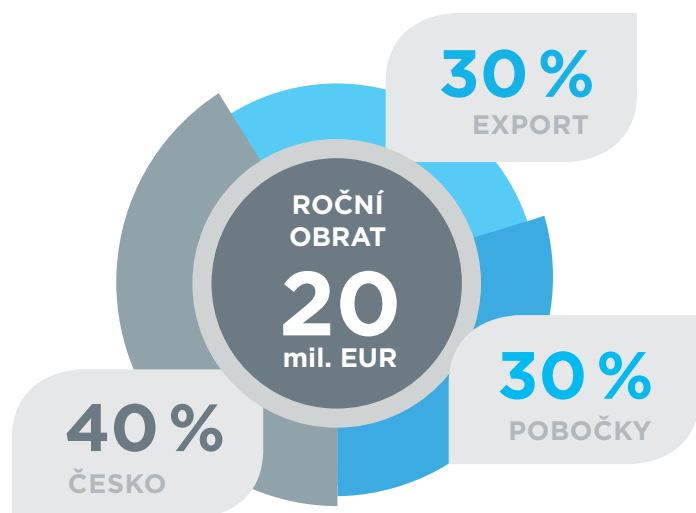
- iNELS BUS - DALI pro 120 světelných zón
- spínání a stmívání jsou ovládány bez jediného spínače
- řízeno pomocí senzorů a naprogramovaných scénářů



Akvaristika
Slušovice, Česká republika

- iNELS BUS řídí teplotu, hladinu vody, cirkulaci, CO i vzduch řízený iNELS Smart Solution
- roční úspory nákladů na energii vyšší než 50%

Fakta a statistiky

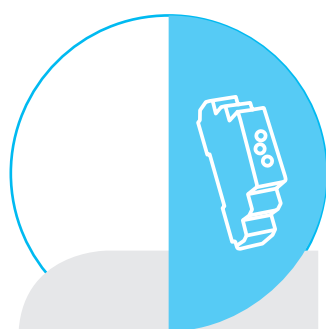


JSME



VÝVOJÁŘI

V novém výzkumném centru vyvíjí více než 30 inženýrů nové výrobky a rozšiřuje funkčnost stávajících.



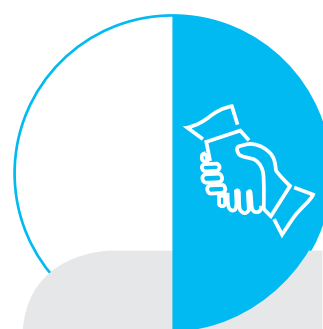
VÝROBCI

Výroba probíhá v moderních antistatických prostorech, 2 plně automatické SMD výrobní linky, 2 směnný provoz.



PODPORA

24 hodin / 7 dnů v týdnu / 365 dní v roce Vám poskytujeme podporu nejen technickou, ale i logistickou.



PRODEJCI

Osobní přístup více než 70 obchodních zástupců v ELKO EP Holding zajišťuje dokonalý servis a komfort našim zákazníkům.

Ostatní jen přeprodávají

My vyvíjíme i vyrábíme!



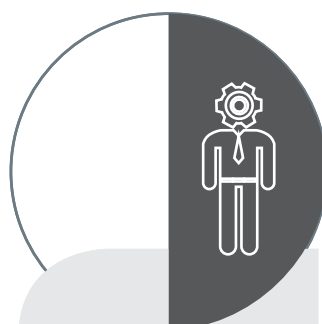
26 let

na trhu



15 let

ISO certifikace



40

vývojářů



274

zaměstnanců



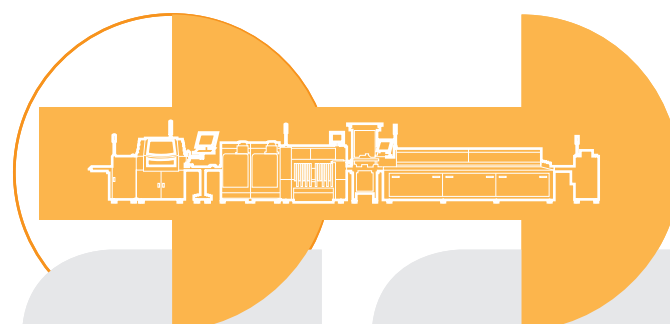
2000 m²

výrobní plochy



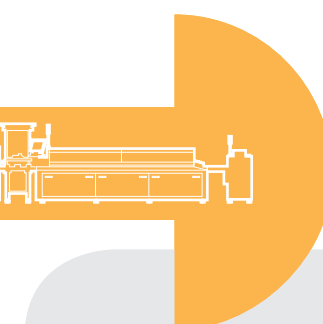
200

vlastních forem
na plasty



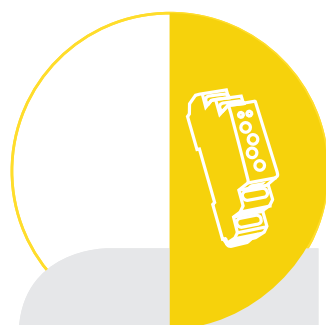
2

SMD linky



1 mil.

součástek
za den



600 000

výrobků
za rok



2000 m²

expedice



2000

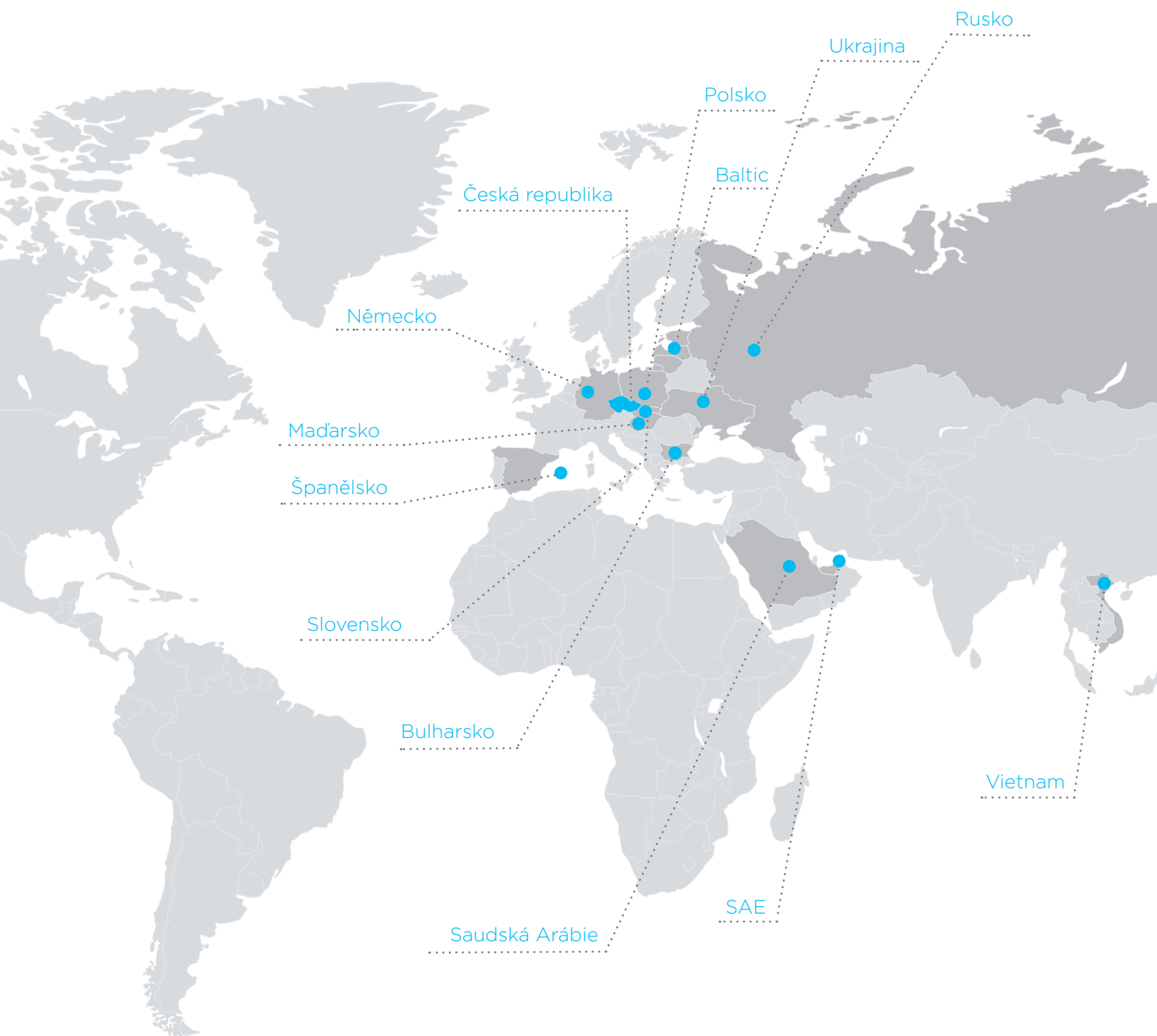
skladovacích
míst



2

lasery

ELKO EP Holding



telefon
+420 800 100 671



e-mail
export@elkoep.com



www.elkoep.cz
www.inels.cz