

# PŘEHLED SORTIMENTU

Relé

iNELS RF Bezdrátová elektroinstalace

iNELS BUS Sběrníková elektroinstalace

Multimédia

iNELS Air – IoT zařízení

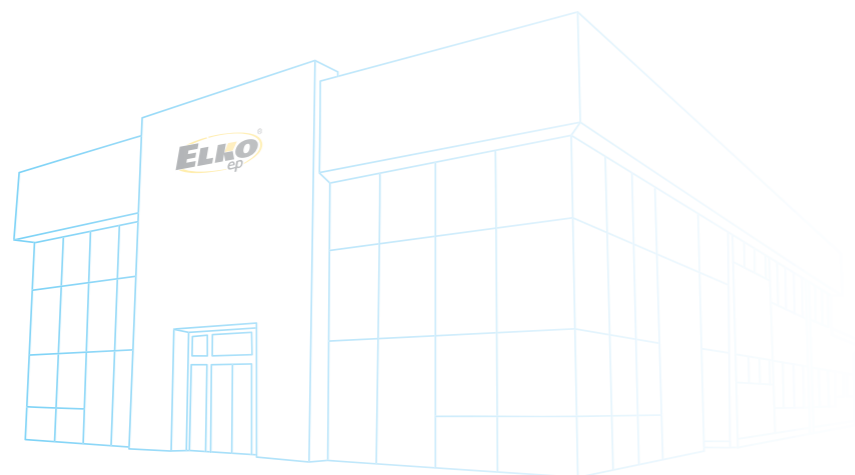
Vypínače a zásuvky



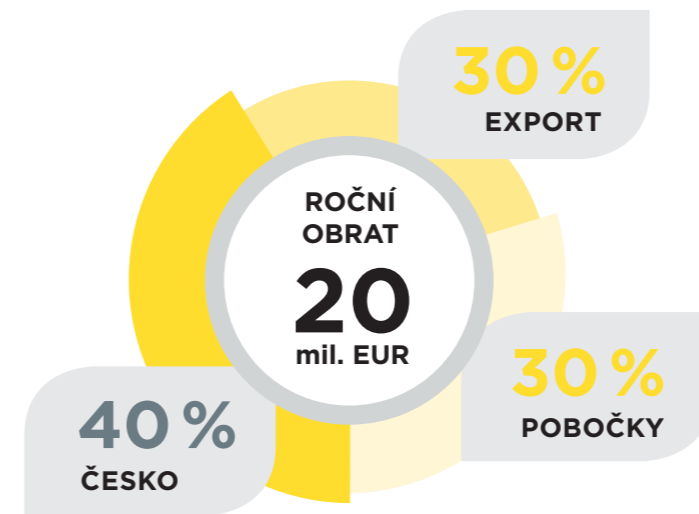
# ELKO EP



ELKO EP je tradiční, inovativní a ryze český výrobce elektronických zařízení a je vaším partnerem v oblasti elektroinstalace již více než 26 let.



## Fakta a statistiky



**13**  
POBOČEK  
VE SVĚTĚ

**70**  
EXPORTNÍCH  
ZEMÍ

**330**  
ZAMĚSTNANCŮ

**10 000**  
INELS INSTALACÍ

**12 000 000**  
VYROBENÝCH PRODUKTŮ

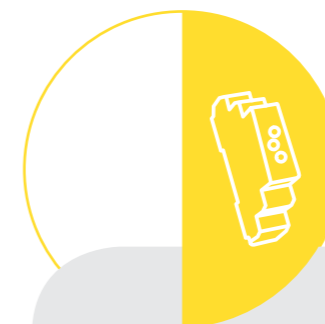


## JSME



### VÝVOJÁŘI

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



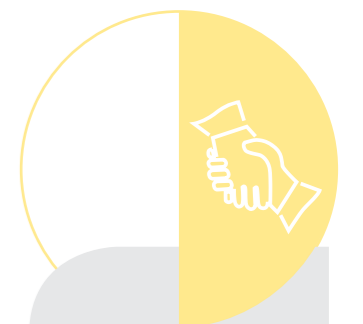
### VÝROBCI

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.



#### Časovače/Relé

[www.elkoep.cz/rele](http://www.elkoep.cz/rele)

Široká škála elektronických modulových přístrojů, které přináší nové možnosti v oblasti ovládání, hlídání či zabezpečení domu, bytu, kanceláře nebo řízení průmyslových procesů: časová relé, instalační stykače, schodišťové automaty, spínací hodiny, stmívače, termostaty, napájecí zdroje, ovládací a signalizační přístroje, GSM brána, aj.



#### Monitorovací relé pro průmysl

[www.elkoep.cz/hlidaci-a-monitorovaci-rele](http://www.elkoep.cz/hlidaci-a-monitorovaci-rele)

Každý objekt od domácností až po průmyslové haly potřebuje pro své elektrické přístroje monitorovací relé. To je ochrání před několika možnými riziky – přepětím a podpětím, výpadkem fáze, asymetrií frekvence nebo účinniku.



#### iNELS Air – IoT zařízení

[www.elkoep.cz/inels-air-cz](http://www.elkoep.cz/inels-air-cz)

Nová produktová řada iNELS Air reaguje na dynamicky se rozvíjející síť IoT (Internet of Things). Tyto síťe umožňují zařízením komunikovat bezpečně, na velké vzdálenosti a jsou optimalizovány na minimální spotřebu energie. Produktová skupina zahrnuje senzory pro komunikaci na protokolu Sigfox a LoRa.



#### Bezdrátová elektroinstalace (RF)

[www.elkoep.cz/rf-control](http://www.elkoep.cz/rf-control)

Jedinečný systém bezdrátového ovládání, díky kterému máte celý dům pod kontrolou! Díky systému iNELS RF Control můžete ovládat například vytápění, osvětlení, spínání elektrických spotřebičů a žaluzie jediným dotykem. Žádné bourání do zdí, rychlá a snadná instalace, exkluzivní design nejen bezdrátových vypínačů.



#### Sběrníková elektroinstalace (BUS)

[www.elkoep.cz/inels-bus](http://www.elkoep.cz/inels-bus)

Sběrníkový systém nabízí jedinečné řešení pro nové instalace (rekonstrukce) v rodinných domcích, hotelech, vilách. Nabízí širokou škálu funkcí, jak pro automatizaci, tak pro komfort.



#### Měření energií

[www.elkoep.cz/mereni-energie](http://www.elkoep.cz/mereni-energie)

Měření spotřeby energií v domácnosti či ve větších areálech je stále větší trend. Naše produkty zajišťují měření třemi různými technologiemi – pomocí sběrníkového nebo bezdrátového systému, ale také díky IoT.



#### Hotel Wireless Retrofit (HRESK)

[www.elkoep.cz/inels-hresk](http://www.elkoep.cz/inels-hresk)

Hotel Room Energy Saving Kit - Řešení pro hotelové pokoje založené na bezdrátové technologii je určeno do stávajících hotelů. Jednoduše tak lze povznést stávající elektroinstalaci o řád výš a bez dlouho trvajících stavebních úprav.



#### Hospitality Hotel (GRMS)

[www.elkoep.cz/inels-grms](http://www.elkoep.cz/inels-grms)

Guest Room Management System – Sběrníkový systém určený převážně pro hotely nabízí komfortní a designové ovládání hotelového pokoje, recepce, restaurace.



#### Building management system

[www.elkoep.cz/building-management-system](http://www.elkoep.cz/building-management-system)

Building Management System je uceleným řešením pro monitorování, řízení a kontrolu komplexu systémů v budově. Vše můžete sledovat na monitoru počítače, tabletu v pohodlí recepce, kanceláře.



#### Řízení osvětlení

[www.elkoep.cz/řízení-osvetleni](http://www.elkoep.cz/řízení-osvetleni)

Odvětví, které nabízí kompletní řízení osvětlení objektů. Od spínání, stmívání až po řízení oblíbených DALI svítidel. Vše je možné regulovat, ovládat spojením s drátovou či bezdrátovou technologií iNELS.



#### Multimédia

[www.elkoep.cz/avmultimedia](http://www.elkoep.cz/avmultimedia)

Zde naleznete rozšíření pro Váš systém iNELS a nejen pro něj. Hudební přehrávače Lara, Interkomy a dveřní komunikátory, Servery pro komunikaci s aplikacemi a 3. stranami.



#### Vypínače a zásuvky

[www.elkoep.cz/vypinace-a-zasuvky](http://www.elkoep.cz/vypinace-a-zasuvky)

Přinášíme Vám exkluzivní vypínače, zásuvky i příslušenství ve standardním provedení plastovém či metalickém, ale nejvíc Vás jistě okouzlí luxusní provedení rámečků z ryze přírodních materiálů: pravého dřeva, kovu, žuly či tvrzeného skla. Buďte výjimeční!



#### Osvětlení

[www.elkoep.cz/lighting-sources](http://www.elkoep.cz/lighting-sources)

Sháníte do vašeho lustru žárovku? V této sekci naleznete mimo nejběžnější typy žárovek také LED pásky a jiné LED zdroje, napájecí transformátory a příslušenství pro montáž jako jsou ALU profily, difuzory.

## Přehled sortimentu

<b>Modulové elektronické přístroje</b> .....	<b>8</b>
Časová relé, multifunkční časová relé	
Digitální časová relé, super multifunkční relé, schodišťové automaty	
Pomocná relé, paticová relé, stmívače	
Napájecí zdroje	
Zvonkové transformátory, USS moduly, soumrakové spínače, paměťová relé	
Hlídací napěťová relé - 1 fázová, 3 fázová	
Hlídací proudová relé - 1 fázová, 3 fázová	
Hlídací relé - napětí, účinniku COS, frekvence, hygrometry	
Modulové termostaty, pokojové a venkovní termostaty, termohlavice	
Hladinové spínače, příslušenství	
Instalační stykače, instalační stykače s manuálním ovládním	
<b>Monitorovací relé pro průmysl</b> .....	<b>19</b>
Hlídací napěťová relé – 1 fázové, 3 fázové	
Hlídací proudová relé – 1 fázové, 3 fázové	
Relé pro kontrolu frekvence, kontrola teploty vinutí motoru	
<b>Bezdrátová elektroinstalace</b> .....	<b>23</b>
Ovladače, systémové prvky	
Spínače	
Osvětlení, stmívače	
Monitorovací prvek, regulace teploty	
Kamera, RF sety, příslušenství	
Hotel Wireless Retrofit - osvětlení, teplota, přístupový systém	
<b>Sběrníková elektroinstalace</b> .....	<b>31</b>
Centrální jednotky, systémové jednotky	
Spínací aktory	
Stmívací aktory, vstupní jednotky	
Převodníky, nástěnné jednotky a ovladače	
Hotelové řešení	
Detektory, příslušenství, aplikace	
<b>MULTIMÉDIA</b> .....	<b>41</b>
Multimédia	
<b>iNELS Air</b> .....	<b>44</b>
iNELS Air zařízení, příslušenství	
<b>Domovní vypínače a zásuvky</b> .....	<b>48</b>
Designové řady	
Typy přístrojů, ovládací přístroje, výhody a přednosti přístrojů	
WATERPROOF 48 serie, Jazz Light	



## CRM-100



Zbrusu nové **digitální multifunkční časové relé** CRM-100 najde využití například pro řízení osvětlení ve vašem domě, lze jej ale také použít pro ovládání motorů nebo čerpadel. Díky digitálnímu nastavení a zobrazení času na displeji odpadá nutnost mechanického nastavení prvků, čímž dochází k maximální přesnosti. Toto relé s univerzálním napájením v sobě zahrnuje 17 nejpoužívanějších funkcí pro každou aplikaci. Pokud ho máte po ruce, nahradí Vám spoustu jiných typů, které nemusíte shánět a kupovat.



## SHT-7

**Near Field Communication** představuje způsob bezdrátové komunikace dvou zařízení na velmi krátkou vzdálenost v řádu centimetrů. Typickým příkladem NFC je platba kreditní kartou, nyní ale tuto schopnost mají i naše spínací hodiny. Ty je také možné pohodlně nastavovat pomocí chytrého telefonu a přenášet tyto nastavené režimy i do jiných zařízení, klonovat je a zálohovat.

## NOVINKA



## Monitorovací relé pro průmysl

Nové typy se mohou pochlubit schopností měřit s přesností přibližně 2 %, což je odlišuje od levné konkurence a zvyšuje spolehlivost. Relé se můžou pochlubit nižším příkonem pouhých 2,5 W a schopnost hlídat střídavé napětí i nesinusového průběhu. Jsou vhodné pro síť 50 Hz i 60 Hz, což ocení zejména zákazníci, jejichž výrobky putují za oceán. Díky použitému procesoru AT Mega 48P můžeme upravit parametry výrobku na míru. Uvnitř výrobků se nenacházejí žádné konektorové spoje, jsou tedy mechanicky velmi odolné i vůči otřesům.

## LARA konfigurátor

V jednotlivých krocích konfigurátoru si zvolíte např. způsob instalace, velikost či design rámečku (např. sklo, dřevo, kov), barvu / typ stěny a typ reproduktorů (na zeď, do podhledu, na strop, ...). Výsledkem je přehled a celková kalkulačka. Tu si můžete odeslat na e-mail nebo přímo objednat.

lara.inels.cz



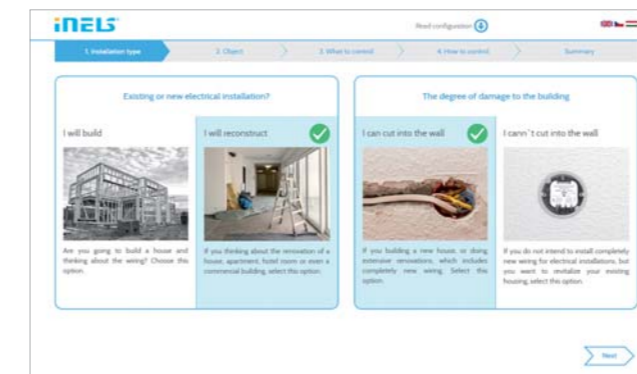
## Interaktivní cenová nabídka



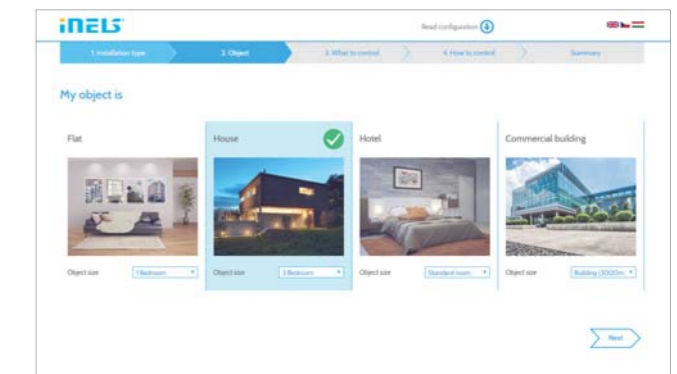
Pouhé 4 kroky v konfigurátoru:

elkoep.inels.com

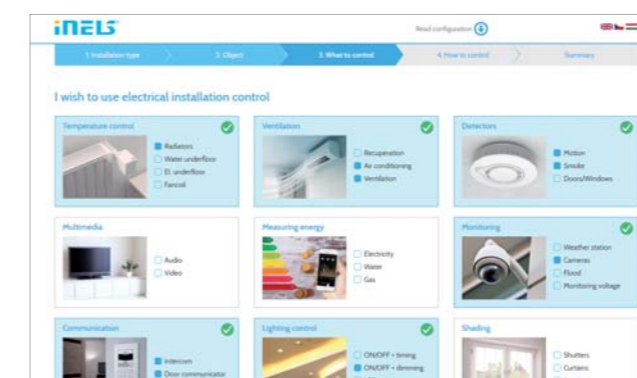
### 1. Typ instalace



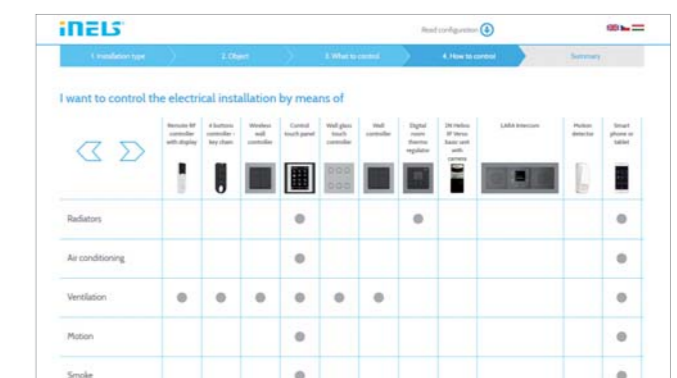
### 2. Typ objektu



### 3. Co ovládat



### 4. Jak ovládat



# Modulové elektronické přístroje

Pro moderní elektroinstalace



www.elkoep.cz

rele

## ČASOVÁ RELÉ



Jednofunkční časové relé

Jednofunkční časové relé

Zpožděný návrat bez napájecího napětí

Dvoustupňová zpožďovací jednotka

Zpožděný rozběh hvězda / trojúhelník

Asymetrický cyklovač

Technické parametry	CRM-81J	CRM-83J	CRM-82TO	SJR-2	CRM-2T	CRM-2H
Počet funkcí	1	1	2	1	1	2
Časový rozsah	0.1 s - 10 h	0.1 s - 10 h	0.1 s - 10 min. (4 rozsahy)	0.1 s - 10 dní (8 rozsahů)	0.1 s - 100 dní (10 rozsahů)	0.1 s - 100 dní (10 rozsahů)
Počet kontaktů	1x přep. (AgNi)	3x přep. (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud	16 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Napájecí napětí	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)

Jednofunkční a jednočasové relé. Vhodné pro aplikace, kde je předem jasný požadavek na funkci a čas. ZR - zpožděný rozběh ZN - Zpožděný návrat BL - Blikač 1:1

Jednofunkční a jednočasové relé. Vhodné pro aplikace, kde je předem jasný požadavek na funkci a čas. ZR - zpožděný rozběh ZN - Zpožděný návrat BL - Blikač 1:1

Relé časuje bez napájecího napětí a po nastavené době vypne. Dvě časové funkce volitelné otočným přepínačem: a - Zpožděný návrat po vypnutí napájení e - zpožděný rozběh

Slouží k postupnému spínání velkého výkonu světel, el. spotřebičů. 2 časové funkce: 2x zpožděný rozběh. Nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní.

Určeno pro zpožděný rozběh motorů hvězda / trojúhelník. Čas t1 (hvězda) - nastavitelný čas od 0.1 s do 100 dní. Čas t2 (prodleva) mezi ▲/▲ - časový rozsah 0.1 s - 1 s.

Asymetrický cyklovač s nezávisle nastavitelnou dobou impulsu a mezery. 2 časové funkce: - cyklovač začínající impulsem, - cyklovač začínající mezerou.

## MULTIFUNKČNÍ ČASOVÁ RELÉ



Multifunkční časové relé

Multifunkční časové relé

Multifunkční časové relé s bezkontaktním výstupem

Digitální multifunkční časové relé

Časové relé s externím potenciometrem

Asymetrický cyklovač s externím potenciometrem

Technické parametry	CRM-61	CRM-91H	CRM-93H	CRM-9S	CRM-100	CRM-91HE	CRM-2HE
Počet funkcí	6	10		17	10	2	
Časový rozsah	0.1 s - 10 h (6 rozsahů)	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)		0.1 s - 999 hodin	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)	0.1 s - 100 dní (10 rozsahů)	
Počet kontaktů	1x přepínací (AgNi)	1x přep. (AgNi)	3x přep. (AgNi)	1x triak	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud	8 A / AC1	16 A / AC1	8 A / AC1	0.7 A	8 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Napájecí napětí	AC 24 - 240 V (50-60 Hz), DC 24 V	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)		AC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 24-240V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)

Použití pro elektrické spotřebiče, ovládání osvětlení, topení, motorů, čerpadel apod. Komfortní a přehledné nastavování funkcí a časových rozsahů se provádí otočnými přepínači.

Multifunkční časové relé pro univerzální využití v automatizaci, řízení a regulaci nebo v domovních instalacích. Díky své bohaté výbavě (10 funkcí, 10 časových rozsahů, Univerzálnímu napájení, 16 A nebo 3x 8 A kontaktu) pokrývá veškeré požadavky. Komfortní a přehledné nastavování funkcí a časových rozsahů se provádí otočnými přepínači. CRM-9S: absolutně bezhluché spínání.

Digitální multifunkční relé pro využití v řízení osvětlení, vytápění, ovládání motorů, čerpadel a pro časové funkce. Přesné nastavení a zobrazování času na displeji (odpadá tolerance mechanicky nastavovaných prvků).

Časové relé s možností ovládání času externím ovládacím prvkem - potenciometrem. CRM-91HE: multifunkční časové relé. Nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní.

Časové relé s možností ovládání času externím ovládacím prvkem - potenciometrem. CRM-2HE: asymetrický cyklovač. Nastavitelný čas od 0.1 s do 100 dní.

DIGITÁLNÍ ČASOVÁ RELÉ



Technické parametry	SHT-1	SHT-3	SHT-1/2	SHT-3/2	SHT-4	SHT-6 (DCFR-1)	SHT-7	PDR-2A	PDR-2B
Počet funkcí	1 kanál	2 kanál	2 kanál	2 kanál	2 kanál	1 kanál s externím DCF přijímačem	2 kanál	16	10
Časový rozsah	min. krok 1s	min. krok 1s	min. krok 1s	min. krok 1s	min. krok 1s	min. krok 1s	min. krok 1s	0.01 s - 100 h	
Počet kontaktů	1x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přep. (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přepínací (AgNi)	
Jmenovitý proud	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	
Napájecí napětí	AC 230 V, AC/DC 12-240V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V, AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	

**SHT-1, SHT-1/2:** spínací hodiny s týdenním programem. Slouží k ovládání různých spotřebičů v závislosti na reálném čase, v denním, týdenním a ročním režimu. Automatický přechod letní a zimní čas. Plombovatelný průhledný kryt předního panelu. 100 paměťových míst, podsvícený LCD displej. Rezerva zálohování reálného času při odpojení napětí - až 3 roky.

**SHT-3, SHT-3/2:** spínací hodiny s ročním programem.

**SHT-4:** spínací hodiny s astronomickým programem.

Slouží k ovládání spotřebičů v závislosti na reálném čase, který je synchronizován pomocí signálu DCF 77, díky automatickému nastavení času (signálem DCF 77) eliminujeme nepřesnosti a chyby chodu času.

Digitální spínací hodiny s týdenním programem a nastavením prostřednictvím chytrého telefonu podporujícího NFC přenos. Slouží pro aplikace, kde je potřeba nastavit přesný čas (mít vizuální kontrolu).

**PDR-2A:** 30 paměťových míst pro nejčastěji používané časy.

**PDR-2B:** 2 časová relé v jednom přístroji. Slouží pro aplikace, kde je potřeba nastavit přesný čas (mít vizuální kontrolu).

SUPER MULTIFUNKČNÍ RELÉ



Technické parametry	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B	CRM-4	CRM-42	CRM-42F	DIM-2	DIM-2-1h
Počet funkcí	9	9	9	10	3	3	3	4	4
Časový rozsah	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)	0.1 s - 10 dní (10 rozsahů)	0.5 s - 10 min	0.5 s - 10 min	0.5 s - 10 min	0 s - 20 min.	0 s - 20 min.
Počet kontaktů	1x triak	1x triak	1x triak	1x spin. (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spin. (AgSnO <sub>2</sub> ), spíná potenciál A1	1x spin. (AgSnO <sub>2</sub> ), spíná potenciál A1	1x triak	1x triak
Jmenovitý proud	-	-	-	16 A 125 / 250 V AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	zátěž: R: 10-500 VA; L: 10-250 VA	zátěž: R: 10-500 VA; L: 10-250 VA
Napájecí napětí	AC 230 V / 50-60Hz	AC 230 V / 50-60Hz	AC 230 V / 50-60Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz

Relé určené pro montáž do instalační krabice, pod tlačítko nebo vypínač do stávající elektroinstalace.

**SMR-K:** 3-vodičové připojení, lze použít pro LED žárovky a úsporné zářivky. Pro správnou funkci výrobku je nutná přítomnost zátěže R, L nebo C mezi vstupem S a nulovým vodičem.

**SMR-T:** 3-vodičové připojení, funguje bez připojení "NULY", výstupní výkon: 10-160 VA, nelze použít pro zářivky a úsporné žárovky.

**SMR-H:** 4-vodičové připojení, výstupní výkon: 0-200 VA, nelze použít pro zářivky a úsporné žárovky.

Relé určené pro montáž do instalační krabice, pod tlačítko nebo vypínač do stávající elektroinstalace.

**SMR-B:** 4-vodičové připojení, umožňuje spínání zářivek, úsporných žárovek a LED světelných zdrojů.

Slouží pro zpožděné vypnutí osvětlení na schodišti, chodbě, vstupu. Ovládá se tlačítkem a nebo několika tlačítky z více míst (paralelně pospojovanými).

Inteligentní schodišťový automat pro stejné použití jako CRM-4, ale s rozšířenou možností ovládání v režimu „PROG“ lze počtem stisků ovládacího tlačítka zvolit dobu zpožděného vypnutí.

**CRM-42F:** schodišťový automat bez signalizace probliknutím.

Regulace: - délka náběhu -1-40s - délka doběhu - 1-40s - čas, po který má svítidlo nastaveným jasnem svítit 0s-20min - jas, na který má svítidlo rozsvítit - 10-100%

**DIM-2-1h:** čas náběhu a doběhu na 1h.

SCHODIŠŤOVÉ AUTOMATY

POMOCNÁ RELÉ

PATICOVÁ RELÉ



Technické parametry	VS116B/230	VS116K	VS116U	VS308K	VS308U	VS316/24	VS316/230	750L	782L	PRM-91H	PRM-92H	PRM-2H	
Napájecí svorky	L - N	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	počet funkcí: 10, 2			
Napájecí napětí	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz	AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 12,24,48,60,115,120,230,240 V	AC 12,24,48,60,110,120,220 V	AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)			
Napájecí svorky	-	A1 - A3	-	A1 - A3	-	-	-	-	-	časový rozsah: 0.1 s - 100 dní*			
Napájecí napětí	-	AC/DC 24 V	-	AC/DC 24 V	-	-	-	DC 12, 24, 48, 60, 110, 120, 220 V	DC 12, 24, 48, 60, 110, 120, 220 V	2x přep. (AgNi)			
Počet kontaktů	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )			3x přepínací (AgNi)			3x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )			3x přep. (AgNi)	4x přep. (AgNi)	1x přep. (AgNi)	2x přep. (AgNi)
Jmenovitý proud	16 A / AC1			8 A / AC1			16 A / AC1			10 A	6 A	16 A / AC1	8 A / AC1

\* 10 rozsahů

Pomocné relé slouží pro spínání většího výkonu zátěže, posílení či "rozmožnění" kontaktů stávajícího zařízení.

Možnost výběru barvy LED pro indikaci stavu výstupu: červená, zelená, žlutá, modrá nebo bílá LED (mimo VS116B/230).

**VS116B/230:** v provedení MINI, do instalační krabice pod vypínač.

Umožňuje spínání rozdílných fází nebo 3 fázového napětí.

Slouží ke spínání většího výkonu (zátěže) než je kapacita spínacího elementu = zesilovač. Pomocné ovládání osvětlení, signalizace, reléová stavědla, bojler, HDO, přímotopy. Ve standardu zahrnuta mechanická indikace, LED indikace, bezkadmiový pozlacený kontakt, aretační páčka.

Ekvivalenty modulových typů relé, ale v provedení do standardizované kulaté 11-ti nebo 8-mi kolíkové patice. Patcové provedení umožňuje snadnou výměnu, náhradu starších typů relé (pinově kompatibilní) a nebo jednoduchou výměnu pomocného relé za časovač. V provedení PLUG-IN, montáž do patice.

STMÍVAČE



Technické parametry	DIM-5	DIM-14	SMR-M	DIM-15	DIM-6	DIM6-3M-P	SMR-S	SMR-U
Bezkontaktní výstup	1 x triak	2x MOSFET	2x MOSFET	2x MOSFET	4x MOSFET	2x MOSFET	1x triak	2x MOSFET
Jmenovitý proud	2A	2A	2A	2A	10 A	5 A	-	-
Napájecí napětí	AC 230V / 50 Hz	AC 230V / 50 Hz	AC 230V / 50 Hz	AC 230V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz	230V AC / 50 Hz	230V AC / 50 Hz
Zatížení	R: 10 - 500 VA L: 10 - 250 VA	R: 500 VA L: 500 VA C: 500 VA	R: 160 VA L: 160 VA C: 160 VA ESL; LED	R: 300 VA L: 300 VA C: 300 VA ESL; LED	R: 2000 VA L: 2000 VA C: 2000 VA	R: 1000 VA L: 1000 VA C: 1000 VA	R: 10 - 300 VA L: 10 - 150 VA	R: 500 VA L: 500 VA C: 500 VA

**DIM-5:** ovládání tlačítkem/-ky (paralelně pospojovanými), krátké stisky ZAP/VYP, dlouhý stisk reguluje jas, uložení do paměti.

**DIM-14:** jako DIM-5, vestavěné ochrany proti teplotnímu i proudovému přetížení, elektronická pojistka.

Univerzální stmívač slouží k regulaci světelných zdrojů: R, L, C, ESL, LED. Umožňuje plynulé nastavení intenzity světla tlačítkem nebo tlačítky paralelně. Typ světelného zdroje se nastavuje přepínačem na panelu přístroje. Nastavení minimálního jasu potenciometrem na panelu přístroje eliminuje blikání různých typů úsporných žárovek.

Lze ovládat několika způsoby: tlačítko, externí potenciometr, analogový signál 0-10 V sběrnice systému iNELS. Modulově rozšiřitelný až do 10 000 VA.

Rozšiřující výkonový modul pro DIM-6, nelze jej provozovat samostatně.

**SMR-S:** tlačítkové ovládané stmívače určené pro montáž do instalační krabice. Slouží k ovládání jasu žárovek, možnost ovládání z více míst.

**SMR-U:** jako DIM-14, ale pro montáž pod tlačítko do instalační krabice KU-68.

## STMÍVAČE

## NAPÁJECÍ ZDROJE



Regulátor intenzity osvětlení



Regulátor intenzity osvětlení



Napájecí zdroj řady PS (10 W)



Napájecí zdroj řady PS (30 W)



Regulovatelný napájecí zdroj řady PS (30 W)

Technické parametry	LIC-1	LIC-2	PS-10-12	PS-10-24	PS-30-12	PS-30-24	PS-30-R
Výstupní napětí	2x MOSFET	0 - 10 V / 1 - 10 V	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC	12-24 V DC
Max. zatížení	-	10 mA	0.84 A / 10 W	0.42 A / 10 W	2.5 A / 30 W	1.25 A / 30 W	2.5-1.25 A / 30 W
Počet modulů	1	1	1	1	3	3	3
Tolerance výstup. napětí	-	-	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 3%
Napájecí napětí	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	AC 184 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz

Regulátor intenzity pro udržení konstantní úrovně osvětlení. Určen pro stmívání LED žárovek, ESL - stmívatelných úsporných zářivek, R - odporové, L - induktivní a C - kapacitní zátěže.

Slouží jako řídicí jednotka pro stmívače nebo elektronické předřadníky s analogovým řízením 0-10V/ 1-10V.

Spínané stabilizované napájecí zdroje s pevným výstupním napětím. Výstupní proud je omezen elektronickou pojistkou. Indikace výstupního napětí zelenou LED na předním panelu. Teplotní ochrana.

Spínané stabilizované napájecí zdroje. Výstupní proud je omezen elektronickou pojistkou. Indikace výstupního napětí zelenou LED na předním panelu. Teplotní ochrana.

Stabilizovaný regulovatelný zdroj 12 - 24 V / 30 W. Výstupní proud je omezen elektronickou pojistkou. Indikace výstupního napětí zelenou LED na předním panelu. Teplotní ochrana.

## NAPÁJECÍ ZDROJE



Napájecí zdroj řady PS (10 W)



Napájecí zdroj řady PS (100 W)



Napájecí zdroj řady DR (60 W)



Nestabilizované napájecí zdroje řady ZNP



Regulovatelný napájecí zdroj

Technické parametry	PSB-10-12	PSB-10-24	PS-100-12	PS-100-24	DR-60-12	DR-60-24	ZNP-10-24V	ZSR-30
Výstupní napětí	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V AC / DC	DC5-24V stab. / DC24V nestab. / AC24V
Max. zatížení	0.84 A / 10 W	0.42 A / 10 W	8.4 A / 100 W	4.2 A / 100 W	4.5 A / 54 W	2.5 A / 60 W	8 W	8 W
Počet modulů	box	box	6	6	4.5	4.5	3	3
Tolerance výstup. napětí	± 2%	± 2%	± 2%	± 2%	± 1%	± 1%	-	± 5%
Napájecí napětí	AC 110 - 250 V / 50-60 Hz	AC 110 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	AC 100 - 250 V / 50-60 Hz	100-264 V AC / 47-63 Hz / 124-370 V DC	100-264 V AC / 47-63 Hz / 124-370 V DC	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz

Spínané stabilizované napájecí zdroje s pevným výstupním napětím. Výstupní proud je omezen elektronickou pojistkou. Teplotní ochrana. Určené pro montáž do instalační krabice (např. KU-68).

Spínané stabilizované napájecí zdroje s pevným výstupním napětím. Výstupní proud je omezen elektronickou pojistkou. Indikace výstupního napětí zelenou LED na předním panelu. Teplotní ochrana.

Napájecí spínaný stabilizovaný zdroj. Vstupní napětí (Uprim) v širokém rozsahu. Elektronická ochrana proti zkratům, přetížení a přepětí.

Napájecí zdroj s pevným výstupním napětím. Jištění proti zkratům a přetížení tavnou pojistkou. AC i DC výstupní napětí: 24 V / 8 W, nestabilizované.

Regulovatelný napájecí zdroj. Napájení nejružnějších přístrojů a spotřebičů bezpečným napětím s plným galvanickým oddělením od sítě.

## ZVONKOVÉ TRANSFORMÁTORY

## USS MODULY



Zvонkové transformátory



Zvонkové transformátory



Ovládací a signalizační moduly USS-ZM, USS-00 až USS-15

„Udělej si sám“



Technické parametry	ZTR-8-8	ZTR-8-12	ZTR-15-12	USS	
Výstupní napětí	AC 8 V	AC 12 V	AC 4 V, 8 V, 12 V	USS-ZM - Základní modul USS-00 - Záslepka USS-01 - Spínač USS-02 - Přepínač USS-03 - Přepínač se střední polohou USS-04 - Spínač + tlačítko se střední polohou	USS-05 - Přepínací tlačítko se střední polohou USS-06 S/R - Tlačítko spínací / rozpinací USS-07-09 - Spínač s doutnavkou (červená, zelená, žlutá) USS-10-15 - Signálka LED (červená, zelená, modrá...)
Max. zatížení	8 VA	8 VA	4V 5 VA, 8 V 10 VA, 12 V 15 VA		
Počet modulů	2	2	3		
Napájecí napětí	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz		

Určený pro všeobecné použití - např. pro napájení domovních zvонků, dveřních zámků. Univerzální napájecí zdroj se střídavým výstupním napětím. Zvонkové transformátory mají zkratuvzdorný výstup.

Určeny pro spínání, ovládání a signalizaci pomocných i silových obvodů. USS „Udělej si sám“ = do základního modulu lze „nacvaknout“ různé typy spínacích a signálních jednotek. Jednotky se dodávají samostatně, jednotlivé konfigurace si provádí uživatel. Jednotky jsou měnitelné i do budoucna (např. při změně aplikace, rozšíření provozu...). Do jednoho modulu lze osadit až 2 pozice jednotek (např. 2x přepínač, 2x signálka a nebo jejich kombinace) = oproti konkurenci úspora místa v rozvaděči. Rozsah pracovních teplot přístroje -20 + 55 °C. V provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu.

## SOUMLAKOVÉ SPÍNAČE

## PAMĚŤOVÁ RELÉ



Soumrakový spínač s externím čidlem



Soumrakový spínač se spínacími hodinami



Soumrakový / světelný spínač s vestavěným čidlem



Paměťové relé



Paměťové relé a krokovací relé

Technické parametry	SOU-1	SOU-2	SOU-3	MR-41	MR-42
Čidlo/ senzor	externí	externí	interní	-	-
Časová prodleva	0 - 2 min	0 - 10 min	0 / 1min / 2 min	-	-
Počet kontaktů	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	2x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Jmenovitý proud	16 A / AC1	8 A / AC1	12 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Napájecí napětí	AC 230 V, AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V / 50-60 Hz	AC 230 V, AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V, AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)

Slouží pro ovládání osvětlení na základě úrovně intenzity okolního světla. Nastavitelná úroveň osvětlení ve dvou rozsazích: 1-100 Lx a 100-50 000Lx. Časová prodleva 0-2 min.

Slouží pro ovládání osvětlení na základě úrovně intenzity okolního světla a reálného času (kombinace SOU-1 a spínacích hodin SHT-3 v jednom). Nastavitelná úroveň intenzity osvětlení 1-50 000Lx. Inovace: zásuvný modul pro záložní baterii.

Slouží k ovládání zařízení v závislosti na úrovni intenzity okolního světla. 2 přístroje v jednom - soumrakový spínač, světelný spínač. Venkovní provedení v IP65. Vestavěný senzor intenzity světla.

Paměťové (impulsní) spínače ovládané tlačítky pro spínání osvětlení z více míst. Relé si pamatují svůj stav i po obnovení výpadku napájení tak, že relé je vždy při výpadku vypnuto, ale po obnovení napájení se automaticky vrátí do stavu před výpadkem. MR-42: možnost volby - 2x paralelní kontakt nebo druhé relé krokovací.

HLÍDACÍ NAPĚŤOVÁ RELÉ - 1 fázová



Hlídací napětové relé, AC; Hlídací napětové relé, AC; Hlídací napětové relé, AC; Hlídací napětové relé, DC; Hlídací napětové relé, AC/DC

Technické parametry	HRN-33	HRN-63	HRN-35	HRN-37	HRN-67	HRN-34	HRN-64	HRN-41	HRN-42
Počet kontaktů	1x přepínací (AgNi)	1x přep.pro každou úroveň (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Hlídaní obvodů	1 fázových	1 fázových	1 fázových	1 fázových	DC	DC	DC	1 fázových AC/ DC	1 fázových AC/ DC
Rozsah hlíd. napětí	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 24 - 150 V / 50 - 60 Hz	DC 6 - 30 V	DC 6 - 30 V	DC 6 - 30 V	10-50 V; 32-160 V; 100-500 V	10-50 V; 32-160 V; 100-500 V
Napájecí napětí	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 48 - 276 V / 50 - 60 Hz	AC 24 - 150 V / 50 - 60 Hz	DC 6 - 30 V	DC 6 - 30 V	DC 6 - 30 V	AC 230 V; AC 400 V; AC 110 V; AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V; AC 400 V; AC 110 V; AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)

Slouží k hlídání napájecího napětí pro spotřebiče nachýlené na toleranci napájení, ochrana zařízení před podpětím / přepětím... Hlídá úroveň nadpětí a podpětí samostatně. Nastavitelná prodleva 0-10 s.

Slouží k hlídání napájecího napětí pro spotřebiče nachýlené na toleranci napájení, ochrana zařízení před podpětím / přepětím... Má nezávislé výstupní relé pro každou úroveň napětí.

Slouží k hlídání napájecího napětí pro spotřebiče nachýlené na toleranci napájení, ochrana zařízení před podpětím / přepětím... Hlídá úroveň nadpětí a podpětí samostatně. Nastavitelná prodleva 0-10 s.

Slouží k hlídání napájecího napětí pro spotřebiče nachýlené na toleranci napájení, ochrana zařízení před podpětím / přepětím... Rozsahem je předurčeno pro hlídání bateriových obvodů.

Funkce: HRN-41: "HYSTEREZE". HRN-42: "OKNO". Funkce "PAMĚŤ" - pro návrat z chybového do normálního stavu je třeba stisknout tlačítko "RESET". Galvanicky oddělené napájení.

HLÍDACÍ NAPĚŤOVÁ RELÉ - 3 fázová



Napětové relé pro hlídání přepětí / podpětí / sledu / výpadku fáze; Napětové relé pro hlídání přepětí / podpětí; Napětové relé pro hlídání přepětí / podpětí; Relé pro kontrolu sledu a výpadku fáze; Relé pro kompletní kontrolu 3-fázových sítí

Technické parametry	HRN-55	HRN-55N	HRN-57	HRN-57N	HRN-54	HRN-54N	HRN-56	HRN-43	HRN-43N
Počet kontaktů	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1
Hlídaní obvodů	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových	3 fázových
Úroveň	U <sub>max</sub> 125% Un / U <sub>min</sub> 75% Un	U <sub>max</sub> 105-125% Un / U <sub>min</sub> 75-95% Un	U <sub>max</sub> 105-125% Un / U <sub>min</sub> 75-95% Un	U <sub>max</sub> 105 - 125% Un / U <sub>min</sub> 75-95% Un	U <sub>min</sub> 70 - 95% Un / U <sub>off</sub> 60% Un	U <sub>min</sub> 70 - 95% Un / U <sub>off</sub> 60% Un	U <sub>min</sub> 70 - 95% Un / U <sub>off</sub> 60% Un	U <sub>min</sub> 35 - 99 % U <sub>max</sub>	U <sub>min</sub> 35 - 99 % U <sub>max</sub>
Napájecí napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	z hlídáního napětí	AC 230 V; AC 400 V; AC 110 V; AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V; AC 400 V; AC 110 V; AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)

HRN-55: napájení ze všech fází, tzn. že funkce relé je zachována i při výpadku jedné z fází. HRN-55N: napájení L1-N, tzn. že relé hlídá i přerušení nulového vodiče.

Slouží pro hlídání napětí v rozvaděči, ochrana přístrojů a zařízení. Možnost nastavení horní a dolní hranice napětí, při které kontakt výstupního relé vypne.

Slouží pro hlídání napětí, sledu a výpadku fází v rozvaděči, ochrana přístrojů a zařízení. Je možno nastavit horní a dolní hranici napětí, při které kontakt výstupního relé vypne. Nastavitelná prodleva 0,1 - 10 s.

Relé kontroluje sled a výpadky fází v obvodech: 3 x 120V - 1M, 3 x 208V - 1M, 3 x 240V - 1M, 3 x 400V - 1M, 3 x 480V - 3M, 3 x 575V - 3M

Relé hlídá a kontroluje v 3-fázových sítích: - napětí ve dvou úrovních (přepětí a podpětí) - asymetrii fází - pořadí fází - výpadek fáze.

HLÍDACÍ PROUDOVÁ RELÉ - 1 fázová

- 3 fázová



Hlídací proudové relé (1 - 20 A); Hlídací proudové relé; Hlídací proudové relé; Hlídací proudové relé AC/DC; Hlídací proudové relé

Technické parametry	PRI-32	PRI-51	PRI-52	PRI-41	PRI-42	PRI-53/1	PRI-53/5
Počet kontaktů	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi)	2x přepínací (AgNi) zclazený
Jmenovitý proud	8 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	0 - 5 A	0 - 5 A
Hlídaní obvodů	1 fázových	1 fázových	1 fázových	1 fázových	1 fázových	3 fázových	3 fázových
Rozsah hlíd. proudu	1-20 A (AC 50Hz)	0.05 - 16 A	0.5-25 A	4-16 A; 1.25-5A; 0.4-1.6 A	4-16 A; 1.25-5A; 0.4-1.6 A	nastavitelná úroveň 40-120 %I <sub>n</sub>	nastavitelná úroveň 40-120 %I <sub>n</sub>
Napájecí napětí	AC 24-240 V, DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 24-240 V, DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230 V	AC 230V, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230V, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	24 - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/DC

Slouží k hlídání úrovně proudu v jednofázových AC obvodech. Součástí výrobku je proudový transformátor, který pokud je v něm provlečen vodič snímá velikost procházejícího proudu.

Slouží k hlídání úrovně proudu v jednofázových AC obvodech. Plynulé nastavování vybavovacího proudu potenciometrem, výběr z 7 rozsahů: 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.

Slouží k indikaci průchodu proudu, například k hlídání topných kabelů, topných tyčí ve výhybkách, hlídání odběru motorů... Otvor pro průvlečný vodič je veden tělem přístroje.

Funkce: PRI-41: HYSTEREZE PRI-42: OKNO Relé určeno pro hlídání DC i AC jednofázových proudů ve 3 rozsazích.

Napájení 24-240V AC/DC galvanicky oddělené od obvodu hlídáního proudu. Nastavitelná funkce: UNDER, OVER. 2 typy podle velikosti jmenovitého proudu I<sub>n</sub> (1A, 5A).

HLÍDACÍ RELÉ - napětí

- účinníku COS

- frekvence

HYGROSTATY

INOVACE



Optická signalizace třífázové sítě; Relé pro kontrolu účinníku COS; Relé pro kontrolu frekvence; Hygrotermostat; Hygrostat

Technické parametry	MPS-1	COS-2	HRF-10	RHT-1	RHV-1
Počet kontaktů	-	2x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgNi) zclazený	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Jmenovitý proud	-	16 A / AC1	16 A	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC	12 A / AC1
Napájecí napětí	AC 3x 400 / 230 V, 50 / 60 Hz	AC 230 V; AC 400 V; AC 110 V AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	161 - 346 V	24 - 240 V AC/DC (AC 50-60 Hz)	AC 230 V / 50-60 Hz
Hlídaní obvodů	fázová napětí proti nulovému vodiči	1 fázových, 3 fázových	-	-	-
Rozsah hlíd. napětí (proudu)	50 - 276 V	cos-φ 0.1 - 0.99	nastavitelná 80 - 120 % F <sub>n</sub>	-	-

Slouží pro optickou signalizaci velikosti napětí ve třech fázích. Čtyřvodičové připojení - L1, L2, L3, N. Hlídá fázová napětí proti nulovému vodiči. LED signalizace - pro každou fázi 1 LED.

Relé kontroluje v 3-fázových případně i 1-fázových sítích fázový posun mezi proudem a napětím - vyhodnocuje cos-φ. Relé je předurčeno pro hlídání přetížení / odlehčení motorů.

Relé je určeno pro hlídání frekvence střídavého napětí například ve fotovoltaických elektrárnách, generátorů. Hlídaná frekvence 50/60/400 Hz volitelná přepínačem. Dvě nastavitelné úrovně frekvence (F<sub>min</sub>, F<sub>max</sub>) v rozsahu 80 - 120%.

Hygro-termostat pro hlídání a regulaci teploty - rozsah 0. +60°C a relativní vlhkosti - rozsah 50-90%. Senzor je součástí přístroje - určeno pro měření v rozvaděčích.

Jednoduchý hygrostat pro hlídání a regulaci relativní vlhkosti 0-90%. Venkovní provedení v IP65, krabička pro montáž na zeď, odnímatelné víčko bez šroubů.



## MODULOVÉ TERMOSTATY



Jednoduché termostaty

Jednoduché termostaty

Dvojitý termostat

Multifunkční termostat

Kontrola teploty vinutí motoru

Technické parametry	TER-3 / A,B,C,D,G,H	TER-3E	TER-F	TER-4	TER-9	TER-7
Hlídané rozsahy	-30..10; 0..40; 30..70; 0..60; -15..45°C	0 .. 60°C		volitelné: -40 .. 110°C	-40 .. 110°C	1.8 - 3.3 kΩ
Senzor / Typ	externí, NTC, mimo TER-3G (Pt100)	externí, NTC	vestavěné	externí, NTC	externí, NTC	externí, PTC
Počet kontaktů	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )		2x přepínací (AgNi)	1x přepínací pro každý vstup (AgNi)	2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud	16 A / AC1 10 A / 24 V DC	16 A / AC1 10 A / 24 V DC		16 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1
Napájecí napětí	AC/DC 24-240 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 24-240 V (AC 50-60 Hz)		AC 230, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC 230, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 24 V - 240 V (AC 50-60 Hz)

Jednoduchý termostat pro hlídání a regulaci teploty v rozsahu -30..+70°C. Možnost nastavení funkce "topení"/"chlazení" (nastavení se provádí DIP přepínačem). Nastavitelná hystereze (citlivost).

Jednoduchý termostat pro hlídání a regulaci teploty v rozsahu 0..+60°C. TER-3E: výběr z externích senzorů teploty. TER-3F: senzor je součástí přístroje.

Dvojitý termostat pro hlídání a regulaci teploty v širokém rozsahu -40..+110°C. 2 vstupy pro senzor NTC. Galvanicky oddělené napájení.

Digitální termostat s 6 funkcemi a vestavěnými spínacími hodinami. 2 termostaty v 1, 2 teplotní vstupy, 2 výstupy. Funkce: 2 nezávislé termostaty, závislý termostat, diferenční termostat. Inovace: zásuvný modul pro záložní baterii.

Kontroluje teplotu vinutí motoru. Jako snímací prvek se používá senzor PTC zabudovaný ve vinutí motoru. RESET chybového stavu: a) tlač. na předním panelu b) externím kontaktem.

## POKOJOVÉ A VENKOVNÍ TERMOSTATY



Prostorový termostat

Jednourovňový a dvourovňový termostat

Venkovní termostat IP65

Úsporná digitální termo hlavička

Technické parametry	21232	21233	TEV-1	TEV-2	TEV-3	TEV-4	ATV-1
Počet kontaktů	1x přepínací		1 x přepínací (AgNi)			1 x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	
Jmenovitý proud	16 A		16 A / AC1			12 A / AC1	
Napájecí napětí	230 V / 50 Hz		230 V AC / 50-60 Hz			230 V AC / 50-60 Hz	

21232: Umožňuje manuálně či automaticky řídit vytápění nebo klimatizaci vzhledem k dennímu či týdennímu programu a nastavené teplotě. 21233: Umožňuje ovládání topení nebo klimatizačních systémů v závislosti na zvolené teplotě. Je možné připojit podlahový snímač teploty a automaticky detekovat jeho připojení.

TEV-1: Dvourovňový termostat s funkcí OKNO, tzn. že výstup je sepnutý pokud se měřená teplota pohybuje mezi nastavenými teplotami. Hlídané rozsahy 2x-20..+20°C, hystereze ± 1.5 °C. TEV-2: (hlídané rozsahy -20..+20°C, hystereze ± 1.5 °C). TEV-3: (hlídané rozsahy +5..+35°C, hystereze ± 1.5°C). Jednourovňový termostat s možností řízení teploty v nastavitelném rozsahu.

Jednoduchý termostat pro hlídání a regulaci teploty ve venkovních prostorech a náročných prostředích. Dvě propojkou nastavitelné funkce: topení a chlazení. Hlídané rozsahy -30..+60°C, hystereze 0.5 / 1.5 / 4 °C.

ATV-1: je programovatelné regulační zařízení topných těles, hlavně radiátorů. Může být použito k regulaci teploty v uzavřených místnostech, a tím může přispívat ke snížení spotřeby tepelné energie. 8 individuálně programovatelných spínacích časů na den: - 4 intervaly vytápění, - 4 intervaly úsporného režimu. Zařízení se vyznačuje velmi tichým chodem a vysokou životností baterie (až 5 let). Rychlá a jednoduchá instalace.

## TERMOHLAVICE

## HLADINOVÉ SPÍNAČE

## INOVACE



Hladinový spínač

Hladinový spínač

Hladinový spínač

Vícetupňový hladinový spínač

Hladinový komplet

Technické parametry	HRH-8	HRH-7	HRH-5	HRH-6/DC	HRH-6/AC	HRH-4
Funkce	8	2	2	2	2	2
Počet kontaktů	2x přepínací (AgNi)	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgNi)	1x spínací (AgNi)	1x spínací (AgNi)	4x spínací
Jmenovitý proud	16 A / AC1	15-18: 16 A / AC3; 15-16: 3 A / AC3	8 A / AC1	10 A / AC1	10 A / AC1	25 A
Citlivost	5 - 100 kΩ	5 - 100 kΩ	5 - 100 kΩ	10 - 200 kΩ	10 - 200 kΩ	5 - 100 kΩ
Napájecí napětí	AC 230 V, AC 110 V, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)	24-240 V AC / DC (AC 50-60 Hz)	24-240 V AC / DC (AC 50-60 Hz)	DC 12-24 V, AC 230 V (AC 50-60 Hz)	DC 12-24 V, AC 230 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 230 V, AC/DC 24 V (AC 50-60 Hz)

Relé je určeno pro kontrolu hladiny vodivých kapalin ve studnách, jímkách, nádržích, bazénech, tankerech, zásobnících... V rámci jednoho přístroje lze zvolit tyto konfigurace: - 2x hlídání jedné hladiny (v samostatných nádržích) - 1x hlídání dvou hladin (v jedné nádrži) - přečerpávání z jedné nádrže do druhé

Vysoké krytí IP65 předurčuje k provozu v náročných podmínkách. Funkce stejná jako u HRH-5.

K hlídání výšky hladiny vodivých kapalin s možností volby funkce dočerpávání nebo odčerpávání. Lze nastavit tyto konfigurace: jednohladinový nebo dvouhladinový spínač.

Přístroj hlídá 5 úrovní hladiny pomocí šesti sond (jedna sonda je společná). Přehledná indikace výšky hladiny šesti LED kontrolkami na panelu přístroje. HRH-6/S: předávná signalizace k HRH-6 s 6-ti kontrolkami na panelu přístroje.

Jedná se o komplet hladinového relé HRH-5 a stykače VS425.

Krytí sestavy je IP55. Sestava je určena pro spínání 3-fázových čerpadel.

## HLADINOVÉ SPÍNAČE

## PŘÍSLUŠENSTVÍ



Hladinové komplety

Teplotní senzory k termostatům

Hladinové sondy a kabel

Termopohon

KOMPLETY PRO HLÍDÁNÍ HLADINY	TC, TZ, Pt100	SHR-x	VODIČ	TELVA
V nabídce jsou Hladinové komplety umístěné v rozvaděči s krytím IP 65 (chráněno proti prachu i vůči tryskající vodě). HRH-VS: hladinový spínač HRH-5 s instalačním stykačem VS425-40 (25A kontakt). HRH-MS-VS-2.5A: hladinový spínač HRH-5 s instalačním stykačem VS425-40 (25A kontakt) a motorovým spouštěčem MS18 1.6-2.5 A. HRH-MS-VS-4A: hladinový spínač HRH-5 s instalačním stykačem VS425-40 (25A kontakt) a motorovým spouštěčem MS18 2.5-4 A. HRH-MS-VS-6.3A: hladinový spínač HRH-5 s instalačním stykačem VS425-40 (25A kontakt) a motorovým spouštěčem MS18 4-6.3 A.	TC: Typy teplotních senzorů pro rozsah 0..+70°C. Použitý kabel CYSY 2Dx 0.5 mm. PVC izolace. TZ: Typy teplotních senzorů pro rozsah -40..+125°C. Se silikonovou izolací. Pt100: Typy teplotních senzorů pro rozsah -30..+200°C. Stíněný kabel se silikon. izolací 2x 0.22 mm <sup>2</sup> . Teplotní senzory jsou vyrobeny z termistoru NTC. TC, TZ, Pt - nabízíme v délkách 10 cm, 3, 6, 12 m.	SHR-1: sondy určené pro hlídání zaplavení. SHR-1-M: mosazná sonda. SHR-1-N: nerezová sonda. SHR-2: slouží k detekci hladin např. ve studních, vrtech. Nerezová sonda v PVC krytu. SHR-3: pro použití do náročných a průmyslových prostředí. Nerezová sonda. Příslušenství k sondám: Kabel D03VV-F 3x0.75/3.2: Kabel k sondám SHR-1 a SHR-2, 3x 0.75 mm <sup>2</sup> s atestem do pitné vody, 1 m. Vodič D05V-K 0.75/3.2: Vodič k sondám SHR-1 a SHR-2, 1x 0.75 mm <sup>2</sup> s atestem do pitné vody, 1 m.	Termopohony Telva jsou vhodným ovládacím prvkem pro široký okruh termostatických ventilů. Vizualní indikátor polohy ventilu. Provedení: - bez napětí otevřeno (NO) - bez napětí zavřeno (NC). Typy termopohonů: - TELVA 230V, NO - TELVA 230V, NC - TELVA 24V, NO - TELVA 24V, NC.	

## INSTALAČNÍ STYKAČE

Instalační stykač  
1-modulInstalační stykač  
1-modulInstalační stykač  
2-modulInstalační stykač  
3-modulMiniaturní  
instalační stykač

Technické parametry	VS120	VS220	VS425	VS440	VS463	VS420
Počet pólů	1	2	4	4	4	4
Zatížitelnost	20 A	20 A	25 A	40 A	63 A	20 A
Konfigurace kontaktů						
NO/NC	10, 01	20, 11, 02	40, 31, 22, 04	40, 31, 22, 04	40, 31, 22	40, 31
Napájení cívky	AC/DC 24 V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110 V, 230 V	AC/DC 24 V, 110 V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110 V, 230 V	AC 12 V, 24 V, 48 V, 110 V, 230 V

Tyto stykače se vyznačují tichým spínáním jsou s DC cívkou a usměrňovačem, proto jsou tišší při sepnutí s dlouhodobě bezbrumovým chodem. Slouží pro spínání elektrických obvodů, zejména odporových zátěží a třífázových asynchronních motorů. Krytí IP 20 - ke stykačům jsou na objednávku dodávány kryty zajišťující krytí IP 40 všech svorek stykače. Ke stykačům VS220, VS425, VS440 a VS436 lze připojit přídatné kontakty VSK-11 a VSK-20. Upevnění na DIN lištu nebo na panel.

## INSTALAČNÍ STYKAČE s manuálním ovládáním

Instalační stykač s  
manuálním ovládánímInstalační stykač s  
manuálním ovládáním

Technické parametry	VSM220	VSM425
Počet pólů	2	4
Zatížitelnost	20 A	25 A
Konfigurace kontaktů		
NO/NC	20, 11, 02	40, 31, 22, 04
Napájení cívky	AC 12 V, 24 V, 110 V, 230 V	AC 12 V, 24 V, 42 V, 230 V

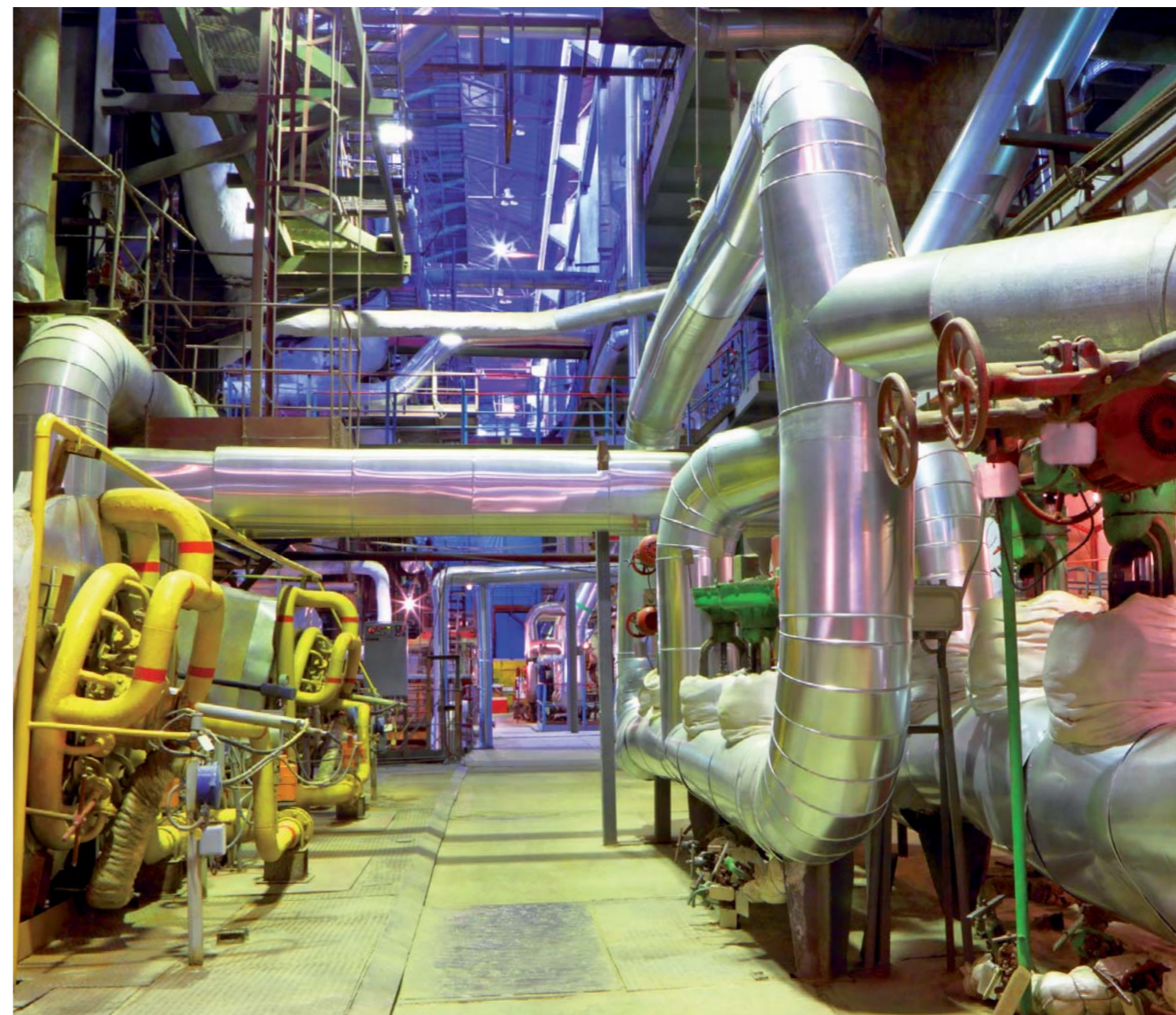
Jsou speciální verze instalačních stykačů poskytující nejen základní funkce, ale také manuální obsluhu. Slouží ke spínání akumulčních spotřebičů pro vytápění a ohřev teplé užitkové vody. Optický ukazatel stavu zapnuto - vypnuto. Ke stykačům VSM220, VSM425 lze zapojit přídatné kontakty VSK-11 a VSK-20.



**1:** posunutím přepínače z AUTO na pozici 1 jsou spínací kontakty sepnuty a rozpínací kontakty jsou rozepnuty. Toto trvá do následujícího impulsu na cívku stykače.

**AUTO:** běžná funkce stykače jako instalačního stykače bez manuálního ovládání.

**0:** kontakty jsou neustále odpojeny (spínací kontakt) nebo jsou neustále zapnuty (rozpínací kontakt) bez ohledu na napětí. Optický ukazatel stavu zapnuto - vypnuto.

Monitorovací relé  
pro průmysl

## HLÍDACÍ NAPĚŤOVÁ RELÉ - 1 fázové



Hlídací relé podpětí a přepětí      Hlídací relé podpětí      Hlídací relé přepětí      Hlídací relé synchronizace      Hlídací napěťová relé DC

Technické parametry	VROU1-28/69 VROU1-28/139 VROU1-28/277	VRU1-28/69 VRU1-28/139 VRU1-28/277	VRO1-28/69 VRO1-28/139 VRO1-28/277	VRSC1-28/69 VRSC1-28/139 VRSC1-28/277	VRMV1-28/240 VRMV1-28/24
Kontakty relé	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací
Kapacita zátěže - AC	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA
Kapacita zátěže - DC	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A
Hlídaný rozsah	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	50 mV, 75 mV, 100 mV
Napájecí napětí	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	z hlídaného napětí	24V-240 V AC/DC nebo 12-24 V DC

Hlídací velikost střídavého napětí (v 1 fázi).  
Dvě nastavitelné úrovně napětí (U<sub>max</sub>, U<sub>min</sub>).

Hlídací velikost střídavého napětí (v 1 fázi).  
Jedna nastavitelná úroveň napětí (U<sub>min</sub>).

Hlídací velikost střídavého napětí (v 1 fázi).  
Jedna nastavitelná úroveň napětí (U<sub>max</sub>).

Slouží k hlídání synchronního chodu dvou napájecích systémů.  
Porovnává velikost střídavého napětí, frekvenci a fázový úhel dvou zdrojů (generátor a bus).

Hlídací napětí v rozsahu 50, 75 nebo 100 mV, např. ze standardního proudového bočníku, a ovládají jedno ze dvou relé, je-li napětí vyšší nebo nižší než nastavené úrovně.

## HLÍDACÍ NAPĚŤOVÁ RELÉ - 3 fázové



Hlídací relé podpětí a přepětí      Hlídací relé podpětí      Hlídací relé přepětí      Hlídací relé podpětí a přepětí      Hlídací relé podpětí

Technické parametry	VROU3-28/120 VROU3-28/240 VROU3-28/480	VRU3-28/120 VRU3-28/240 VRU3-28/480	VRO3-28/120 VRO3-28/240 VRO3-28/480	VROU3N-28/120 VROU3N-28/240 VROU3N-28/480	VRU3N-28/120 VRU3N-28/240 VRU3N-28/480
Kontakty relé	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací
Kapacita zátěže - AC	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA
Kapacita zátěže - DC	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A
Hlídaný rozsah	100-120 V, 173-240 V, 380-480 V / 45-65 Hz	100-120 V, 173-240 V, 380-480 V / 45-65 Hz	100-120 V, 173-240 V, 380-480 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz
Napájecí napětí	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC

Hlídací velikost mezifázových napětí bez ohledu na pořadí fází. 2 nastavitelné úrovně napětí (U<sub>max</sub>, U<sub>min</sub>).  
3-vodičové zapojení (bez nulového vodiče).

Hlídací velikost mezifázových napětí bez ohledu na pořadí fází. 1 nastavitelná úroveň napětí (U<sub>min</sub>).  
3-vodičové zapojení (bez nulového vodiče).

Hlídací velikost mezifázových napětí bez ohledu na pořadí fází. 1 nastavitelná úroveň napětí (U<sub>max</sub>).  
3-vodičové zapojení (bez nulového vodiče).

Hlídací velikost fázových napětí proti nulovému vodiči bez ohledu na pořadí fází. 2 nastavitelné úrovně napětí (U<sub>max</sub>, U<sub>min</sub>).  
4-vodičové připojení (s nulovým vodičem).

Hlídací velikost fázových napětí proti nulovému vodiči bez ohledu na pořadí fází. 1 nastavitelná úroveň napětí (U<sub>min</sub>).  
4-vodičové připojení (s nulovým vodičem).

## HLÍDACÍ NAPĚŤOVÁ RELÉ - 3 fázová



Hlídací relé přepětí      Hlídací relé pořadí fází a podpětí nebo výpadku fází      Hlídací relé pořadí fází a podpětí nebo výpadku fází      Hlídací relé asymetrie, pořadí fází a podpětí      Hlídací relé asymetrie, pořadí fází a podpětí

Technické parametry	VRO3N-28/120 VRO3N-28/240 VRO3N-28/480	VRSF3-18/120 VRSF3-18/240 VRSF3-28/480	VRSF3N-18/120 VRSF3N-18/240 VRSF3N-28/480	VRBU3-18/120 VRBU3-18/240 VRBU3-28/480	VRBU3N-18/120 VRBU3N-18/240 VRBU3N-28/480
Kontakty relé	2x přepínací	1x nebo 2x přepínací *	1x nebo 2x přepínací *	1x nebo 2x přepínací *	1x nebo 2x přepínací *
Kapacita zátěže - AC	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA
Kapacita zátěže - DC	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A
Hlídaný rozsah	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	100-120 V, 173-240 V, 380-480 V / 45-65 Hz	58-69 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	100-120 V, 173-240 V, 380-480 V / 45-65 Hz	58-69 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz
Napájecí napětí	24 V - 240 V AC/DC	z hlídaného napětí	z hlídaného napětí	z hlídaného napětí	z hlídaného napětí

\*dle typu

Hlídací velikost fázových napětí proti nulovému vodiči bez ohledu na pořadí fází. 1 nastavitelná úroveň napětí (U<sub>max</sub>).  
4-vodičové připojení (s nulovým vodičem).

Hlídací pořadí fází a podpětí nebo výpadek fáze (mezifázové napětí).  
3-vodičové zapojení (bez nulového vodiče).  
Napájení ze všech fází (pracuje i při výpadku jedné fáze).

Hlídací pořadí fází a podpětí nebo výpadek fáze (fázové napětí proti nulovému vodiči).  
4-vodičové připojení (s nulovým vodičem).  
Napájení ze všech fází proti nulovému vodiči - hlídá i přerušení nulového vodiče.

Hlídací asymetrii, pořadí fází a podpětí (výpadek fáze).  
3-vodičové zapojení (bez nulového vodiče).  
Napájení ze všech fází (pracuje i při výpadku jedné fáze).

Hlídací asymetrii, pořadí fází a podpětí (výpadek fáze).  
4-vodičové připojení (s nulovým vodičem).  
Napájení ze všech fází proti nulovému vodiči - hlídá i přerušení nulového vodiče.

## HLÍDACÍ PROUDOVÁ RELÉ - 1 fázová



Hlídací proudová relé AC      Hlídací proudová relé AC      Hlídací relé unikajícího zemního proudu      Hlídací proudová relé DC      Hlídací relé reverzního chodu

Technické parametry	CROU1-28/1 CROU1-28/5	CRU1-18/1 CRU1-18/5	CRO1-18/1 CRO1-18/5	CRGF1-18/24 CRGF1-18/240	CRMA1-28/24 CRMA1-28/240	CRRP1-28/120 CRRP1-28/240 CRRP1-28/480
Kontakty relé	2x přepínací	1x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací
Max. zatížení kontaktu relé AC	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA
Max. zatížení kontaktu relé DC	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A
Hlídaný rozsah	1 A, 5A / 45-65 Hz	1 A, 5A / 45-65 Hz	100, 150, 200, 250, 300, 450, 600, 750, 800, 1200 A / 45-65 Hz	0-1 mA, 0-10 mA, 4-20 mA	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz	57.7-69.3 V, 100-139 V, 220-277 V / 45-65 Hz
Napájecí napětí	24 V - 240 V AC/DC	24 V - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/DC nebo 12 - 24 V DC	24V-240 V AC/DC nebo 12-24 V DC	z hlídaného napětí	z hlídaného napětí

Hlídací pokles velikosti proudu pod nastavenou hodnotu I<sub>min</sub> a současně překročení velikosti proudu přes nastavenou hodnotu I<sub>max</sub>.  
Nezávisle nastavitelné zpovědní reakce při překročení hodnoty I<sub>max</sub> a poklesu pod nastavenou hodnotu I<sub>min</sub>.

CRU1: hlídá pokles velikosti proudu pod nastavenou hodnotu I<sub>min</sub>.  
CRO1: hlídá překročení velikosti proudu přes nastavenou hodnotu I<sub>max</sub>.

Hlídací nebezpečnou velikost unikajícího zemního proudu, který může způsobit např. nežádoucí přehřívání kabelů a následnou poruchu zařízení nebo i nebezpečné napětí na uzemněném zařízení.

Hlídací velikost malého DC proudu (0 - 1 mA, 0 - 10 mA, 4 - 20 mA) např.: z proudových DC převodníků.

Hlídací velikost proudu a účinník (COS φ) v jedné fázi (nezávisle na velikosti napětí). Určeno pro jednofázové nebo třífázové obvody s nulovým vodičem.

## HLÍDACÍ PROUDOVÁ RELÉ - 3 fázový

## RELÉ PRO KONTROLU FREKVENCE

KONTROLA TEPLoty  
VINUTÍ MOTORU

Hlídací relé reverzního chodu

Hlídací proudová relé

Hlídací relé frekvence

Hlídací relé rychlosti otáčení

Hlídací teploty vinutí motoru

Technické parametry	CRRP3-28/120 CRRP3-28/240 CRRP3-28/480	CROU3N-28/1 CROU3N-28/5	FROU1-28/87 FROU1-28/174 FROU1-28/346 FROU1-28/500	FRSS1-38/130	TR1-18/3,3
Kontakty relé	2x přepínací	2x přepínací	2x přepínací	3x přepínací	2x přepínací
Kapacita zátěže - AC	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA	250 V @ 8 A, 2 kVA
Kapacita zátěže - DC	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	30 V 8A	24V 8A 500 mW min.
Hlídaný rozsah	100-120V, 173-240V, 380-480V / 45-65 Hz	1 A, 5A / 45-65 Hz	43-87V; 71-174V; 161-346V; 161-500V / 45-65 Hz	0-10 kHz min., 0-10 kHz max.	x
Napájecí napětí	z hlídaného napětí	24 V - 240V AC/DC	z hlídaného napětí	12-24V DC	24-240V AC/DC (AC 50-60Hz)

Hlídací velikost proudu a účinník (COS φ) v jedné fázi (nezávisle na velikosti napětí). Určeno pro třífázové obvody bez nulového vodiče.

Hlídací velikost proudu AC (ve 3 fázích).  
Nastavitelná funkce:  
UNDER - hlídá pokles velikosti proudu pod nastavenou hodnotu I.  
OVER - překročení nastavené hodnoty I.

Hlídací velikost frekvence střídavého napětí (v 1 fázi).  
Dvě nastavitelné úrovně frekvence (Fmax, Fmin).

Hlídací rychlost otáčení rotujících zařízení (motorů, generátorů apod.).  
3 nastavitelné úrovně rychlosti otáčení:  
- roztočení  
- spodní mez otáček  
- horní mez otáček.

Kontroluje teplotu vinutí motoru. Pevně nastavené úrovně spínání. Jako snímací prvek se používá senzor PTC zabudovaný ve vinutí motoru jeho výrobcem, popř. externí PTC senzor.

## Nomenklatura

Voltage / napěťové •..... **VROU1-28/69** .....• hlídaný rozsah  
Relay / relé •.....• 8 A  
Over / přepětí •.....• 2 kontakty  
Under / podpětí •.....• 1 fázový

Current / proud •..... **CROU3N-28/1** .....• hlídaný rozsah  
Relay / relé •.....• 8 A  
Over / přepětí •.....• 2 kontakty  
Under / podpětí •.....• s připojením nulového vodiče  
.....• 3 fázový

## Bezdrátová elektroinstalace

Moderní řešení projektů domů a budov





Jestliže se chystáte na rekonstrukci domu, ale nechcete při tom zasahovat do stávající elektroinstalace, využijte možnosti bezdrátového řešení. Komunikace mezi prvky probíhá bezdrátově na frekvenci 868—916 MHz (frekvence určená pro automatizaci budov v dané zemi), pomocí zcela unikátních protokolů iNELS RF Control (RFIO) a iNELS RF Control<sup>2</sup> (RFIO<sup>2</sup>). Oba jsou proprietárními protokoly společnosti ELKO EP a jsou jedinečné svou strukturou.

Dosah jednotek na volném prostranství je 200 m, v zastavěném prostoru je to ale méně (pohybuje se kolem 40—50 m). Vše záleží na stavebním provedení daného objektu. Obecně platí, že nejrůznější materiálem pro bezdrátovou komunikaci je železobeton, naopak nejméně rušivým je sádkokarton nebo sklo. V případě, že máte problémy s dosahem, lze použít opakovací signálu (tzn. repeater). Jestliže chcete přenášet signál mezi stropy, je efektivním řešením chytrá krabička eLAN-RF-003.

Samotná instalace je díky této komunikaci variabilní a lze ji postupně rozšiřovat. Mezi jednotlivými prvky, které mezi sebou mají navázat kontakt, doporučujeme mít přímou viditelnost. Ideálním případem je umístění centrální jednotky do středu místnosti. Prvky v provedení na DIN lištu nebo do zásuvky mají jasná pravidla instalace. Prvky v boxovaném provedení lze umístit do instalačních krabic, krytů svídel nebo například do sádkokartonových podhledů.

Prvky (tzn. přijímače) se rozdělují dle způsobu řízení, například na spínací, stmívací nebo teplotní. Většina prvků má také možnost nastavení stavu paměti při výpadku napájení či elektrického proudu. Pomocí integrovaného kontaktu 16A AgSnO<sub>2</sub> mohou spínat také indukční zátěže.

Při řízení LED světelných zdrojů lze na stmívači nastavit minimální jas pro eliminaci blikání světelného zdroje v průběhu jeho stmívání. U výrobců, kde může docházet k oboustrannému ovládání zdroje stávajícím vypínačem a bezdrátovou technologií, lze nasadit výrobky RFDEL-71 a RFSAI-61B, které tento problém lehce vyřeší.

Variabilita ovládání Vám přináší nespočet možností – od klíčenky, přes ploché ovladače na zeď, které lze kamkoli umístit, až po aplikaci v chytrém telefonu. Asi 50 % ovladačů je bateriově napájeno s životností baterie od 3 do 5 let. Baterie zaručují tichý chod a díky mikrospínačům je také zajištěn bezproblémový stisk. Další systémové jednotky, které zajišťují častější komunikaci mezi prvky nebo pravidelně provádějí měření (např. teploty), jsou trvale napájeny ze sítě.

Doporučení pro instalaci a její pravidla lze nalézt v Instalačním manuálu iNELS RF Control:

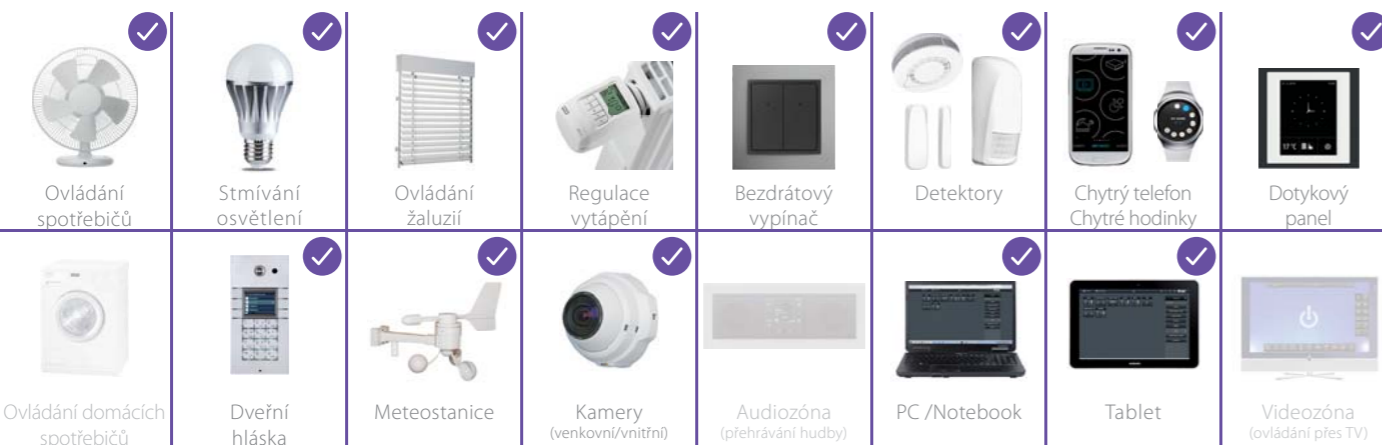
[www.elkoep.cz/katalogy-inels-rf-control](http://www.elkoep.cz/katalogy-inels-rf-control)

#### Výhody protokolu RFIO:

- Komunikace je nízkoenergetická a spolehlivě přenáší malé datové pakety.
- Nevyžaduje žádné poplatky ani licence.
- Nezahlučuje komunikační prostor neadresovanými povely.
- Využívaná frekvence nijak nekoliduje se zařízeními Wi-Fi/Bluetooth.
- Nastavení komunikace mezi prvky není podmíněno prací s počítačem nebo systémem.

#### Další výhody protokolu RFIO<sup>2</sup>:

- Výrobky označené jako „RFIO<sup>2</sup>“ Vám umožňují nastavit vybrané prvky jako opakovací signálu (repeatery).
- U prvků lze jednoduše aktualizovat FW pomocí servisního zařízení RFAF/USB (kromě RFGSM-220).
- Vybrané prvky také umožňují komunikaci s detektory RFMD-100, RFWD-100 a RFS-100/RFSD-101.
- Zpětná kompatibilita s prvky RFIO je zachována.



Cena instalace:



Úspora energie:



## OVLADAČE



Nástěnný bezdrátový ovladač

4 tlačítkový ovladač - klíčenka

Bezdrátový ovladač

Bezdrátový převodník kontaktu

Bezdrátový převodník kontaktu

Technické parametry	RFWB-20/G	RFWB-40/G	RF-KEY	RF Pilot	RFSG-1M	RFIM-20	RFIM-40
Počet kanálů*	2	4	4	40	1	2	4
Napájecí napětí	3 V baterie CR 2032		3 V baterie CR 2032	2 x bat. 1.5V AAA / R03	110-230 V AC, 12-24 V AC/DC (AC 50-60 Hz)	3V bat. CR2477	2x 3V bat. CR2032
Montáž	na povrch		volně	volně	do rozvaděče	do instal. krabice	
Design	LOGUS <sup>90</sup>		klíčenka	dálkový ovladač	1-MODUL	MINI, do instalační krabice	
Protokol	iNELS RF Control		iNELS RF Control	iNELS RF Control	iNELS RF Control	iNELS RF Control	

\* umožňují ovládat prvky nezávisle na sobě

Bezdrátový ovladač slouží k ovládání spínačů a stmívačů (světla, závor, vrat, žaluzií...). Ploché provedení s rovnou základnou jej předurčuje k rychlé instalaci na jakýkoliv povrch (nalepením nebo našroubováním na instalační krabici).

Klíčenka slouží k ovládání spínačů a stmívačů (světla, závor, vrat, žaluzií...). Designové provedení v barvě černá a bílá s laserovým potiskem.

Dálkový ovladač je centrálním ovladačem pro spínání elektrospotřebičů a zařízení, stmívání světla, ovládání žaluzií... Zobrazení teploty prostoru, stavu baterie, data a času přímo na displeji. Obousměrná komunikace, vysílá a přijímá povely a zobrazuje status prvků.

Bezdrátový převodník kontaktu je vhodný zejména pro bezdrátový přenos informace o spínání HDO. Díky síťovému napájení lze využít také k častému přenosu informace pro ovládání spotřebiče či zařízení.

**RFIM-20B:** bezdrátový převodník kontaktu změni stávající tlačítko / vypínač na bezdrátový. 2 vstupy umožňují ovládat nezávisle na sobě 2 prvky.

**RFIM-40B:** bezdrátový převodník kontaktu změni Vaše stávající tlačítko na bezdrátové. 4 vstupy umožňují ovládat nezávisle na sobě 4 prvky.

## SYSTÉMOVÉ PRVKY



Bezdrátová dotyková jednotka

Chytrá RF krabička

Multifunkční GSM komunikátor

Opakovač signálu

Technické parametry	RF TOUCH/W	RF TOUCH/B	eLAN-RF-003	eLAN-RF-Wi-003	RFGSM-220M	RFRP-20
Počet kanálů*	40		40		4	-
Napájecí napětí	110-230 V AC, adaptérem 12 V DC	100 - 230 V AC	10 - 27 V DC / 200 mA SELV	10 - 27 V DC / 300 mA SELV	11 - 30 V DC	230-250 V AC, 120 V AC (50-60 Hz)
Montáž	na povrch	do instal. krabice	volně		do rozvaděče	do zásuvky
Design	LOGUS <sup>90</sup>		designová krabička		3-MODUL	krabička se zásuvkou a vidlicí
Protokol	iNELS RF Control		iNELS RF Control		iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control

\* umožňují ovládat prvky nezávisle na sobě

Bezdrátová dotyková jednotka je centrálním ovládacím pro vytápění, spínání elektrospotřebičů a zařízení, stmívání světla, ovládání žaluzií... Vysílá a přijímá povely od prvků, zpracovává nastavené programy pro automatickou regulaci. Díky obousměrné komunikaci vizualizuje aktuální stav jednotlivých prvků.

**eLAN-RF-003:** je síťovým kabelem LAN připojená na domácí síť (router) a komunikuje tak s chytrým telefonem.

**eLAN-RF-Wi-003:** vytváří vlastní Wi-Fi síť. Po připojení chytrého telefonu k této síti lze komunikovat s ostatními prvky.

Multifunkční GSM komunikátor slouží pro vzdálené spínání topení, světla, závor, vrat... GSM komunikátor lze použít několika způsoby, které lze kombinovat. Nastavení se provádí SW Connect 1 přes mini USB konektor.

Radiofrekvenční opakovač signálu slouží k zvýšení dosahu mezi ovladačem a prvky až o 200 metrů. Je určen pro přenos signálu až k 20-ti prvkům. Vyrábí se v 5 provedeních zásuvek i zástrček.

## SYSTÉMOVÉ PRVKY

## SPÍNAČE



Energy brána



Spínací bezdrátový prvek



Spínací bezdrátový prvek



Spínací bezdrátový prvek



Spínací bezdrátový prvek

Technické parametry	RFPM-2M	RFSA-11B	RFSA-61B	RFSA-62B	RFSA-61M
Počet kontaktů	-	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )		2x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Jmenovitý proud	-	16 A / AC1		8 A / AC1	16 A / AC1
Zatížení	-	4000 VA / AC1, 384 W / DC		2000 VA / AC1	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Napájecí napětí	230 V AC / 50 - 60 Hz	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)			110-230 V AC/50-60 Hz, 12-24V AC/DC SELV
Počet kanálů	-	1	1	2	1
Protokol	iNELS RF Control	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>

Energy brána je centrálním zařízením pro vyhodnocení spotřeby energie (elektrina, voda, plyn). Je prostředníkem mezi převodníkem pulzů RFTM-1 a Vaším chytrým telefonem. Energy brána umožňuje připojení až 8 převodníků pulzů.

RF spínací prvky slouží pro ovládání spotřebičů, světel, topení, garážových vrat, zásuvek apod...  
**RFSA-11B:** jednofunkční provedení – sepnout / vypnout.  
**RFSA-61B, RFSA-62B:** multifunkční provedení - tlačítko, impulsní relé a časové funkce zpožděného rozběhu nebo návratu s časovým nastavením 2 s-60 min.  
 Provedení BOX nabízí montáž přímo do instalační krabice, pohledu nebo krytu ovládaného spotřebiče.

Spínací prvek s 1 výstupním kanálem slouží k ovládání spotřebičů, zásuvek nebo světel. 1 MODUL.  
 Součástí balení je interní anténa AN-1, v případě umístění prvku do plechového rozvaděče, pro zlepšení signálu můžete použít externí anténu AN-E.

## SPÍNAČE

## OSVĚTLENÍ



Spínací prvek pro žaluzie



Spínací prvek pro žaluzie



Barevná bezdrátová žárovka



Bezdrátový soumrakový spínač

Technické parametry	RFJA-12B	RFJA-32B	RF-RGB-LED-550	RFSOU-1
Počet kontaktů	2x spínací (AgSnO <sub>2</sub> ) (230 V, 120 V) / bezkontaktní spínání (24 V)		-	-
Jmenovitý proud, Zatížení	8 A / AC1, 2000 VA / AC1 (jen pro 230 V a 120 V)		-	-
Napájecí napětí	230 V AC, 120 V AC, 5-24 V DC (AC 50-60 Hz)		100-240 V AC 50/60 Hz	2x 1.5 baterie AAA
Dosah na volném prostranství	až 100 m		až 20 m	až 160 m
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>		iNELS RF Control	iNELS RF Control

Spínací prvek pro žaluzie má 2 výstupní kanály sloužící k ovládání garážových vrat, bran, žaluzií, markýz...  
**RFJA-12B/230V (120V):** připojení spínané zátěže 2x 8A (2x 2000 W).  
**RFJA-12B/24VDC:** bezkontaktní bezhluché spínání.  
**RFJA-32B/230V (120V):** připojení spínané zátěže 2x 8A (2x 2000 W), s možností připojení stávajících tlačítek.  
**RFJA-32B/24VDC:** bezkontaktní bezhluché spínání s možností připojení stávajících tlačítek.

Žárovka má implementovaný bezdrátový prvek, který přijímá povely od systémových prvků iNELS RF Control a vysílá signál pro vizualizaci aktuálního stavu ON/OFF, jas.  
**RF-RGB-LED-550:** barevná bezdrátová žárovka. Světelný tok až 550 Lm, s příkonem 9 W.

Bezdrátový soumrakový spínač měří intenzitu osvětlení a na základě nastavené hodnoty vysílá povely k sepnutí osvětlení nebo vytažení / zatažení žaluzií.  
 Zvýšené krytí IP 65 je vhodné pro montáž na zeď i do náročných prostředí.

## SPÍNAČE



Spínací bezdrátový prvek



Spínací prvek se vstupem pro tlačítko



Dvoukanalový spínací prvek se vstupem pro tlačítko



Spínaná zásuvka



Spínací prvek pro venkovní použití

Technické parametry	RFSA-66M	RFSAI-61B	RFSAI-62B	RFSC-61	RFUS-61
Počet kontaktů	3x přep. (AgSnO <sub>2</sub> ), 3x spín. (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	2x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1x spínací (AgSnO <sub>2</sub> )	1 x přepínací (AgSnO <sub>2</sub> )
Jmenovitý proud	8 A / AC1	16 A / AC1	8 A / AC1	16 A / AC1	12 A / AC1
Zatížení	2000 VA / AC1	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1, 192 W / DC	4000 VA / AC1, 384 W / DC	3000 VA / AC1, 384 W / DC
Napájecí napětí	110-230 V AC/50-60 Hz, 12-24V AC/DC SELV	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)	230-250 V AC, 120 V AC (AC 50-60 Hz)	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)
Počet kanálů	6	1	2	1	1
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>

Spínací prvek se 6 výstupními kanály slouží pro nezávislé ovládání až 6 spotřebičů, zásuvek nebo světel. 3 MODUL. Součástí balení je interní anténa AN-1, v případě umístění prvku do plechového rozvaděče, pro zlepšení signálu můžete použít externí anténu AN-E.

Spínací prvek s 1 výstupním kanálem slouží k ovládání spotřebičů a světel. Na interní svorku lze připojit stávající tlačítko v elektroinstalaci. Provedení BOX nabízí montáž přímo do instalační krabice, pohledu nebo krytu ovládaného spotřebiče.

Spínací prvek se 2 výstupními kanály slouží k ovládání spotřebičů a světel. Na interní svorky lze připojit 2 stávající tlačítka v elektroinstalaci. Provedení BOX nabízí montáž přímo do instalační krabice, pohledu nebo krytu ovládaného spotřebiče.

Spínaná zásuvka s 1 výstupním kanálem slouží k ovládání ventilátorů, lamp, přímotopů a spotřebičů, které se připojují napájecí šňůrou. Díky zásuvkovému provedení je instalace jednoduchá a to přímým zasunutím do stávající zásuvky. Vyrábí se v 5 provedeních zásuvek i zástrček.

Spínací prvek s 1 výstupním kanálem slouží k ovládání spotřebičů, zásuvek nebo světel. Zvýšené krytí IP65 je vhodné pro montáž na zeď i do náročných prostředí jakými jsou sklepy, garáže, koupelny...

## STMÍVAČE



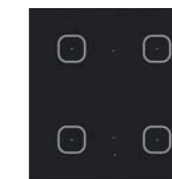
Stmívač pro barevné (RGB) LED pásy



Univerzální stmívač (vestavný)



Univerzální stmívač (modulový)



Bezdrátový vypínač se stmívačem



Stmívaná zásuvka

Technické parametry	RFDA-73M/RGB	RFDEL-71B	RFDEL-71M	RFDW-71	RFDSOU-1
Sílový výstup	3 x MOSFET	2 x MOSFET	2 x MOSFET	2 x MOSFET	2 x MOSFET
Napájecí napětí	12-24 V DC stabilizované	230V AC/50 Hz / 120V AC/60 Hz	230V AC/50 Hz / 120V AC/60 Hz	230V AC/50 Hz / 120V AC/60 Hz	230-250 V AC, 120 V AC (AC 50-60 Hz)
Dosah na volném prostranství	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m
Zatížení	LED, RGB LED	R; L; C; LED; ESL max. 160W / 80W*	R; L; C; LED; ESL max. 600 W / 300 W*	R; L; C; LED; ESL max. 160W / 80W*	R; L; C; LED; ESL - 300 W / 150 W*
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>

\* Z důvodu velkého množství typů světelných zdrojů je max. zátěž závislá na vnitřní konstrukci stmívatelných LED a ESL žárovek a jejich účinnosti  $\cos \phi$ . Zatížitelnost pro účinnosti  $\cos \phi=1$ . Účinnost stmívatelných LED a ESL žárovek se pohybuje v rozmezí:  $\cos \phi = 0.95$  až 0.4. Přibližnou hodnotu max. zátěže získáte vynásobením zatížitelnosti stmívače a účinnosti připojeného světelného zdroje.

Stmívač pro LED pásy slouží pro nezávislé ovládání 3 jednobarevných LED pásků nebo jednoho RGB LED pásu. Rozšířená volba režimů ovládání jej umožňuje kombinovat s:

- Ovladači a Systémovými prvky iNELS RF Control.
- ovládacím signálem 0(1)-10V.
- připojením do iNELS BUS pomocí převodníku DAC.

Univerzální vestavný stmívač slouží k regulaci světelných zdrojů: R, L, C, ESL, LED. Díky nastavení min. jasu potenciometrem eliminujete blikání LED a ESL světelných zdrojů.

- Připojení stávajícího tlačítka na ovládací vstup "S" umožňuje kombinovat bezdrátové ovládání s klasickým (drátovým).

Univerzální modulový stmívač slouží k regulaci světelných zdrojů: R, L, C, ESL, LED. Ovládání je možné provádět:

- Ovladači a Systémovými prvky iNELS RF Control.
- ovládacím signálem 0(1)-10V.
- potenciometrem.
- stávajícím tlačítkem v instalaci.

Bezdrátový vypínač ve skleněném provedení s integrovaným stmívacím prvkem slouží k regulaci světelných zdrojů: R, L, C, ESL, LED. Díky zásuvkovému provedení vypínače umožňuje přímo ovládat integrovaný stmívač a zároveň další prvky v instalaci.

Stmívaná zásuvka slouží k regulaci světelných zdrojů, které se připojují napájecí šňůrou - zejména lamp: R, L, C, ESL, LED. Díky zásuvkovému provedení je instalace jednoduchá a to přímým zasunutím do stávající zásuvky. Vyrábí se v 5 provedeních zásuvek i zástrček.

## STMÍVAČE

## MONITOROVACÍ PRVKY



Analogový regulátor



Bezdrátový záplavový detektor



Bezdrátový převodník pulzů



Pohybový detektor



Okenní / dveřní detektor

Technické parametry	RFDAC-71B	RFSF-1B	RFTM-1	RFMD-100	RFWD-100
Sílový výstup	0 (1)-10 V; 1x AgSnO <sub>2</sub> , spíná fázový vodič	-	-	-	-
Napájecí napětí	110 - 230 V AC / 50 - 60 Hz	1 x 3 V baterie CR 2477	2x 1.5 baterie AAA	baterie 2x 1.5 V AA	baterie 1x 3 V CR2032
Dosah na volném prostranství	až 200 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m
Zatížení	analog: max.10 mA rele: 4000 VA / AC1	-	-	-	-
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control	iNELS RF Control	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>

Analogový regulátor s výstupem 0(1)-10 V slouží k:

- stmívání zářivkových svítidel (pomocí stmívatelného předřadníku).
- stmívání LED panelů.
- regulaci termopohonů.
- ovládání jiných regulátorů. Provedení BOX nabízí montáž přímo do instalační krabice, pohledu nebo krytu svítidla.

Záplavový detektor, po detekci vody vysílá neprodleně povel ke spínacímu prvku, který dále spíná čerpadlo, GSM bránu nebo uzavírá ventil potrubí.

Měří spotřebu elektrické energie a zasílá ji do systémového prvku, kde ji zobrazuje.

Pohybový detektor PIR slouží k detekci osob pohybujících se v interiéru. Detektory jsou kompatibilní se spínacími prvky označenými komunikačním protokolem iNELS RF Control<sup>2</sup> RFIO<sup>2</sup> a systémovými prvky eLAN-RF.

Okenní / dveřní detektor slouží pro detekci otevření, k aktivaci dochází oddálením magnetu od senzoru. Detektory jsou kompatibilní se spínacími prvky označenými komunikačním protokolem iNELS RF Control<sup>2</sup> RFIO<sup>2</sup> a systémovými prvky eLAN-RF.

## MONITOROVACÍ PRVEK

## REGULACE TEPLoty



Kouřový detektor



Spínací prvek s teplotním senzorem



Spínací prvek s teplotním senzorem



Teplotní bezdrátový senzor



Bezdrátová termohlavice

Technické parametry	RFSD-100	RFSD-101	RFSTI-11B	RFSTI-11/G	RFTI-10B	RFATV-1
Napájecí napětí	baterie 4x 1.5 V AA	baterie 4x 1.5 V AA	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)	110-230 V AC / 50 - 60 Hz	1x 3 V baterie CR 2477	2x 1.5 V baterie AA
Dosah na volném prostranství	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 160 m	až 100 m
Design	designová krabička	designová krabička	MINI, do instalační krabice	LOGUS <sup>90</sup>	MINI, do instalační krabice	designová krabička
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control	iNELS RF Control

Kouřový detektor slouží pro včasné varování před vznikajícím požárem v bytových i komerčních objektech. Detektor využívá metodu snímání pomocí optické komůrky, díky které má zvýšenou reakci na detekci kouře. Detektory jsou kompatibilní se spínacími prvky označenými komunikačním protokolem iNELS RF Control<sup>2</sup> RFIO<sup>2</sup> a systémovými prvky eLAN-RF. RFSD-101: navíc měření teploty, vlhkosti a osvětlení.

Teplotní prvek měří teplotu externím senzorem a zároveň ovládá topný okruh (elektrické podlahové vytápění, klimatizaci, kotel...). Lze je kombinovat se systémovými prvky: chytrou RF krabičkou eLAN-RF, bezdrátovým regulátorem RFTC-50/G a dotykovou jednotkou RF Touch.

Teplotní prvek měří teplotu (interním / externím) senzorem a zároveň ovládá topný okruh (elektrické podlahové vytápění, klimatizaci, kotel). Manuální ovládání teploty přímo tlačítky na prvku. Provedení vypínače (design LOGUS<sup>90</sup>) nabízí montáž do instalační krabice.

Teplotní senzor měří teplotu interním senzorem, kterou v pravidelných intervalech posílá do systémového prvku. Možnost připojení externího senzoru na svorky THERM. Díky bateriovému napájení je umístění teplotního senzoru libovolné.

Bezdrátová termohlavice měří interním senzorem teplotu v místnosti, na základě nastaveného programu v systémovém prvku otvírá / zavírá ventil radiátoru. Lze ji kombinovat s jedním ze tří systémových prvků: chytrou RF krabičkou eLAN-RF, bezdrátovým regulátorem RFTC-100/G nebo dotykovou jednotkou RF Touch.

## REGULACE TEPLoty

## KAMERA

## RF SETY



Bezdrátový regulátor teploty



IP kamera



Kombinace ovladačů a prvků

Technické parametry	RFTC-10/G	RFTC-50/G	RFTC-100/G	iNELS CAM	RF SET
Napájecí napětí	2 x 1.5 V baterie AAA		100-230 V AC/50-60 Hz	adaptérem 5 V DC	Jsou dodávány jako kombinace vybraného ovladače (klíčenka, bezdrátový ovladač) a prvku.
Dosah na volném prostranství	až 100 m			-	Základní sady, značené jako RFSET-xxxx-Z1, jsou navrženy tak, aby uspokojily nejběžnější požadavky uživatelů.
Design	LOGUS <sup>90</sup>			-	Základní RF sady jsou kombinovány s prvkem RF-SA-11B.
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>			-	Multifunkční sady, pod označením RFSET-xxxx-F1, přináší uživateli komfort, v podobě pestřejších funkcí než základní sady. Multifunkční sady jsou kombinovány s prvky: RFSA-61B, RFSA-61M.

## Kompatibilita

	RFTC-10/G	RFTC-50/G	RFTC-100/G
RF Touch	✓	x	x
eLAN-RF	✓	x	x
RFSA-6x	✓	✓	✓
RFSTI-11B	x	✓	✓
RFATV-1	x	x	✓

RFTC-10/G: Jednoduchý regulátor v designu LOGUS<sup>90</sup> měří teplotu prostoru interním senzorem a na základě nastavené teploty posílá povel k ovládní vytápění. Podsvícený LCD displej zobrazuje aktuální a nastavenou teplotu, stav sepnutí (ON/OFF), stav baterie...

RFTC-50/G, RFTC-100/G: Bezdrátový regulátor v designu LOGUS<sup>90</sup> měří teplotu prostoru vestavěným senzorem a na základě nastaveného programu posílá povel k ovládní vytápění / chlazení. Podsvícený LCD displej zobrazuje aktuální a nastavenou teplotu, stav sepnutí (ON/OFF), stav baterie, den v týdnu, aktuální čas.

Manuální ovládání tlačítky na prvku.  
RFTC-100/G: Nastavení pomocí NFC.

Cloudová kamera DCS-933L schopná snímat ve dne i v noci je univerzální monitorovací řešení pro váš dům či kancelář. Je vybavena detektorem pohybu a navíc disponuje funkcí Wi-Fi extender/repeater, která umožňuje zlepšit dosah a pokrytí vaší stávající domácí nebo kancelářské bezdrátové sítě.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ



Servisní klíč



Záplavová sonda k RFSF-1B



Teplotní senzory k termostatům



Termopohon



Interní anténa, Externí anténa



Proudový transformátor



Senzory k RFTM-1

RFAF/USB	FP-1	TC, TZ	TELVA	AN-I, AN-E	CT50	LS, MS, WS
Servisní klíč RFAF/USB (v spolupráci s SW RF_analyzer) je určen pro systémové partnery iNELS RF Control.	Možnost připojení externí sondy FP-1 (není součástí dodávky) - max. délka vedení až 30 m.	TC: Typy teplotních senzorů pro rozsah 0..+70°C. Použit kabel CYSY 2Dx 0.5mm. PVC izolace. TZ: Typy teplotních senzorů pro rozsah -40..+125°C. Se silikonovou izolací.	V systému RF Control a iNELS se k regulaci vytápění používá termoregulační pohon TELVA: TELVA 230V a TELVA 24V s jakýmkoliv spínacím aktorem systému. Použití: Termo-elektrický pohon Telva je určen pro zónovou nebo individuální regulaci s vysokými diferenčními tlaky pro všechny termostatické ventily. Regulování termostatických ventilů podlahového, radiátorového a konvektorového vytápění.	Interní anténa AN-I se standardně dodává v kompletu s výrobkem: RFSG-1M, RFGSM-220M, eLAN-RF-003, eLAN-RF-Wi-003, RFD-73/RGB, RFS-61M, RFS-66M, RFDEL-71M, RFP-2. Do plastových rozvaděčů. Citlivost 1dB. Externí anténa AN-E je dodávána na objednávku. Do kovových rozvaděčů. Délka kabelu 3m. Citlivost 5dB.	Energy brána RFP-2M umožňuje připojit na sebe až tři proudové transformátory CT50 pro měření elektriny.	LS (LED senzor): snímá impulzy LED na měřidle, který blikáním indikuje přítomnost magnetického pole. MS (Magnetický senzor): snímá pulzy, který vytvoří každým otočením magnetu umístěným na jednotkovém ciferníku.

## OSVĚTLENÍ

## TEPLOTA

NOVINKA



Automatické ovládání světel

NOVINKA



Ochranný teplotní prvek

NOVINKA



Regulace teploty

NOVINKA



Spínací bezdrátový prvek

Technické parametry	RFSAI-161B	RFSTI-111B	RFTC-150/G	RFSA-166M
Napájecí napětí	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)	230 V AC, 120 V AC, 12-24V AC/DC (AC 50-60 Hz)	baterie 2 x 1.5 V AAA	110-230 V AC/50-60 Hz, 12-24V AC/DC SELV
Dosah na volném prostranství	až 160 m	až 160 m	až 100 m	až 100 m
Design	MINI, do instalační krabice	MINI, do instalační krabice	LOGUS <sup>90</sup>	3-MODUL
Protokol	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control <sup>2</sup>	iNELS RF Control	iNELS RF Control <sup>2</sup>

Spínací prvek s 1 výstupním kanálem slouží v kombinaci s detektory pro automatické řízení osvětlení. Díky jedinečné funkcionalitě je použití vhodné zejména pro hotely.

Teplotní prvek s 1 výstupním kanálem slouží jako ochrana místnosti proti podchlazení / přehřátí, kde vlivem teploty může dojít k poškození nábytku a spotřebičů. Je vhodné zejména pro hotelové pokoje.

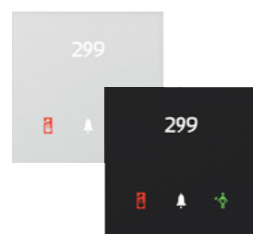
Bezdrátový regulátor RFTC-150/G v designu LOGUS<sup>90</sup> měří teplotu prostředu vestavěným senzorem. Na základě nastaveného programu posílá povel spínacímu prvku RFSA-166M pro spínání funkcí.

Díky 6-ti kanálovému provedení spínacího prvku lze ovládat režim topí / chladí a 3 stupně rychlosti a výstupní kanál RE6 lze použít k ovládání spotřebičů, zásuvek nebo světel. Součástí balení je interní anténa AN-I, v případě umístění prvku do plechového rozvaděče, pro zlepšení signálu můžete použít externí anténu AN-E.

## PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM



Multifunkční čtečka karet



Multifunkční čtečka karet



Chytrý držák karet



Držák karet

Technické parametry	RFPCR-31/G	RFGCR-31	RFGCH-31	21031 & 90731
Napájecí napětí	110 - 230 V AC / 50-60 Hz	110 - 230 V AC / 50-60 Hz	110 - 230 V AC / 50-60 Hz	AC 230 V
Dosah na volném prostranství	až 100 m	až 100 m	až 100 m	-
Design	LOGUS <sup>90</sup>	skleněné provedení	skleněné provedení	LOGUS <sup>90</sup>

Multifunkční panel zahrnuje čtečku karet RFID, tlačítko zvonku a dvě signalizační ikony, které indikují žádost hosta o "úklid pokoje" nebo "nerušit". Dostupné v barevném designu LOGUS<sup>90</sup>. Bezdrátová komunikace s frekvencí 868 MHz (iNELS RF).

Multifunkční panel zahrnuje čtečku karet RFID, tlačítko zvonku a dvě signalizační ikony, které indikují žádost hosta o "úklid pokoje" nebo "nerušit". Dostupné ve skleněném designu v bílé (RFGCR-31/W) nebo černé (RFGCR-31/B) barvě. Bezdrátová komunikace s frekvencí 868 MHz (iNELS RF).

Držák karet obsahuje čtečku karet RFID a také dokáže detekovat falešné karty. Zahrnuje tlačítka "Nerušit", "Úklid pokoje" a "Vše vypnout". Ve skleněném provedení v bílé (RFGCH-31/W) nebo černé (RFGCH-31/B) barvě.

Po vložení hotelové karty do přepínačů na kartě aktivuje automatickou regulaci světel v místnosti.

## Sběrníková elektroinstalace

Moderní řešení projektů domů a budov





Sběrníková elektroinstalace iNELS BUS System představuje jedinečné řešení elektroinstalace vždy při realizaci nového projektu rodinného domu, vily, bytového domu, kancelářské budovy, hotelu, restaurace, wellness centra nebo třeba skladové či výrobní haly.

Možnost nasazení tohoto řešení v tak širokém spektru různých budov s různým účelem využití spočívá v jeho modularitě. Díky modulárnímu přístupu je systém velmi flexibilní a umožňuje tak na jedné straně řešení jednoúčelových úloh, jako je například řízení osvětlení v restauraci, a na straně druhé řešení komplexního řídicího systému pro vytápění, větrání, chlazení, osvětlení a stínění kancelářské budovy. Ucelená řada skleněných ovládacích jednotek pro řízení hotelového pokoje je pak na trhu zcela jedinečná.

Díky modularitě je velmi snadné upravit velikost systému danému účelu a vytvářet tak cenově efektivní řešení.

Chytré domy a budovy provází tři základní myšlenky, a sice úspory, komfort a bezpečí, přičemž první dvě myšlenky si mohou na první pohled odporovat. Hlavním cílem chytrého domu či budovy vybavené řešením iNELS je však dosáhnout optimálního vnitřního prostředí při dosažení maximálně efektivního provozu celého komplexu.

Vytvářet v domech a budovách optimální vnitřní prostředí je velmi důležité, protože lidé v dnešní době tráví uvnitř budov až 80 % svého času. Zároveň je prokázáno, že vnitřní prostředí, kde hovoříme o tepelné pohodě, světelné pohodě a kvalitě vnitřního ovzduší, výrazně ovlivňuje náladu a také efektivitu lidí.

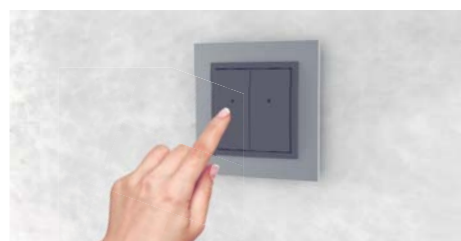
Systém iNELS umožňuje připojení celé řady senzorů (teploty, intenzity osvětlení, oxidu uhličitého, vlhkosti, tlaku) a detektorů (pohybu, otevření dveří a oken, úniku plynů, kouře, zaplavení), jejichž hodnoty neustále vyhodnocuje. Zároveň iNELS umožňuje propojení všech technologií, které jsou v budově instalovány, což nadále velmi výrazně zvyšuje efektivitu provozu nebo komfort, např. v případě propojení systému pro řízení hotelového pokoje s recepčním systémem Fidelio, který automaticky během check-in odesílá do pokoje požadavek na vykonání uvítací scény (zajištění optimální teploty, komfortní světelná scéna, hudba atd.).

### Co Vám přináší sběrníkové řešení

- úspora energií díky regulaci osvětlení a vytápění
- ovládání rolet, markýz, venkovních či meziokenních žaluzií
- stmívání osvětlení, světelné scény
- spínání spotřebičů či elektrických zařízení na dálku
- ovládání příjezdové brány, garážových vrat
- logické a centrální funkce (odchodové tlačítko, ...)
- možnost manuálního ovládání i automatického režimu
- reakce na (nežádoucí) otevření okna nebo dveří
- reakce na pohyb osob (žádoucí i nežádoucí)
- vzdálený dohled přes chytrý telefon, tablet nebo PC
- možnost ovládání přes iNELS Touch Panel 10"
- integrace zařízení třetích stran (kamery, klimatizace, ...)



### Čím lze ovládat systém iNELS:



Nástěnný ovladač



Klíčtenka



Dálkový ovladač



Dotyková jednotka



Smartphone



ITP – iNELS Touch panel

## CENTRÁLNÍ JEDNOTKY

Centrální jednotky CU3-01M, CU3-02M a CU3-03M jsou mozem celého systému iNELS a „prostředníkem“ mezi uživatelským programovým prostředím a ovladači, jednotkami a aktory připojenými na sběrnici.



CU3-01M



CU3-02M



CU3-03M

- K CU3-01M a CU3-02M je možné přímo připojit až dvě větve sběrnice BUS, přičemž na každou sběrnici lze připojit až 32 jednotek iNELS3.
- Další jednotky je do systému možné připojit prostřednictvím rozšiřujících modulů MI3-02M, které se připojí k CU3-01M (02M) pomocí systémové sběrnice EBM.
- Centrální jednotka CU3-02M se od CU3-01M liší tím, že je navíc vybavena RF modulem umožňujícím komunikaci s vybranými jednotkami ze systému iNELS RF Control.
- Uživatelský projekt a remanentní data jsou uloženy na nonvolatilní vnitřní paměti a data jsou tedy zálohována i bez přítomnosti napájecího napětí. Záloha reálného času (RTC) po dobu 10 dnů.
- Možnost nastavení synchronizace času přes NTP server.
- Konektor RJ45 Ethernet portu se nachází na čelním panelu jednotky, rychlost přenosu je 100 Mbps.
- U CU3-01M (02M) je možno využít i 4 bezpotenciálových vstupů pro připojení externích ovladačů (tlačítka, vypínače, senzory, detektory atd) a také 2 analogových vstupů 0÷30 V.
- CU3-01M (02M) disponuje OLED displejem, který zobrazuje aktuální stav a nastavení centrální jednotky CU3-01M (02M).
- CU3-03M je novou, rozšířenou verzí CU3-01M a CU3-02M.
- Nová HW výbava umožňuje komunikaci se sběrnici DALI pro připojení až 64 elektronických předřadníků osvětlení (interní zdroj CU3-03M je schopen napájet připojené předřadníky až do jmenovité hodnoty 64 mA).
- RF komunikační rozhraní pro ovládání bezdrátových přijímačů iNELS RF Control (aktuální seznam podporovaných přijímačů je k dispozici v instalační příručce iNELS).
- CU3-03M je vybavena třemi ethernetovými porty, z nichž jeden slouží pro připojení do Ethernetové sítě (100 Mbps) a dva pro propojení řídicích jednotek CU3-03M.
- CU3-03M disponuje TFT displejem, který zobrazuje aktuální stav a umožňuje některých základních parametrů jednotky jako je síťové nastavení, datum, čas nebo povolené služby.
- CU3-01M (02M/03M) lze ovládat pomocí směrového tlačítka na předním panelu.

## SYSTÉMOVÉ JEDNOTKY



Napájecí zdroj



Externí master sběrnice BUS



Oddělovač sběrnice od napájecího zdroje



GSM komunikátor

Technické parametry	PS3-100/iNELS	MI3-02M	MI3-02M/EHT	BPS3-01M	BPS3-02M	GSM3-01M
Výstup	27.6 V/3.6 A, 12.2 V/0.35 A	2x BUS iNELS3	2x BUS iNELS3	1x BUS	2x BUS	-
Napájecí napětí	100 - 250 V AC	BUS 27 V DC		BUS 27 V DC		BUS 27 V DC
Jmenovitý proud	-	25 mA (při 27 V DC)	max. 75mA (při 27VDC)	8 mA (při 27 V DC)	15 mA (při 27 V DC)	250 mA (při 27 V DC) / max.1A

Spínaný stabilizovaný napájecí zdroj s celkovým výkonem 100 W, napájecí napětí AC 100 - 250 V, výstupní napětí DC / max.proud: 27,6 V / 3,6 A a 12,2 V / 0,35 A. 6-MODUL.

MI3-02M umožňuje rozšíření počtu připojených periferních jednotek iNELS3 k CU3-01M (02M) o další dvě větve instalační sběrnice BUS (tedy o 2 x 32 periferních jednotek). 1-MODUL MI3-02M/ETH umožňuje rozšíření počtu připojených periferních jednotek iNELS3 k CU3-01M (02M, 03M) o další dvě větve instalační sběrnice BUS (tedy o 2 x 32 periferních jednotek). 3-MODUL.

Slouží k impedančnímu oddělení sběrnice BUS od zdroje napájecího napětí. BPS3-01M umožňuje připojení jedné větve sběrnice BUS se zatížením max. 3 A. BPS3-02M umožňuje připojení dvou větví sběrnice BUS se zatížením max. 1 A pro každou větev. 1-MODUL.

Je určen pro komunikaci se systémem iNELS pomocí povelů zasílaných v krátkých SMS zprávách mobilním telefonem GSM. GSM3-01M se připojuje k centrální jednotce CU3 pomocí systémové sběrnice EBM. 3-MODUL.

## SPÍNACÍ AKTORY

Spínací aktor  
(1 kanál, 2 kanály)Spínací dvoukanalový  
aktorSpínací čtyřkanalový  
aktorSpínací šestikanalový  
aktorSpínací  
dvanáctikanalový  
aktor

Technické parametry	SA3-01B	SA3-02B	SA3-02M	SA3-04M	SA3-06M	SA3-012M
Počet kontaktů	1 x spínací	2x přepínací	2 x přepínací	4 x přepínací	6 x přepínací	12 x spínací
Spínaný proud	16 A / AC1	8 A / AC1	16 A / AC1	16 A / AC1	8 A / AC1	8 A / AC1
Spínaný výkon	4000 VA	2000 VA	4000VA / AC1, 384W/DC	4000 VA / AC1, 384 W/DC	2000 VA / AC1, 192 W/DC	2000 VA / AC1, 192 W/DC
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27V DC + 230 V AC (120 V AC)
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	30 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)	70 mA (při 27 V DC)	60 mA (při 27 V DC)	5 mA (při 27 V DC)

Jednokanalový / dvoukanalový spínací aktor pro spínání spotřebičů, např. osvětlení, termopohonů a zásuvek. 1x teplotní vstup TC/TZ. Montáž do instalační krabice.

Dvoukanalový spínací aktor pro spínání spotřebičů a ovládání rolet/žaluzií, 2x přepínací kontakt 16 A, LED signalizace stavu relé, manuální ovládání. 1-MODUL

Čtyřkanalový spínací aktor pro spínání spotřebičů a ovládání rolet/žaluzií, 4x přepínací kontakt 16 A, LED signalizace stavu relé, manuální ovládání. 3-MODUL

Šestikanalový spínací aktor pro spínání spotřebičů, např. osvětlení a termopohonů, 6x přepínací kontakt 8 A, LED signalizace stavu relé, manuální ovládání. 3-MODUL

Dvanáctikanalový spínací aktor pro spínání spotřebičů, např. osvětlení a termopohonů, 12x spínací kontakt 8 A, LED signalizace stavu relé, manuální ovládání. Aktor je napájen ze sběrnice BUS a současně ze síťového napětí: SA3-012M - 230V AC, SA3-012M/120V - 120V AC. 6-MODUL

## SPÍNACÍ AKTORY

Spínací  
dvacetidvoukanalový  
aktorSpínací  
dvacetidvoukanalový  
aktorRoletový (žaluziový)  
aktorRoletový (žaluziový)  
devítikanalový aktorAktor pro ovládání  
fancoilů

Technické parametry	SA3-022M	EA3-022M	JA3-02B/DC	JA3-018M	FA3-612M
Počet kontaktů	22 x (spínací / přepínací)	22 x (spínací / přepínací)	1x 12 - 24 V DC	9x přepínací	4x (0)-10V, 8x Re
Spínaný proud	dle výstupu (6A / 10A)	dle výstupu (6A / 10A)	0.85 A*	4 A/AC15	3x analogové, 3x digitální
Spínaný výkon	dle výstupu	dle výstupu	-	1000VA/ AC 15, 100 W/DC	dle výstupu
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27V DC + 230 V AC (120 V AC)	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	100 mA (při 27 V DC)	100 mA (při 27 V DC)	60 mA (při 27 V DC)	5 mA (při 27 V DC)	5 mA (při 27 V DC)

\* max. doba výstupů se jmenovitým proudem 0.85 A je po dobu 10 min.

SA3-022M je spínací aktor vybavený 22 reléovými výstupy (z toho 1x přepínací kontakt - roleta, žaluzie). 6-MODUL

EA3-022M je spínací aktor vybavený 22 reléovými výstupy (z toho 1x přepínací kontakt - roleta, žaluzie). 6-MODUL

Aktor pro řízení pohonů žaluzií, rolet, markýz s napájením 24 V DC, (2x binární vstup) 1x teplotní vstup TC/TZ. Montáž do instalační krabice.

Aktor určený pro ovládání pohonů rolet, žaluzií, markýz, garážových vrat, vjezdových bran, apod. Aktor je napájen ze sběrnice BUS a současně ze síťového napětí: JA3-018M - 230V AC, JA3-018M/120V - 120V AC. 6-MODUL

Aktor určený k ovládání fancoil jednotek pomocí analogových / digitálních vstupů a analogových / reléových výstupů. 6-MODUL

## STMÍVACÍ AKTORY

Stmívací šestikanalový  
aktorUniverzální dvoukanalový  
aktorStmívací dvoukanalový  
aktor pro předřadníkyStmívací aktor  
pro LEDPřevodník  
iNELS-DALI/DMX

Technické parametry	DA3-06M	DA3-22M	LBC3-02M	DCDA-33M	EMDC-64M
Výstup	6x bezkont. výst., 2x MOSFET	2x MOSFET	2x 0(1)-10V/10 mA 2x přepínací 16 A/AC1	3x MOSFET	DALI (64 k) / DMX (32 k)
Vstup	-	2x tlačítko, 1 x teplotní	-	-	-
Napájecí napětí	BUS 27V DC + 230 V AC (120 V AC)	BUS 27V DC + 230 V AC (120 V AC)	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC + 12-60 V	AC 230 V (max. 100 mA)
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	5 mA (při 27 V DC)	5 mA (při 27 V DC)	60 mA (při 27 V DC)	40 mA (při 27 V DC)	napájení DALI: 16 V, 250 mA

Univerzální stmívací šestikanalový aktor, který slouží k ovládání intenzity jasu stmívatelných světelných zdrojů typu ESL, LED a RLC s napájecím napětím 230V. Aktor je napájen ze sběrnice BUS a současně ze síťového napětí: DA3-06M - 230V AC, DA3-06M/120V - 120V AC. 6-MODUL

Stmívací dvoukanalový aktor pro stmívání ESL, LED a RLC zátěže, 2x 400 VA, 2x ovládací vstup, 1x teplotní vstup TC/TZ. Aktor je napájen ze sběrnice BUS a současně ze síťového napětí: DA3-22M - 230V AC, DA3-22M/120V - 120V AC. 3-MODUL

Analogový dvoukanalový aktor pro ovládání stmívatelných elektronických předřadníků, 2x analogový signál 1-10V, 2x přepínací kontakt 16 A, LED signalizace stavu relé, 3-MODUL

Stmívací aktor určený pro stmívání jednobarevných a RGB LED světelných zdrojů které jsou řízeny proměnným proudem. Lze ovládat ze sběrnice DALI, BUS nebo DMX. 3-MODUL

Jednotka EMDC-64M je určena k řízení elektronických předřadníků DALI a přijímačů DMX ze systému iNELS. Umožňuje řízení až 64 nezávislých elektronických předřadníků DALI (Digital Addressable Lighting Interface) pro zářivková, LED a jiná svítidla. 3-MODUL

## VSTUPNÍ JEDNOTKY

Jednotka binárních  
vstupůJednotka binárních  
vstupůJednotka binárních  
vstupůTeplotní vstup  
jedenkanalový a  
čtyřkanalovýTeplotní vstup  
šestikanalový

Technické parametry	IM3-20B	IM3-40B	IM3-80B	IM3-140M	T13-10B	T13-40B	T13-60M
Počet vstupů	2x binární	4x binární	8x binární	14x binární	1x teplotní	4x teplotní	6x teplotní
Teplotní senzory	1x TC/TZ	1x TC/TZ	1x TC/TZ	-	TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100	TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100	TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	20 mA (při 27 V DC)	20 mA (při 27 V DC)	20 mA (při 27 V DC)	25 mA (při 27 V DC)	20 mA (při 27 V DC)	20 mA (při 27 V DC)	45 mA (při 27 V DC)

Pro připojení až 2 / 4 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (PIR, tlačítko atd.), 1x teplotní vstup TC/TZ, výstup pro napájení detektorů 12 V DC/75 mA. Montáž do instalační krabice.

Pro připojení až 8 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (PIR, tlačítko atd.), 1x teplotní vstup TC/TZ, výstup pro napájení detektorů 12 V DC/75 mA. Montáž do instalační krabice.

Jednotka binárních vstupů pro připojení až 14 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (PIR, tlačítko atd.), 14x binární vstup, výstup pro napájení detektorů 12 V DC / 150 mA. 3-MODUL

Pro připojení 1x / 4x teplotní sensor TC, TZ, Ni1000, Pt1000 nebo Pt100. Montáž do instalační krabice.

Pro připojení 6x teplotních sensorů TC, TZ, Ni1000, Pt1000 nebo Pt100. 3-MODUL

## PŘEVODNÍKY



Převodník analog - digital



Převodník digital - analog



Převodník digital - analog



Nástěnné ovladače s krátkocestným ovládáním



Nástěnné ovladače s krátkocestným ovládáním

Technické parametry	ADC3-60M	DAC3-04B	DAC3-04M	WSB3-20, WSB3-20H	WSB3-40, WSB3-40H
Výstup	-	4 x 0(1) - 10 V / 10 mA	4 x 0(1) - 10 V / 10 mA	-	-
Vstup	6 x analog.; 0-10 V; 0-20 mA	1 x teplotní	1 x teplotní	2 x DIN / 1x teplotní	2 x DIN / 1x teplotní
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	100 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)	25 mA (při 27 V DC)	25 mA (při 27 V DC)

Převodník analogových signálů na sběrnici (např. pro připojení meteorostanice), 6x analogový vstup, 2x teplotní vstup TC nebo TZ, 3-MODUL.

Převodník digitálního signálu ze sběrnice na analogový signál 0(1)-10 V, pro ovládání elektronických předřadníků, termopohonů atd., 4 kanály, 1x teplotní vstup TC/TZ. Montáž do instalační krabice.

Převodník digitálního signálu ze sběrnice na analogový signál 0(1)-10 V, pro ovládání elektronických předřadníků, termopohonů atd., 4 kanály, 1x teplotní vstup TC/TZ, 3-MODUL.

Nástěnné ovladače, 2x tlačítko, vestavěný senzor teploty a vlhkosti (verze H), 1x indikace LED, provedení LOGUS<sup>90</sup>.

Nástěnné ovladače, 4x tlačítko, vestavěný senzor teploty a vlhkosti (verze H), 2x indikace LED, provedení LOGUS<sup>90</sup>.

## NÁSTĚNNÉ JEDNOTKY A OVLADAČE



Ovládací jednotka s dotykovým displejem



Nástěnné skleněné dotykové ovladače



Digitální pokojový termoregulátor



Nástěnná čtečka karet



Nástěnná skleněná čtečka karet

Technické parametry	EST3	GSB3-40, GSB3-60, GSB3-80	IDRT3-1	WMR3-21	GMR3-61
Počet tlačítek	max. 12	4   6   8	2 (pro korekci teploty)	2	6
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	150 mA (při 27 V DC)	25-40 mA (při 27 V DC)	20 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)
Interní teplotní senzor	-	ANO	ANO	-	ANO
Externí teplotní senzor	-	ANO	ANO	-	-

Ovládací jednotka s 3,5" barevným dotykovým displejem. Čtyři základní předlohy tlačítek – 2x2, 2x3, 3x3 a 3x4. Provedení LOGUS<sup>90</sup>.

Nástěnné ovladače s dotykovým ovládáním řady GSB3 jsou designovým prvkem (ovladačem) v systému iNELS s elegantním a příjemným ovládáním. K dispozici jsou ovladače v černé (např. GSB3-40/B) a bílé (např. GSB3-40/W) variantě.

Ovládací jednotka pro korekci okruhu vytápění/chlazení ±5 °C nebo pro přímé zadání (ovladačem) teploty ve °C. Vestavěný senzor teploty. Provedení LOGUS<sup>90</sup>.

Nástěnná čtečka RFID karet WMR3-21 slouží pro čtení bezkontaktních médií (čipových karet, klíčenek, tagů apod.), které slouží pro kontrolu vstupu do budovy nebo do části budovy. Provedení LOGUS<sup>90</sup>.

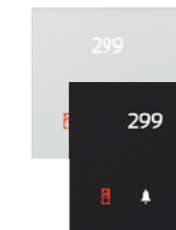
Nástěnná čtečka RFID karet GMR3-61 slouží pro čtení bezkontaktních médií (čipových karet, klíčenek, tagů apod.), které slouží pro kontrolu vstupu do budovy nebo do části budovy. K dispozici jsou ovladače v černé (např. GMR3-61/B) a bílé (např. GMR3-61/W) variantě.

## HOTELOVÉ ŘEŠENÍ

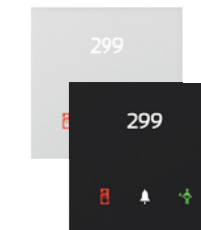
NOVINKA



Centrální jednotka



Skleněná čtečka karet



Skleněný infopanel

Technické parametry	CU3-04M	GCR3-11	GDB3-10
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	110 mA (při 27 V DC)	100-130 mA (při 27 V DC)	100-120 mA (při 27 V DC)
Počet ovládacích tlačítek	5	3	1
Měření teploty	-	interní	interní, 1x externí TC/TZ

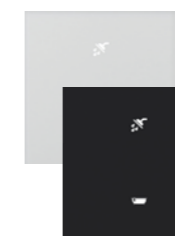
CU3-04M je vybavena:

- Digitálními vstupy pro připojení tlačítkových ovladačů, detektorů pohybu nebo například magnetických detektorů.
- Analogovými vstupy pro připojení teplotních senzorů.
- Digitálními výstupy pro ovládání dvoustavových termopohonů, ventilátorů fancoil jednotek, dveřního zámku, osvětlení, stínící techniky, zásuvek a dalších zařízení.
- Analogovými výstupy 0(1)-10 V pro ovládání spojitě ovládaných termopohonů a stmívatelných předřadníků ovládaných napětovým signálem.
- Instalační sběrnici pro připojení až 32 sběrníkových ovladačů a termostatů.
- Jednou sběrnici DALI pro připojení až 64 elektronických předřadníků osvětlení (interní zdroj CU3-04M je schopen napájet připojené předřadníky až do jmenovité hodnoty 64 mA).
- RF komunikačním rozhraním pro ovládání bezdrátových přijímačů iNELS RF Control (aktuální seznam podporovaných přijímačů je k dispozici v instalační příručce iNELS).

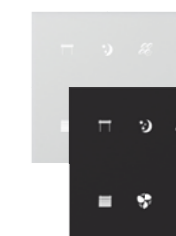
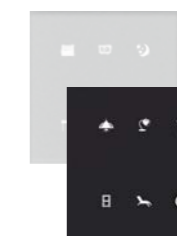
Čtečka karet GCR3-11 slouží pro čtení čipových karet, které jsou určeny pro vstup do hotelového pokoje nebo jakékoliv jiné části budovy. Jednotka GCR3-11 je designovým prvkem systému iNELS a je k dispozici v elegantní černé (GCR3-11/B) a bílé (GCR3-11/W) variantě.

Skleněný infopanel GDB3-10 je součástí ucelené skleněné řady iNELS jednotek pro řízení hotelového pokoje (GRMS) a je využíván pro signalizaci stavu pokoje „Do Not Disturb“ a „Make Up Room“. Je k dispozici v elegantní černé (GDB3-10/B) a bílé (GDB3-10/W) variantě.

## HOTELOVÉ ŘEŠENÍ



Skleněné dotykové ovladače se symboly



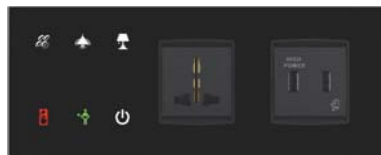
Skleněný dotykový panel

Technické parametry	GSB3-20/S	GSB3-40/S	GSB3-60/S	GSP3-100
Počet tlačítek	2	4	6	10
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	25-35 mA (při 27 V DC)	25-43 mA (při 27 V DC)	25-50 mA (při 27 V DC)	25-65 mA (při 27 V DC)
Měření teploty	interní, 1x externí TC/TZ	interní, 1x externí TC/TZ	interní, 1x externí TC/TZ	interní, 1x externí TC/TZ

GSB3-20/S je vybaven dvěma, GSB3-40/S čtyřmi a GSB3-60/S šesti dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze jednoduše softwarově upravovat. Grafiku jednotlivých symbolů je možné na základě konzultace s výrobcem měnit a přizpůsobovat požadavkům investora. Jednotlivé symboly mohou být libovolně podsvíceny jednou ze sedmi barev – červená, zelená, modrá, žlutá, růžová, tyrkysová a bílá. Skleněný dotykový panel je designovým prvkem systému iNELS a je k dispozici v elegantní černé (GSB3-20/SB, GSB3-40/SB, GSB3-60/SB) a bílé (GSB3-20/SW, GSB3-40/SW, GSB3-60/SW) variantě. Všechny varianty jsou v rozměru základního modulu vypínače (94 x 94 mm).

GSP3-100 je vybaven deseti dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze jednoduše softwarově upravovat. Grafiku jednotlivých symbolů je možné na základě konzultace s výrobcem měnit a přizpůsobovat požadavkům investora. Jednotlivé symboly mohou být libovolně podsvíceny jednou ze sedmi barev – červená, zelená, modrá, žlutá, růžová, tyrkysová a bílá. Je k dispozici v elegantní černé (GSP3-100/B) a bílé (GSP3-100/W) variantě. Oproti standardním skleněným dotykovým ovladačům se symboly GSB3 má GSP3-100 jeden a půl násobnou šířku.

HOTELOVÉ ŘEŠENÍ



Skleněný panel - pravá varianta



Skleněný panel - levá varianta

Technické parametry	GBP3-60R	GBP3-60L
Počet tlačítek	6	
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	25-50 mA (při 27 V DC)	
Měření teploty	1x externí TC/TZ	

GBP3-60 je k dispozici v několika provedeních a je tak velmi flexibilním a efektivním řešením pro celou řadu projektů. K dispozici jsou tyto varianty:

- Levé/pravé provedení poskytující stejný komfort ovládání z obou stran postele.
- 2modulové/3modulové provedení umožňující doplnění dotykového modulu jedním či dvěma moduly pro napájení, síťové připojení nebo multimédia.
- Černé/bílé elegantní provedení vhodné do téměř každého interiéru.

GBP3-60 může být vybaveno celou řadou modulů, např.:

- Silové AC zásuvky: UNI, Schuko, French, British
- Jiné typy modulů: 2USB, USB, LAN, Media

Varianty

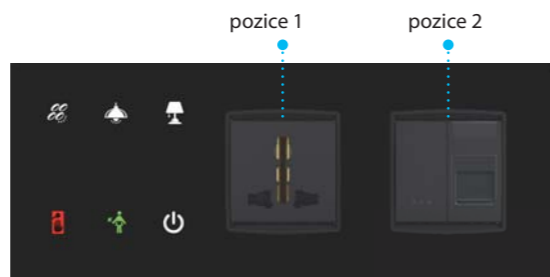
Příslušenství skleněného panelu si můžete zvolit dle vlastních požadavků

L (levá)



GBP3-60/WL/2F-26W-20W

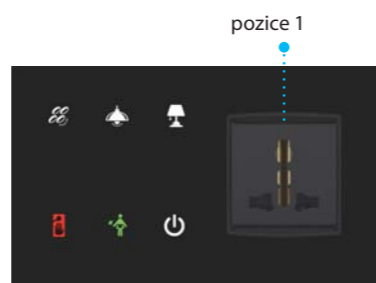
R (pravá)



GBP3-60/BR/2F-26B-11B44B

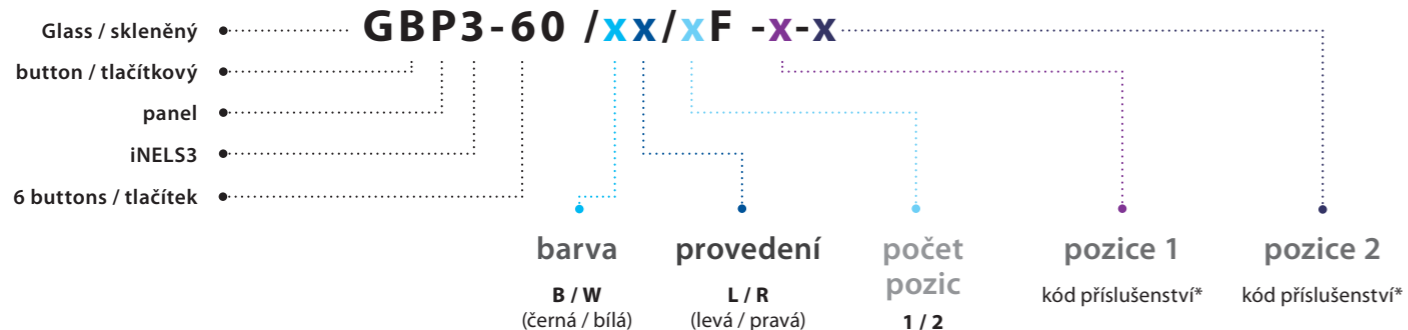


GBP3-60/WL/1F-21W45W



GBP3-60/BR/1F-26B

Nomenklatura



\* v každé pozici musí být umístěno jedno dvoumodulové nebo dvě jednomodulové příslušenství (např. GBP3-60/WL-21W45W)

HOTELOVÉ ŘEŠENÍ



Multifunkční dotyková jednotka



Skleněný pokojový termoregulátor



Skleněný držák karet

Technické parametry	EHT3	GRT3-50	GCH3-31
Počet tlačítek	dotyková plocha	5 + 2	3
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	150 mA (při 27 V DC)	85 mA (při 27 V DC)	100-120 mA (při 27 V DC)
Měření teploty	-	interní, 1x externí TC/TZ	interní

Ovládací jednotka s 3.5" barevným dotykovým displejem. Čtyři základní předlohy tlačítek - 2x2, 2x3, 3x3 a 3x4. Provedení LOGUS<sup>90</sup>.

Skleněný pokojový termoregulátor GRT3-50 je součástí ucelené skleněné řady iNELS jednotek pro řízení hotelového pokoje (GRMS) a slouží k regulaci teploty v daném prostoru.

GCH3-31 slouží pro vkládání RFID karty do držáku, čímž systém získává informaci o tom, zda je hotelový host přítomen v pokoji. Díky této informaci je možné zabezpečit např. funkci odchodového tlačítka s návazností na úspory energie v době nepřítomnosti hosta v pokoji.

DETEKTORY

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Kombinovaný detektor



Senzor intenzity osvětlení



Teplotní senzory k termostatům



Termopohon



Interní anténa, Externí anténa

Technické parametry	DMD3-1	DLS3-1	TC, TZ, Pt100	TELVA	ANI-I, AN-E
Napájecí napětí	BUS 27 V DC	BUS 27 V DC			
Jmenovitý proud ze sběrnice BUS	18 mA (při 27 V DC)	12 mA (při 27 V DC)			
Napájení DALI	16 V (max. 23 V)	16 V (max. 23 V)			

Pohybový detektor slouží k detekci osob pohybujících se v daném prostoru. K detekci využívá pasivního snímání infračerveného spektra. Integrovaný senzor intenzity osvětlení lze využít pro snímání aktuální osvětlenosti v místě instalace jednotky.

DLS3-1 je senzor intenzity osvětlení pro snímání aktuální osvětlenosti v místě instalace jednotky. Jednotka DLS3-1 je dodávána v krytí IP65 a je tak možné ji instalovat i ve venkovním prostředí.

TC: Typy teplotních senzorů pro rozsah 0..+70°C. pPužit kabel CYSY 2Dx 0.5 mm. PVC izolace.  
 TZ: Typy teplotních senzorů pro rozsah -40..+125°C. Se silikonovou izolací.  
 Pt100: Typy teplotních senzorů pro rozsah -30..+200°C. Stíněný kabel se silikonizací 2x 0.22 mm<sup>2</sup>.  
 Teplotní senzory jsou vyrobeny z termistoru NTC. TC, TZ, Pt - nabízíme v délkách 10 cm, 3, 6, 12 m.

Termopohony Telva jsou vhodným ovládacím prvkem pro široký okruh termostatických ventilů. Vizualní indikátor polohy ventilu.  
 Provedení:  
 - bez napětí otevřeno (NO)  
 - bez napětí zavřeno (NC).  
 Typy termopohonů:  
 - TELVA 230V, NO  
 - TELVA 230V, NC  
 - TELVA 24V, NO  
 - TELVA 24V, NC.

Interní anténa AN-I se standardně dodává v kompletu s výrobkem. Do plastových rozvaděčů. Citlivost 1dB.  
 Externí anténa AN-E je dodávána na objednávku. Do kovových rozvaděčů. Délka kabelu 3m. Citlivost 5dB.

# APLIKACE PRO VŠECHNO... iNELS Home Control



iNELS BUS System (sběrnicevá elektroinstalace)					iNELS RF Control (bezdrátová elektroinstalace)			
Android		iOS		TIZEN®	Android	iOS	TIZEN®	SAMSUNG Gear S2/S3
Tablet	Telefon	iPad	iPhone	Samsung Hospitality TV	iPhone	iPhone	Smart TV	Smartwatch
iHC-TA	iHC-MA	iHC-TI	iHC-MI	iSHC	iHC-MAIRF	iHC-MIIRF	iSHC	iHC-WTRF

Kategorie	Funkce	iNELS BUS System					iNELS RF Control			
		iHC-TA	iHC-MA	iHC-TI	iHC-MI	iSHC	iHC-MAIRF	iHC-MIIRF	iSHC	iHC-WTRF
BUS & RF	Osvětlení	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Žaluzie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zásuvky	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Garážová vrata, brány, závory	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	RGB žárovky, LED pásy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Scény	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Vytápění	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Integrace třetích stran	Kamery	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	Klimatizace	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	Rekuperace	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Domácí spotřebiče (MIELE)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
	Meteostanice	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	Měření a vizualizace energií	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	Dveřní hláska a interkom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
	A/V spotřebiče	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

✓ Podporuje ✗ Nepodporuje

iNELS Home Control aplikace jsou ZDARMA ke stažení na nebo a jsou podporovány OS Android 4.2 a vyšší a iOS 8 a vyšší.

## Multimédia

Moderní řešení projektů domů a budov

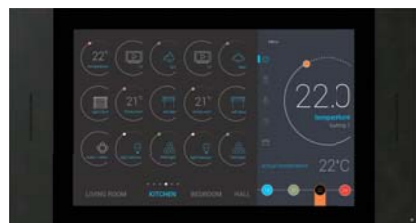


[www.inels.cz](http://www.inels.cz)

MULTIMÉDIA

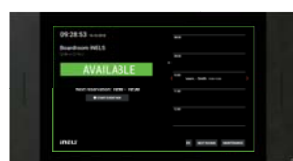
## Multimédia

## NOVINKA



## iTP 10"

- 10" dotykový panel určený k ovládání systému iNELS.
- Černé lakování hliníkového šasi v kombinaci se sklem.
- Integrované reproduktory a mikrofon primárně určený pro funkci interkomu.
- Spojení s lokální sítí je možné ethernetovým připojením s PoE napájením – aktivní Poe (IEEE 802.3af).
- Systém Android pro aplikace iHC (iNELS Home Control) nebo aplikace pro rezervační systém (Future Office).
- Aktualizace aplikace přes internet.
- Aktivní PoE napájení.
- Součástí panelu je i kryt, sloužící zároveň jako montážní rámeček.



Future Office

## NOVINKA



## eLAN-IR-003

- Aplikace iHC-MAIR a iHC-MIIR je univerzální ovladač pro všechny Audio/Video zařízení (včetně klimatizací).
- Aplikace je prostřednictvím chytrého telefonu spojena s chytrou IR krabičkou eLAN-IR-003, která komunikuje s Audio/Video zařízeními pomocí IR senzoru.
- Intuitivní prostředí aplikace je jednoduché pro ovládání, které zvládne každý.
- Co vše můžete ovládat? Domácí kino, televizi, DVD přehrávač, Blue Ray přehrávač, zesilovač, set top box, satelitní přijímač, klimatizaci, projektor...
- Dokáže ovládat až 100 libovolných povelů z různých ovladačů, které máte běžně doma.
- Funkce „Scény“ - kdy jedním povelom provedete více úkonů najednou (například jedete spát a jedním stiskem vypnete všechny AV spotřebiče v domě).
- Do jedné aplikace lze integrovat neomezený počet IR krabiček tzn., že v jedné aplikaci máte pod kontrolou obývací, dětský pokojík a další...
- Ovládat lze v rámci sítě WiFi i vzdáleně z jakéhokoliv místa (např. z práce či dovolené).
- Díky automatickému získání IP adresy z DHCP serveru není nutné nastavování sítě (v případě, že nemáte nastavenou pevnou IP adresu).
- K chytré IR krabičce eLAN-IR-003 můžete připojit tři senzory pro tři směry ovládání.



## eLAN-RS-485/232

- Převodník eLAN-RS485/232 (eLAN-RS) Vám umožňuje ovládat chytrým telefonem, tabletem nebo pomocí Connection serveru klimatizace a jejich ovladatelná zařízení.
- Převodník eLAN-RS485/232 je síťovým kabelem LAN připojen na domácí síť (router) a komunikuje tak s chytrým telefonem.
- Intuitivní prostředí aplikace nabízí centrální ovládání z jednoho místa.
- Pokud nemáte pevně nastavenou IP adresu, získá ji převodník z DHCP serveru automaticky.
- Napájení převodníku pomocí adaptéru 10-27 V DC (součástí balení) nebo PoE napájecím zdrojem (router) 24V DC.
- K instalaci potřebujete Connection Server (pro komunikaci s aplikací).
- Možnost nastavení přes webové rozhraní.

## Multimédia



## iMM Audio Zone-R

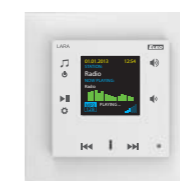
- iMM Audio Zone-R slouží jako přehrávač Audiozóny, kdy ji lze prostřednictvím iMM Serveru začlenit do systému inteligentní elektroinstalace iNELS.
- iMM Audio Zone-R umožňuje přehrávat hudbu uloženou na síťovém úložišti, kterým může být samotný iMM Server nebo NAS (Network Attached Storage), např. Synology.
- Hudba je přehrávána prostřednictvím Logitech Media Serveru.
- Každou iMM Audio Zone-R v systému je možné ovládat pomocí aplikace iHC v chytrém telefonu nebo tabletu, popřípadě z aplikace iMM z televizní obrazovky (Videozóny).
- Audiozóna je vybavena audio výstupem 3.5 mm stereo jack pro přívod k zesilovači nebo aktivním reproduktorům.
- Audiozónu lze propojit prostřednictvím HDMI s televizí nebo monitorem s reproduktory a přehrávat tak hudbu v těchto zařízeních.
- HDMI výstup pro připojení monitoru pro servisní zjištění IP adresy (viz. návod).
- 2x USB port, např. pro připojení klávesnice při servisním zjišťování IP adresy.
- 1x RJ45 pro připojení k počítači nebo do ethernetové sítě.
- Konfigurace probíhá na vlastním webovém rozhraní s defaultní IP adresou 192.168.1.220
- Součástí balení je také SD karta s předinstalovaným operačním systémem Linux a potřebným softwarovým vybavením.



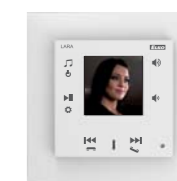
## Connection Server

- Connection Server je prostředník v komunikaci jednotek iNELS BUS System se zařízeními třetích stran, pro které předkládá jejich protokoly.
- Umožňuje prostřednictvím aplikace iHC ovládání všech těchto technologií z jediné aplikace.
- Zařazením Connection Serveru do systému je možné z aplikace iHC ovládat kromě sběrných jednotek (osvětlení, žaluzie, vytápění atd.) také IP kamery, klimatizace, rekuperace nebo domácí spotřebiče Miele.
- Dále umožňuje komunikaci s domovními hláskami 2N, umí zprostředkovat informace z meteorologie Giom nebo data z měřičů spotřeby energie (elektrina, voda, plyn), které vizualizuje do přehledných grafů.
- Zařízení Connection Server využívá hardware Raspberry Pi a aplikace vyžaduje licenci vztahovanou k MAC adrese zařízení.
- Ve spojení se zařízením Connection Server je doporučováno využití nepřerušitelného zdroje napětí (UPS), který zajistí, že nebude docházet k výpadku napájení.
- Součástí balení je také SD karta s předinstalovaným operačním systémem Linux a potřebným softwarovým vybavením
- Konfigurace probíhá na vlastním webovém rozhraní, defaultní IP adresa není pevně nastavena (IP adresa je přiřazena z DHCP serveru a je třeba ji zjistit při připojení do sítě).

## LARA



Přehrávač hudby a internetových rádií



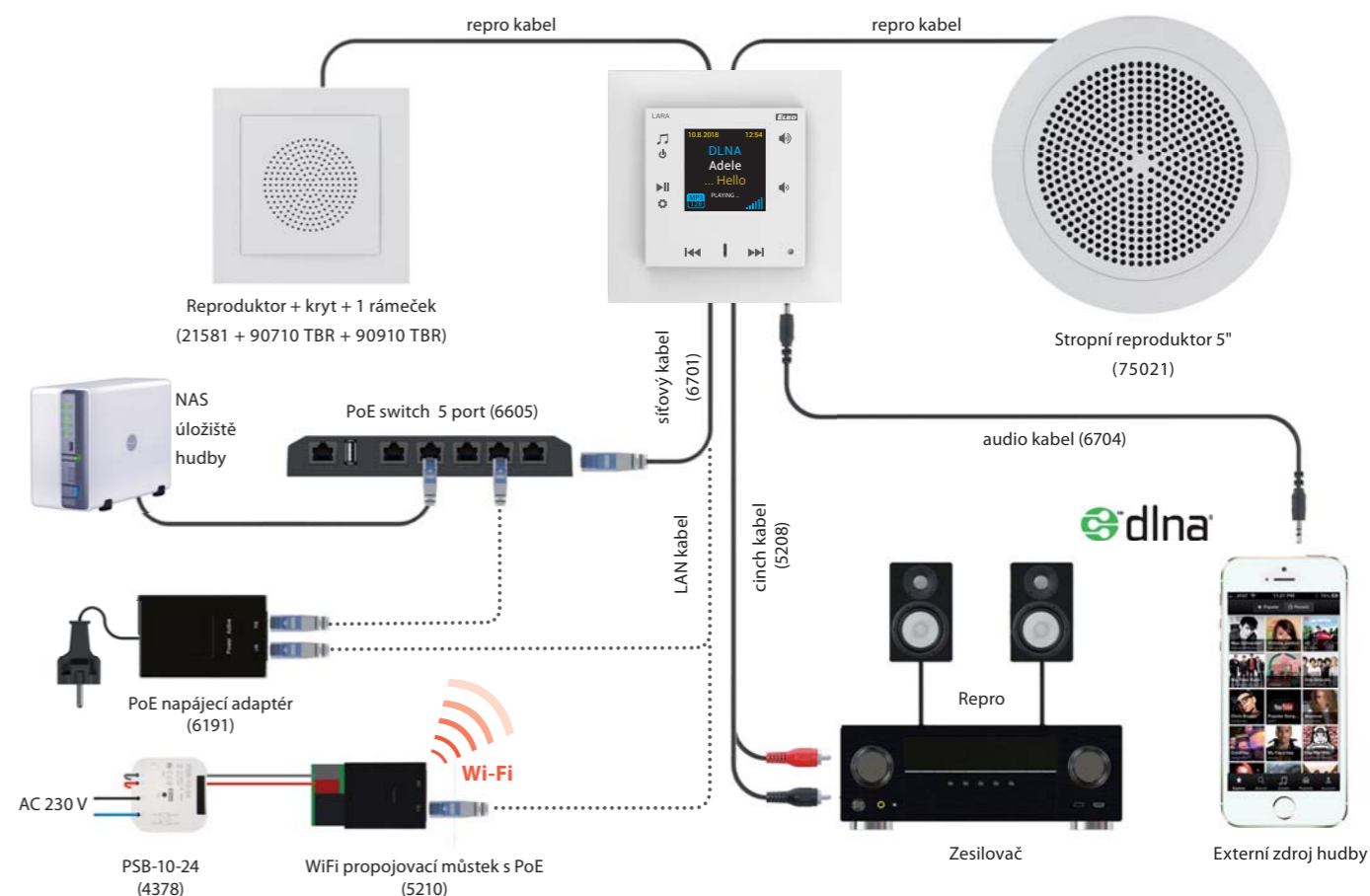
Přehrávač hudby a internetových rádií s funkcí interkomu a videotefonu

Technické parametry	LARA Radio	LARA Intercom
Napájecí napětí	POE 24 V DC/1.25 A	POE 24 V DC/1.25 A
Min. /max.příkon	1.4 W / 26 W (špičkové při maximu hudebního výkonu)	1.4 W / 26 W (špičkové při maximu hudebního výkonu)
Displej	barevný OLED, rozlišení 128 x 128 bodů	barevný OLED, rozlišení 128 x 128 bodů
Mikrofon	ne	ano

- LARA Radio je přehrávač hudby a internetových rádií - v rozměru vypínače v designu LOGUS<sup>®</sup>.
- V rámci připojení k internetu umí LARA přehrávat stream rádií, kterých může mít uloženo až 40. Vybírat však lze z tisíců stanic z celého světa, které poskytují údaje pro správné připojení.
- LARA Radio dokáže přehrávat obsah externího zdroje hudby, kterým může být chytrý telefon nebo např. MP3 přehrávač. Tato zařízení se připojují do audio vstupu 3.5 mm stereo jack, který je umístěn zespodu čelního panelu.
- LARA Radio dále přehrává audio soubory z centrálního úložiště dat, na kterém je nainstalován Logitech Media Server.

- LARA Intercom nabízí uživatelům 5 funkcí ve velikosti vypínače v designu LOGUS<sup>®</sup>.
- LARA Intercom poskytuje navíc funkce Videotelefonu a Interkomu.
- Díky funkci Videotelefonu je možná hlasová komunikace mezi LAROU a dvěma videotelefony (IP interkomem), tedy s návštěvou stojící před domem. V rámci této funkce je na displeji LARY také přenášén obraz z kamery dvěma videotelefony, což zvyšuje pocit bezpečí a také komfort pro uživatele.
- Funkci Interkomu lze využít pro komunikaci rodiny v celém domě, a to díky možnosti oboustranné hlasové komunikace mezi jednotlivými LARAmi.

## Příklad zapojení



# iNELS Air

Senzory a detektory pro IoT



## O iNELS Air

iNELS Air je reakcí na dynamicky se rozvíjející síť pro IoT (Internet of Things). Kategorii bezdrátových komunikačních technologií určených k IoT popisuje Low Power Wide Area (LPWA). Tato technologie je navržena tak, aby zajišťovala celoplošné pokrytí i uvnitř budov, byla energeticky nenáročná a měla nízké náklady na provoz jednotlivých zařízení.

Produktová skupina zahrnuje senzory pro komunikaci na protokolu Sigfox, LoRa a NB-IoT. Propojení senzorů s ELKO Cloudem a také IFTTT (If This Then That) je předurčuje pro široký rozsah použití.

Jednotlivé produkty mají ve svém typovém označení písmeno „S“, „L“ nebo „NB“. Tímto se rozlišuje způsob komunikace. „S“ značí komunikaci přes síť Sigfox, „L“ značí zajištění komunikace přes síť LoRa a u označení „NB“ se využívá komunikace přes síť NarrowBand.



Síť podporuje obousměrnou komunikaci s omezeným počtem zpětných zpráv. Využívá volné frekvenční pásmo 868 MHz. Má rozsáhlejší pokrytí po celé ČR i v zahraničí, proto je vhodnější pro monitorování zařízení na velké vzdálenosti. Aktuální pokrytí sítě naleznete na stránkách [www.sigfox.com](http://www.sigfox.com).



Obousměrná síť, která pro svou komunikaci využívá volné frekvenční pásmo 868 MHz. Výhodou této sítě je možnost volného nasazení jednotlivých vysílacích stanic i v místních lokalitách, čímž posílí svůj signál. Dá se proto efektivně využít v areálech firem nebo například městech. Aktuální pokrytí sítě naleznete na stránkách [www.lora-alliance.org](http://www.lora-alliance.org).

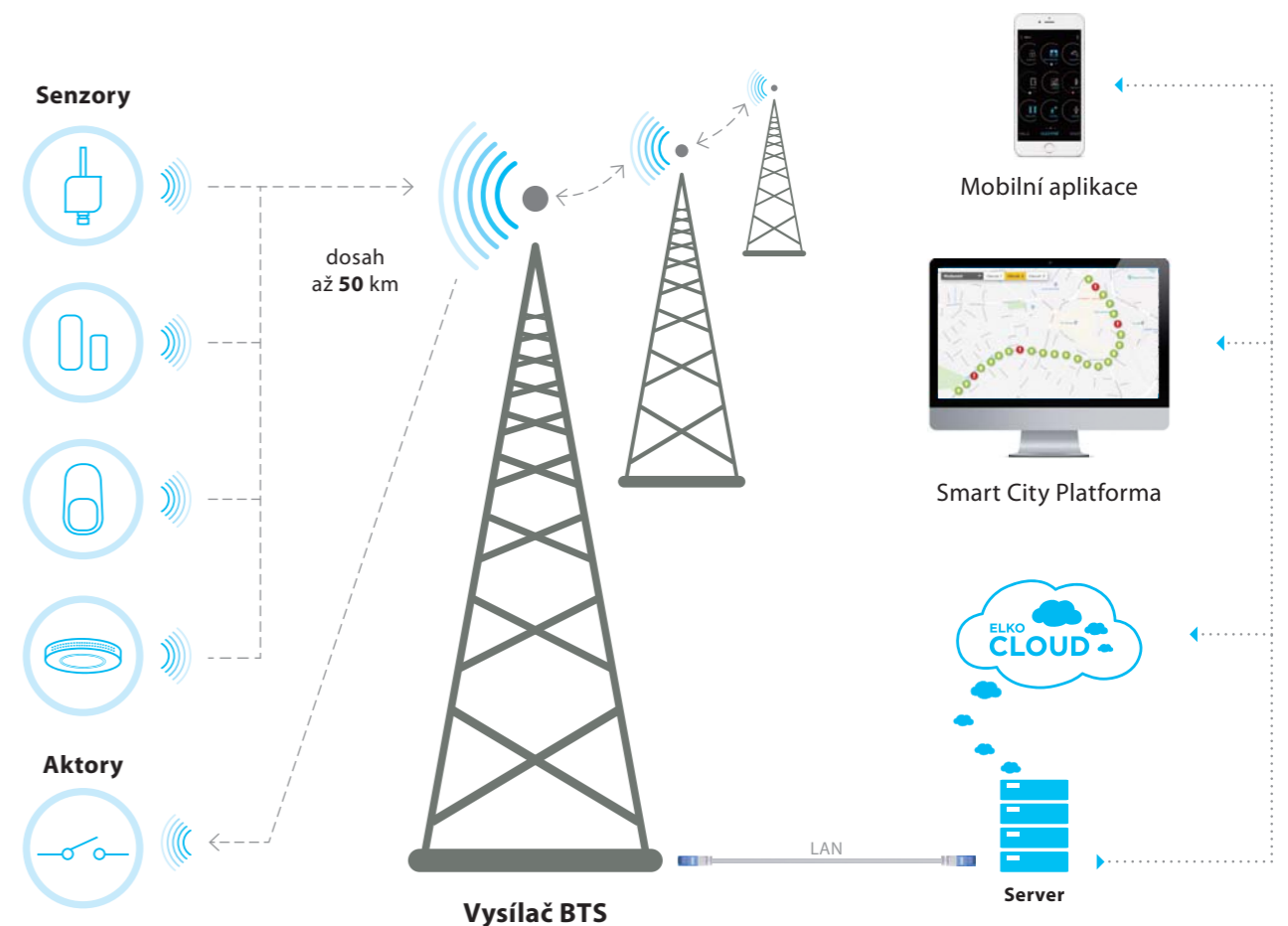


Síť zajišťuje obousměrnou komunikaci a jako jediná používá licencované pásmo LTE. Výhodou NB-IoT je využití již vystavěné sítě, čímž zajišťuje dostatečné pokrytí vně i uvnitř budov. Tato technologie využívá ve svých zařízeních SIM karty. Aktuální pokrytí sítě naleznete na stránkách [www.vodafone.cz](http://www.vodafone.cz).

## Princip fungování

Data ze senzorů a aktorů (dále jen „prvků“) jsou posílána prostřednictvím vysílačů (BTS stanice) do řídicího serveru, odkud jsou dále posílána na ELKO Cloud. Přenos dat zajišťuje internetový protokol UNB (Ultra Narrow Band) nebo LoRaWAN (Low Range Wide Area Network). Dle požadavků uživatele mohou být data dále zaslána do aplikace v chytrém telefonu nebo integrována do nadřazeného systému.

Instalace jednotlivých prvků je velmi jednoduchá. Prvek umístíte libovolně v dosahu dané sítě. Aktivace senzoru probíhá pomocí QR kódu, který je umístěn na každém prvku. Pro samotný provoz jednotlivých prvků je nutné mít zajištěnou konektivitu od poskytovatele dané sítě, kterou chcete využívat. Tato konektivita Vám umožňuje navolit si jednotlivé intervaly pro posílání zpráv dle Vašich požadavků.



## iNELS Air



Modul vstupu      Převodník pulsů      Modul vstupu (modulový, pro DIN lištu)      Pohybový detektor      Záplavový detektor

Technické parametry	AirIM-100	AirTM-100	AirIM-100/M	AirMD-100	AirSF-100
Napájení	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl <sub>2</sub> AA	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl <sub>2</sub> AA	24-240 V AC / 50-60 Hz	2x 1.5V AA	1x CR123A
Protokol	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT

Modul vstupu slouží k detekci stavů zařízení, které zabezpečují plynulý a bezproblémový provoz v rezidenčním, ale také v průmyslovém odvětví. Krytí IP65.

Převodník pulsů detekuje pomocí senzorů měřidla energii (elektřina, voda, plyn). Převodník je určen pro použití na stávající měřidla i bez impulzního výstupu „S0“.

Ve spojení s příslušným hlídacím relé slouží pro hlídání napětí (nadměti i podměti) v 1-fázových i 3-fázových sítích, kontroluje fázový posun mezi proudem a napětím, hlídá frekvenci nebo procházející proud u jednotlivých spotřebičů.

Pohybový detektor PIR slouží k detekci pohybu v interiérech. Pohybový detektor lze spárovat s AirKey, která slouží k aktivaci a deaktivaci pohybového detektoru.

Záplavový detektor slouží k detekci úniku vody – k aktivaci dochází v momentě zaplavení kontaktů umístěných na spodní straně detektoru.

## iNELS Air



Magnetický detektor (vnitřní)      Magnetický detektor (venkovní)      Kouřový detektor      Senzor kvality ovzduší - oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)      Senzor kvality ovzduší - oxid uhelnatý (CO)

Technické parametry	AirWD-100	AirWD-101	AirSD-100	AirQS-100	AirQS-101
Napájení	1x CR123A	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl <sub>2</sub> AA	4x 1.5 V AA	110 - 240 V AC	4x 1.5 V AA
Protokol	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT

Magnetický detektor slouží pro detekci otevření dveří nebo okna, přesunutí předmětu apod., k aktivaci dochází oddálením magnetu od detektoru.

Magnetický detektor slouží pro detekci otevření dveří nebo okna, přesunutí předmětu apod., k aktivaci dochází oddálením magnetu od detektoru. Krytí IP6.

Kouřový detektor slouží pro včasné varování před vznikajícím požárem v bytových i komerčních objektech. Mimo to také informuje o aktuální teplotě a vlhkosti v daném prostoru.

Monitoruje obsah CO<sub>2</sub> v místnosti a také měří aktuální teplotu a vlhkost v daném prostoru.

Používá se jako bezpečnostní prvek pro hlídání koncentrace CO, který vzniká při nedokonalém spalování. Mimo to také informuje o aktuální teplotě, vlhkosti a intenzitě osvětlení v daném prostoru.

## iNELS Air



Řídicí modul osvětlení      Řídicí modul osvětlení - pro patici LUMAWISE      Řídicí modul osvětlení - pro patici NEMA      Senzor intenzity osvětlení      Parkovací detektor

Technické parametry	AirSLC-100	AirSLC-100/LWES	AirSLC-100/NEMA	AirSOU-100	AirPS-100
Napájení	110 - 230 V AC / 50 - 60 Hz	12 - 24 V DC	AC 100 - 230 V AC	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl <sub>2</sub> AA	2x 3.6V LiSOCL2 (15.4 Ah)
Protokol	LoRa / NB-IoT	LoRa / NB-IoT	LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT	Sigfox / LoRa / NB-IoT

Slouží pro vzdálené ovládání svítidla: ON/OFF/DIM. Modul měří protékající proud - detekce závad (porucha předřadníku, světelného zdroje, propojovacích vodičů...). Krytí IP65.

Slouží pro vzdálené ovládání svítidla: ON/OFF/DIM. Výstupní signál 0(1)-10V nebo DALI pro přímé ovládání předřadníku ve svítidle. Krytí IP65, odolné vůči UV, určeno pro venkovní montáž do patice LUMAWISE ENDURANCE S.

Slouží pro vzdálené ovládání svítidla: ON/OFF/DIM. Měří protékající proud - detekce závad (porucha předřadníku, světelného zdroje, propojovacích vodičů...). Krytí IP66, odolné vůči UV, určeno pro venkovní montáž do patice NEMA.

Informaci o aktuální hodnotě intenzity osvětlení lze využívat v řešených udržování konstantní úrovně intenzity osvětlení v daném prostoru, kdy je možné díky příspěvku přirozeného osvětlení z exteriéru regulovat intenzitu osvětlení umělého, čímž lze snižovat spotřebu elektrické energie.

Parkovací detektory najdou využití na firemních parkovištích, parkovištích u obchodních domů či administrativních komplexů, apod.

## iNELS Air



Senzor zaplnění odpadkových košů      LoRa Gateway FWD pro LoRaWAN síť      LoRa Gateway LNS pro LoRaWAN síť      Vestavný modul/deska

Technické parametry	AirWS-100	GTW-FWD	GTW-LNS	LoRaWAN Modul OEM
Napájení	2x LiSoCL2 3.7V	48 V DC / active PoE	48 V DC / active PoE	110 - 240 V AC
Protokol	Sigfox / LoRa / NB-IoT	LoRa	LoRa	LoRa

Senzor informuje o stavu zaplnění zásobníku, nádoby na odpad či kontejneru, může aktivovat požadavek na jeho vyprázdnění. Zároveň informuje o aktuální teplotě ve snímaném prostoru.

LoRa Gateway má funkci přijímače /vysílače LoRa a packet forwarder, tzn. přijímá / vysílá LoRa zprávy a přeposílá je na přiřazený server.

LoRa Gateway má funkci přijímače / vysílače LoRa a serveru, tzn. přijímá / vysílá LoRa zprávy a zpracovává je na vlastním serveru.

Modul pro instalaci do stávajícího zařízení (OEM). Slouží pro komunikaci stávajících zařízení prostřednictvím LoRa sítě.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

AirKey/W AirKey/B
Klíčenka iNELS Air
RFAF/USB
Servisní klíč
TC, TZ
Teplotní senzory
HTML2500LF
Teplotní a vlhkostní senzor
LS, MS, WS
Senzory pulzů
AN-I
Interní anténa
AN-E
Externí anténa
FP-1
Záplavová sonda



# Domovní vypínače a zásuvky

Luxusní design do každého interiéru



## DESIGNOVÉ ŘADY

Přinášíme Vám vypínače, zásuvky i příslušenství ve standardním, plastovém či metalickém provedení. Ale nejvíc Vás jistě okouzlí luxusní provedení rámečků z ryze přírodních materiálů: pravého dřeva, kovu, žuly či tvrzeného skla - krystalu. Rámeček doplňuje kryt tlačítka v odstínech perleti, hliníku nebo například tmavě šedé či ledové - vzniká tak mnoho kombinací podle přání a vkusu zákazníka. Vypínače charakterizuje nejen propracovaný design, ale i vysoká životnost a odolnost.

S kvalitou se setkáme nejen na pohledových částech krytů, ale i v samotném mechanismu vypínače. Mechanismy vynikají mnohými rysy, které ulehčí montáž, zkrátí čas při instalaci a zaručí bezpečnost při používání. Díky svojí speciální konstrukci se také dokáží dobře vypořádat s případnými nerovnostmi stěn.

### BASE

Dobré zakončení. Diskrétní tvar a funkce.



### AQUARELLA

Osobité barvy. Odstíny, které charakterizují prostor.



### ANIMATO

Velký výběr barevných provedení, moderní design a příjemná cena.



### CRYSTAL

Jas a průzračnost. Odstíny, které přenáší záři krystalu do vybroušených zážitků.



### METALLO

Odlišnost a modernost. Ušlechtilost a jas kovu zvyšují hodnotu okolí a dávají inspiraci velkým okamžikům.



### ARBORE

Volba přírodních materiálů. Teplé odstíny dřeva s jejich odlišnými strukturami utváří pokoje plné blaha a srdečného pohodlí.



### PETRA

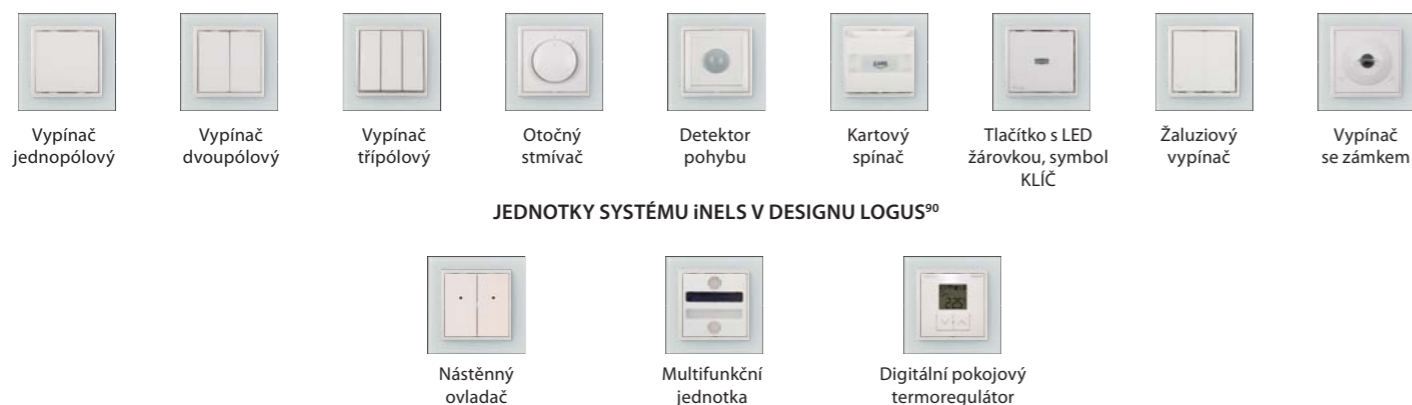
Krása a stálost přírody. Kámen se svými nerovnoměrnými vzory, tvarovaný časem a přírodou, představuje smysl pevného a nekonečného bytí.



Všechny designové řady jsou v provedení 1 rámeček až 4 rámeček. Řady BASE a AQUARELLA jsou v provedení 1 rámeček až 5 rámeček. Horizontální nebo vertikální pozice rámečků díky symetrickému tvaru.

Kryty přístrojů v barvách červená, oranžová, zelená určené pro nemocniční prostředí.

## TYPY PŘÍSTROJŮ



Kompletní přehled designů, objednáací čísla a technické informace najdete v **Technickém katalogu LOGUS<sup>90</sup>**.

## OVLÁDACÍ PŘÍSTROJE

- spínače
- spínače se zámekem
- přepínače
- spínače s kontakty 20A
- otočné přepínače
- stmívací přepínače
- dvojitě přepínače
- tlačítka
- vypínače, vypínače ovládané tahem
- žaluziové ovladače
- žaluziové ovladače s IR senzorem
- digitální spínací hodiny
- detektory pohybu
- kartové spínače
- JAZZ Light Sound system - audio systémové jednotky
- standardní zásuvky
- zásuvky Schuko, EURO-USA
- konektory RJ45
- datové zásuvky Cat 5, Cat 6
- zásuvky radiové, televizní, satelitní a datové
- telefonní zásuvky
- programovatelný termostat (prostor/podlaha)
- jednoduchý termostat (prostor/podlaha) s infra ovládním
- automatická relé pro ovládní žaluzií

- multimedia zásuvky
- kryt zásuvky IP 44 s rámečkem
- bezpečnostní kryt zásuvky IP 44 pro typy French, Schuko
- jednoduchý kryt IP 44
- dvojitý kryt IP 44
- komplet bezšroubových zásuvka (Schuko) s clonkami
- komplet zásuvka British standard
- LED žárovka pro podsvícení mechanismů MEC 21 / 48 Série - 12V(250V)

## VÝHODY A PŘEDNOSTI PŘÍSTROJŮ

Mechanismy jsou zhotoveny ze speciální směsi nehořlavých plastů, které díky své pevnosti a pružnosti zabraňují zničení či poškození těla přístroje. Plastové provedení mechanismu zároveň zajišťuje bezpečnou izolaci od vodivých částí instalace. Montážní rámeček je pevnou součástí přístroje. Celý přístroj je kompaktní, lehký a umožňuje tak snadnou a rychlou montáž bez použití nástroje.



Chytré klipy umožňují přizpůsobit montáž rámečku na nerovné stěně (dvě pozice pro „nacvaknutí“ rámečku). Nerovnost stěn umožňuje zároveň vyrovnat i plovoucí hmatník.



Otvory pro elektrický test funkčnosti přístroje bez nutnosti demontáže.



Tvarované hrany těla mechanismu pro zarovnání při vícenásobné montáži přístrojů.



Hloubka přístroje pouze 20 mm umožňující montáž do přístrojové krabice.



Bezšroubové svorky zajišťují rychlé a kvalitní připojení bez nutnosti použití nástroje. Zdvojené svorky na každém pólu umožňují vícenásobné propojení bez nutnosti dalších svorek.



Možnost upevnění přístroje šrouby nebo rozpěrkami.

## WATERPROOF 48serie

EFAPEL s řadou **Waterproof 48** je pro „každý terén“ tou správnou volbou při realizaci elektrické instalace ve vlhkém či prašném prostředí.

Díky krytí IP65 a použití termoplastu s vysokou odolností proti povětrnostním vlivům představuje řada **Waterproof 48** nejlepší řešení pro instalace v průmyslových sférách, garážích a zahradách.

Je vyrobena v tradiční barvě šedé – RAL 7035 – a v barvě bílé – RAL 9003, což jsou barvy použité v technických kabelovodech EFAPEL.

Řada **Waterproof 48** má 34 funkcí, mohou být namontovány v jednoduchých či dvojitých základnách a ve vertikálních či horizontálních pozicích.



IP65

*Jazz Light*

Doma, v kanceláři či na veřejných prostranstvích, Vám poskytuje chvilky pohodlí a blahobytu...

Jazz Light Series je široká škála prvků pro aplikace Surrounding Sound v budovách, kancelářích, bytech, domech a nákupních centrech.

Díky jeho novým centrálním jednotkám modulace zvuku a jednotkám kontroly zvuku je možné zjednodušit instalaci i samotné používání Surrounding Sound System.

Systém zvuku Jazz Light společnosti Efapel Vám tak umožňuje poslouchat vybranou hudbu pohodlně kdekoli v Vašem domě a ovládat ji podle Vašich potřeb. Poslouchejte to, co si přejete: můžete naladit přímo Vaše oblíbené rádio, anebo dáváte-li přednost vlastnímu výběru hudby, můžete se díky přídavnému vstupu připojit na jiný zdroj (MP3 přehrávač, počítač, televizi, mobilní telefon). Tak si můžete užít Vaši oblíbenou hudbu, film či živý koncert vysílaný v televizi apod. v té nejlepší kvalitě zvuku.

Zažijte hudbu, kde chcete a jak chcete: potěšte se skvělou hudbou, filmem či koncertem ve Vašem obývacím pokoji tak hlasitě, jak to máte opravdu rádi. Výrobky nové řady Jazz Light jsou v designu řady LOGUS<sup>90</sup> a nabízejí tak široké možnosti jak ozdobit a přizpůsobit na míru Váš prostor.

## NOVINKA!



USB Zásuvky - 2100 mA – Umožňuje nabíjet přenosná zařízení (smartphony, tablety, MP3, atd.).

Mechanismus: **QUADRO 45**

Kompatibilní s: **LOGUS<sup>90</sup>**

pomocí adaptéru X0881 T každé série.

## Technické parametry

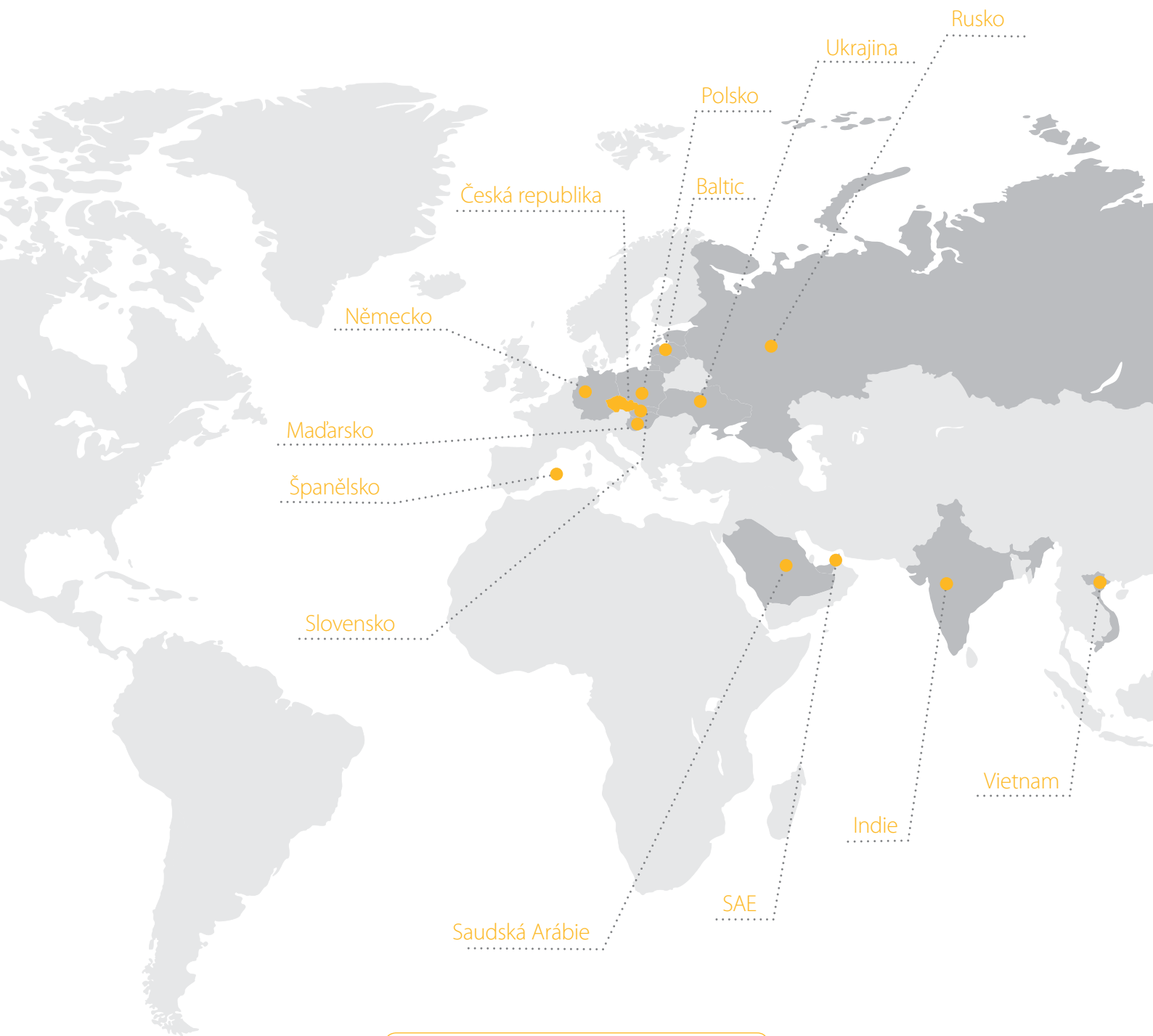
Ref. 45439

Napětí / Frekvence:	100~240 V / AC 50~60 Hz
Výstupní napětí:	DC 5 V ±3%
Výstupní proud:	0~2100 mA
Maximální výstupní výkon:	10.5 W Max.
Účinnost:	78 %
Spotřeba v pohotovostním režimu:	0.2 W Max.
Izolační odpor:	500 V DC/100 MΩ

## Zapojení



Poznámka: Je doporučeno nainstalovat tuto zásuvku jako koncové zařízení v obvodu.



**ELKO EP, s. r. o.**

Palackého 493 | 769 01 Holešov, Všetuly | Česká republika  
tel.: +420 573 514 262 | fax: +420 573 514 227 | elko@elkoep.cz | www.elkoep.cz

vydáno: 01/2019 | Změna parametrů vyhrazena | © Copyright ELKO EP, s. r. o. | I. vydání