

# Návod eLAN-IR-003



## **Obsah**

1.	Úvod:.....	3
2.	Hlavní vlastnosti / charakteristika eLAN-IR-003 : .....	3
3.	Technické parametry : .....	4
4.	Vyzařovací charakteristika IR vysílače:.....	5
5.	Instalace hardwaru:.....	5
5.1	Přední panel: .....	5
5.2	Zadní panel:.....	6
5.3	Systémové požadavky:.....	6
5.4	Požadavky na prostředí instalace: .....	6
5.5	Připojení zařízení:.....	7
6.	Konfigurace počítače:.....	7
7.	Konfigurace iMM Client: .....	10
8.	Konfigurace eLAN-IR-003:.....	11
8.1	Záložka Settings (Nastavení):.....	12
8.2	Záložka Firmware: .....	13
8.3	Záložka Builder:.....	14
8.4	Záložka panel: .....	15
8.5	Záložka log out (odhlášení): .....	16
9.	Potíže a jejich řešení:.....	16

### 1. Úvod:

Gratulujeme Vám k zakoupení ovládací jednotky eLAN-IR-003, která je prvkem systému iNELS.

#### **Než začnete**

Návod na použití je určen pro montáž a pro uživatele zařízení. Návod je vždy součástí balení. Instalaci provádějte po dokonalém seznámení s tímto návodem a funkcí přístroje. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, tento výrobek neinstalujte a reklamujte jej u prodejce. S výrobkem či jeho částmi se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem. Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny vodiče, připojené díly jsou bez napětí. Při montáži a údržbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickými zařízeními.

### 2. Hlavní vlastnosti / charakteristika eLAN-IR-003:

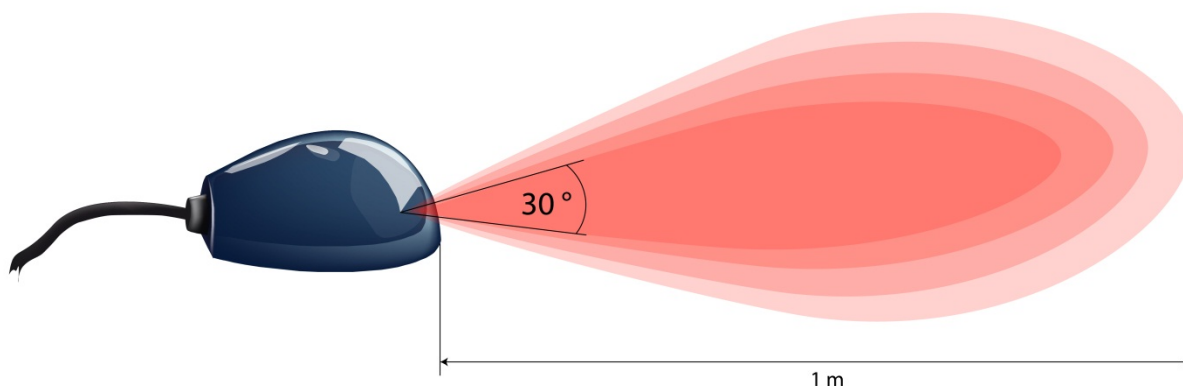
- Produkt eLAN-IR-003 je převodník povelů z Ethernet na kód IR.
- eLAN-IR-003 je vhodný pro snadné ovládání IR zařízení pomocí IMM Client nebo PC připojených do stejné sítě Ethernet.
- Pro přístup k eLAN-IR-003 z Internetu je nutné připojit eLAN-IR-003 na Veřejnou IP adresu.
- Vyhovuje standardům 802.3/802.3u (Fast Ethernet)
- Vyhovuje standardům ISO 802.3/ IEEE 802.3u ( 10BASE-T)
- Automatická detekce překřížení Ethernet kabelu - MDIX
- 10/100BaseT Ethernet, auto-detekce
- Podpora správy a konfigurace přes webové rozhraní.
- Podporuje aktualizaci firmwaru přes webové rozhraní.
- Vlastní Web server
- Možnost napájení po datovém síťovém kabelu - PoE (Power over Ethernet)
- Podpora IR kódů na nosné frekvenci 20 - 60kHz
- Možnost naučení až 100 IR kódů
- Disponuje třemi výstupy IR a tím umožňuje ovládat až 3 různá zařízení.
- Umožňuje nahrazení všech IR ovladačů a sdružit je pod jeden
- Hliníková designová krabička v provedení desktop.
- Adaptér a IR vysílač je součástí balení

**3. Technické parametry:**

Senzor IR:	infračervený senzor pro učení IR kódů (na zadním panelu přístroje)
Nosná Frekvence IR	20 - 60 kHz
Učící vzdálenost	do 1m
Výstup:	3 x IR vysílač
Připojení:	3 x 3,5 Jack konektor, délka kabelu 1 m
Indikace výstupu:	3 x zelená Status LED IR1-IR3
Dosah:	do 1m od zařízení
Indikace provozního stavu ETH:	zelená LED
Indikace komunikace ETH:	žlutá LED
Komunikační rozhraní:	10/100 Mbps (RJ45)
Napájecí napětí / jm. Proud:	10-27 V DC / 200 mA (bezpečné malé napětí)
Připojení:	konektor Jack Ø 2.1 mm
Napájení po PoE:	při dodržení podmínek napájecího napětí 10-27 V DC / 200 mA
Indikace napájecího napětí:	zelená LED
Další možnosti napájení:	konektor USB-B
Indikace:	žlutá USB status LED
Tlačítko RESET:	restart výrobku / reset výrobku do továrního nastavení
Napájecí zdroj :	230 VAC / 12 V DC součást balení
Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	-25 .. +70 °C
Stupeň krytí:	IP 30
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	volná
Provedení:	designová krabička
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	136 g
Tovarní nastavení:	
Login:	admin, user
Password :	elkoep
IP adresa:	192.168.1.1
Výchozí brána:	<b>x. x. x. 254*</b>

\*Výchozí brána je vždy nastavená jako IP adresa výrobku, s tím že poslední adresní číslo je 254.

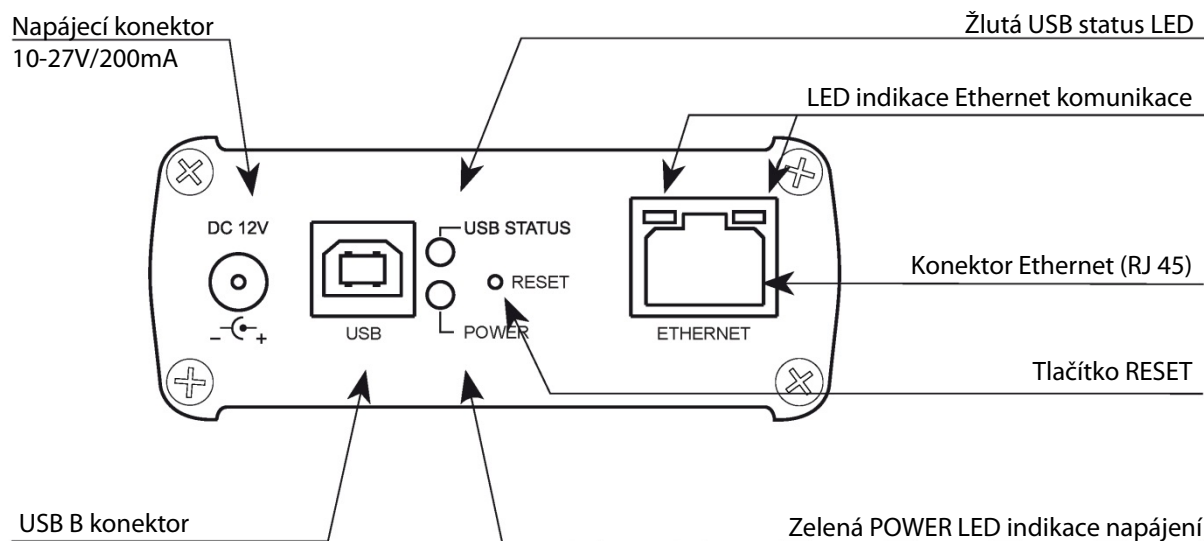
### 4. Vyzařovací charakteristika IR vysílače:



Vyzařovací charakteristika vysílače je symbolicky zobrazena na obrázku výše. Vyzářený IR paprsek je ve tvaru kuželu a vychází z přední části vysílače. Vyzařovací úhel je 30° proto dbejte na nasměrování vysílače přímo na přijímač ovládaného zařízení. Vzdálenost od ovládaného zařízení by neměla přesáhnout 1m.

### 5. Instalace hardwaru:

#### 5.1 Přední panel:

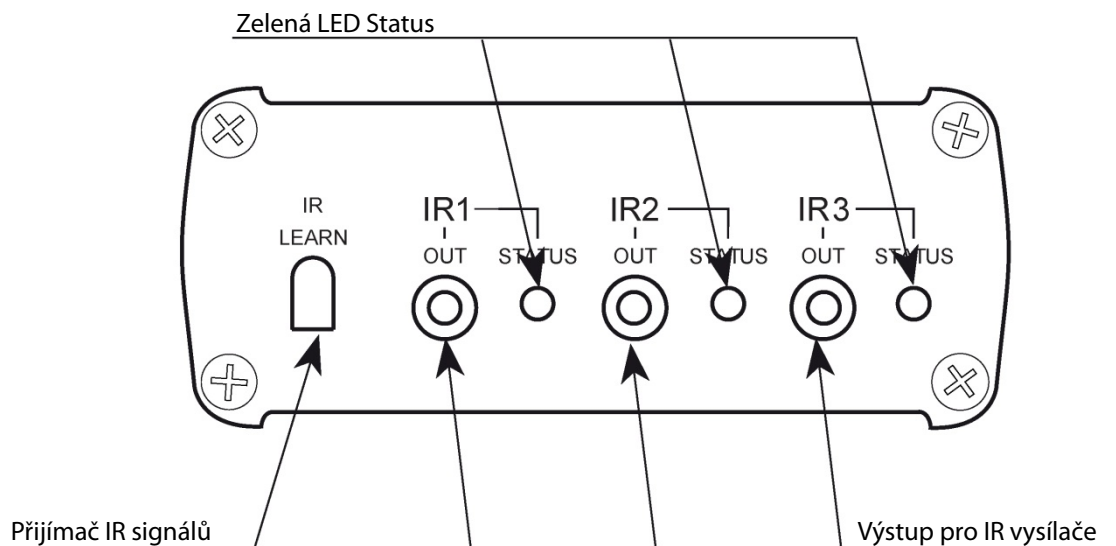


- Napájecí konektor DC 10-27V max. 200mA – Vstup pro připojení přiloženého napájecího adaptéru.
- Zásuvka USB B – Slouží pro servisní účely, (případně lze použít pro napájení výrobku).
- Zelená POWER led – indikace napájecího napětí.
- Žlutá USB Status led – zobrazuje aktivitu na USB portu.
- Tlačítko RESET – slouží k restartu nebo obnovení výrobku do továrního nastavení\*.
- Konektor Ethernet RJ 45 – slouží pro připojení především do lokální sítě ( LAN ) nebo PC.
- Led dioda žlutá na konektoru Ethernet - indikace provozního stavu.
- Led dioda zelená na konektoru Ethernet - indikace komunikace.

\*Krátkým stiskem (cca 1s) tlačítka RESET ve stavu kdy ve výrobek připojen na napájecí napětí se provede restart výrobku. Tento restart nemění ani nemaže nastavení.

RESET do továrního nastavení nastane po stisku a držení tlačítka RESET po dobu min. 10s. Tento restart uvede výrobek do továrního nastavení, tzn. **nastaví se IP adresa na 192.168.1.1, nastaví se přihlašovací jméno a heslo na : admin / elkoep, user / elkoep , vymažou se všechny naučené a přiřazené IR kódy a vytvořený ovládací panel web serveru.**

### 5.2 Zadní panel:



- IR LEARN - IR přijímač pro učení IR kódů.
- IR1 – IR3 - Výstupy k připojení IR vysílačů. IR vysílač je připojen přes konektor Jack 3,5mm.
- Zelená Status LED signalizuje vysílání konkrétního výstupu.

### 5.3 Systémové požadavky:

- Funkční IMM Client nebo PC s funkčním Ethernet adaptérem.
- U PC nainstalovaný a webový prohlížeč (jako je Mozilla Firefox, Opera, **Internet Explorer od verze 10,..**) podporující platformu Java
- Nainstalovanou platformu Java
- Propojovací Ethernet kabel s koncovkami RJ45.

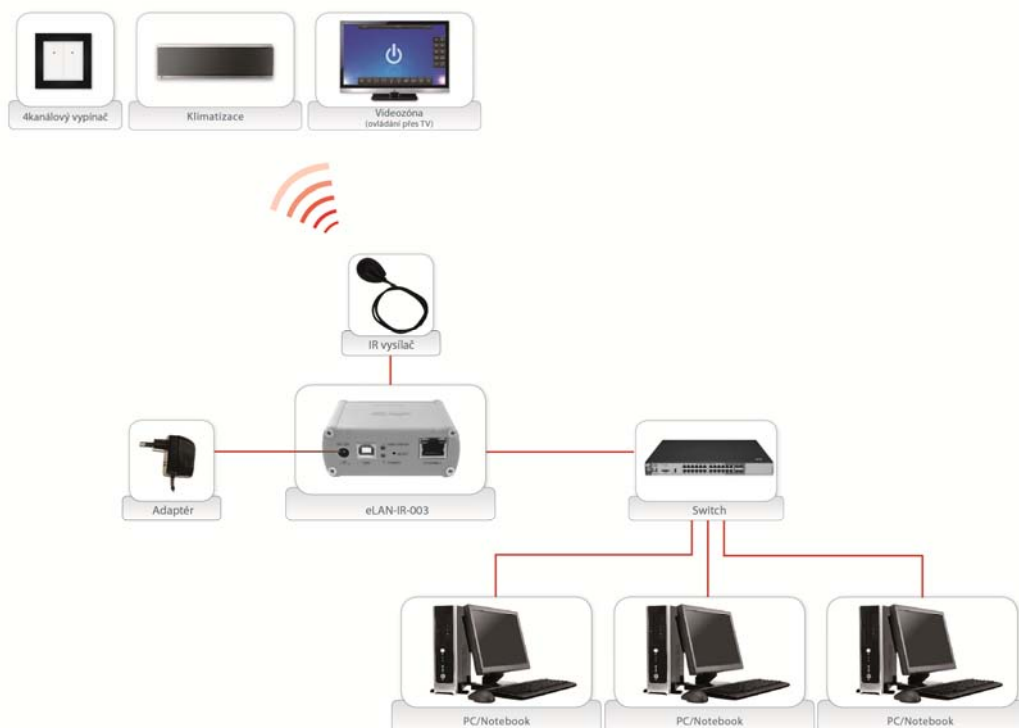
### 5.4 Požadavky na prostředí instalace:

- Výrobek nesmí být umístěn na místě, kde by byl vystaven vlhkosti nebo nadměrnému teplu.
- Umístěte eLAN-IR-003 na místo, kde může být připojen k síti Ethernet a zdroji napájení. Jeho IR vysílače musí být v dostatečné vzdálenosti od ovládaného zařízení.
- Pro bezchybnou IR komunikaci nesmí být vysílač znečištěn.
- Mezi IR vysílačem a ovládaným zařízením musí být přímá viditelnost a vzdálenost mezi vysílačem a přijímačem by neměla přesáhnout 1 metr.
- Vysílač by měl být v přímém a viditelném směru k přijímači viz vyzařovací charakteristika IR vysílače.

### 5.5 Připojení zařízení:

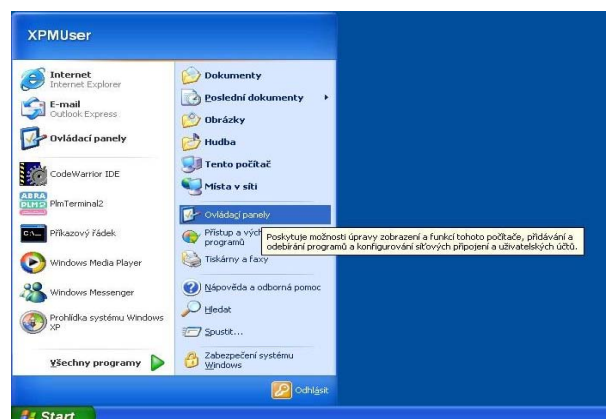
- Připojte napájecí napětí pomocí přiloženého adaptéru.
- Zařízení eLAN-IR-003 připojte Ethernet kabelem k počítači nebo iMM Client k síťové kartě (kabel musí být zakončen koncovkami RJ45, zařízení disponuje funkcí automatické detekce překřížení kabelu – nezáleží tak na překřížení kabelu).
- Připojte do výstupu výrobku IR vysílač (IR vysílač je přiložený v balení k výrobku) a umístěte do vzdálenosti maximálně 1m od ovládaného zařízení. Otočte vysílač do polohy dle vyzařovací charakteristiky IR vysílače
- Po otestování funkčnosti IR spojení fixujte IR vysílač pomocí lepící pásky na IR vysílači.

Příklad typického zapojení:

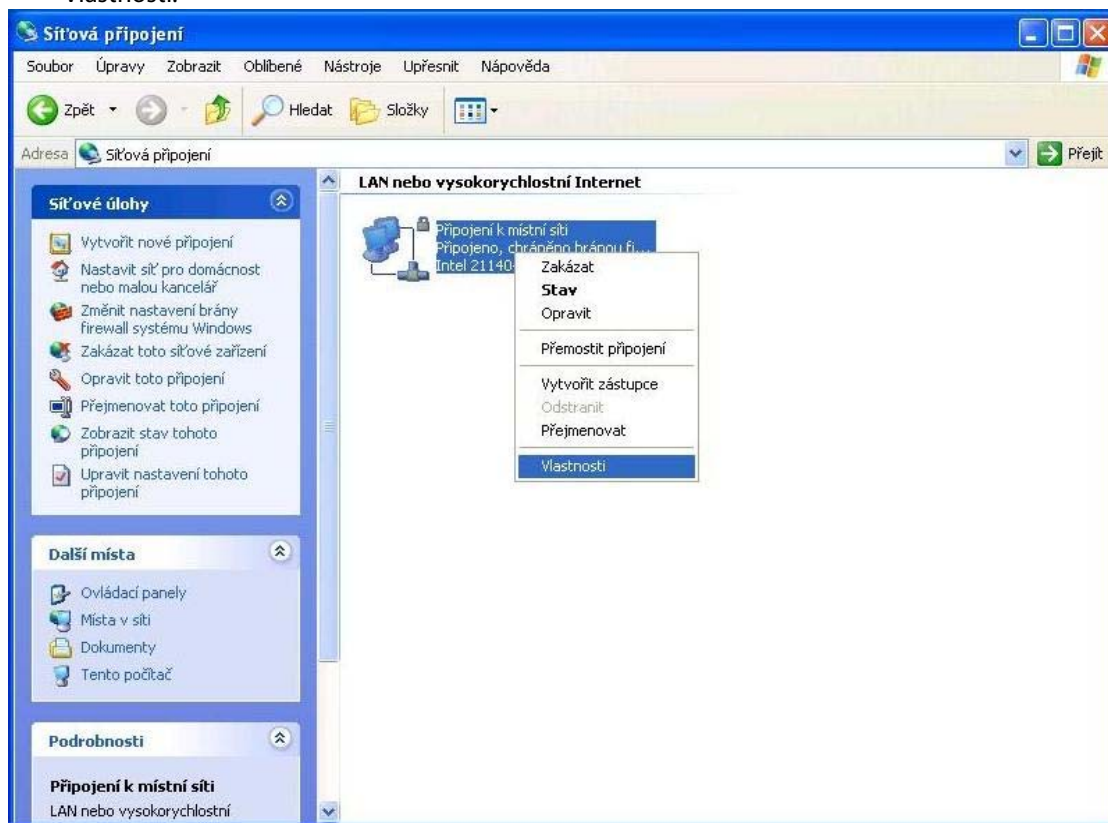


### 6. Konfigurace počítače:

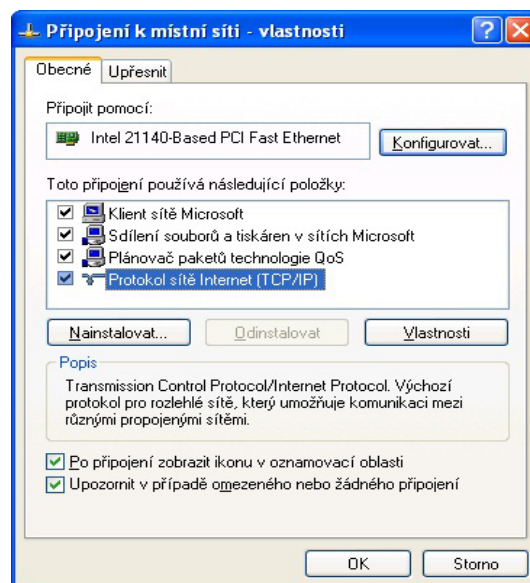
- Pro přihlášení do web serveru nebo změnu IP adresy (192.168.1.1).
- Příklad konfigurace v systému Windows, postupujte podle následujících pokynů:
  1. V nabídce **Start** počítače otevřete **Ovládací panely** a následně pak zvolte **Síťová připojení**.



2. V okně **Síťová připojení** klepněte pravým tlačítkem na LAN (připojení k místní síti), pak následně na **Vlastnosti**.

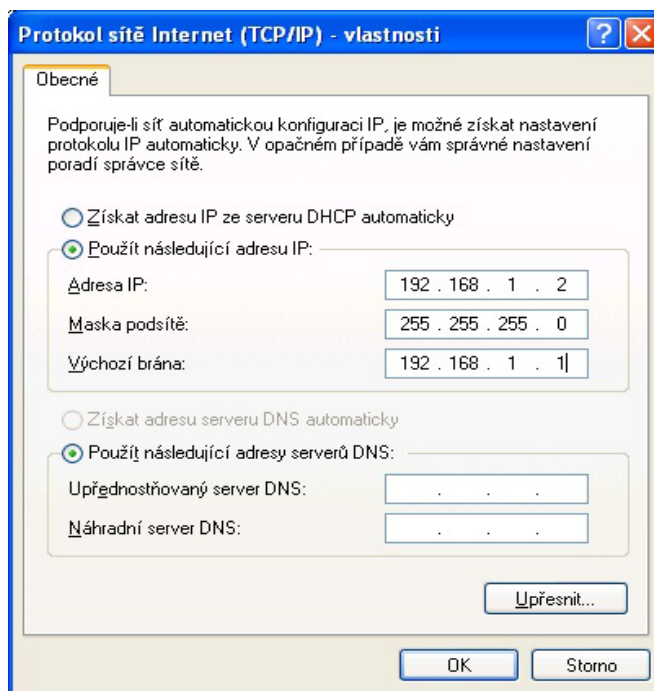


3. Po otevření okna: **Připojení k místní síti** v hlavním dialogovém okně zvolte **„Protokol sítě Internet (TCP/IP)“**. Po zvolení tohoto protokolu tlačítkem **Vlastnosti** otevřeme další konfigurační okno.





4. Konfiguraci provedeme zvolením záložky **Použít následující adresu IP** :



Do textových polí zadejte následující nastavení :

Adresa IP: Nastavte IP adresu vašeho počítače v desítkovém formátu odděleném tečkami např. 192.168.1.2 (kde 2 je jakákoliv hodnota od 2 do 255).

Maska podsítě: kód adresy, který určuje velikost sítě. Běžně je pro masku podsítě používána hodnota 255.255.255.0.

Výchozí brána : zde zadejte adresu výrobku IP eLAN-IR-003 v desítkovém formátu odděleném tečkami (výchozí nastavení: 192.168.1.1).

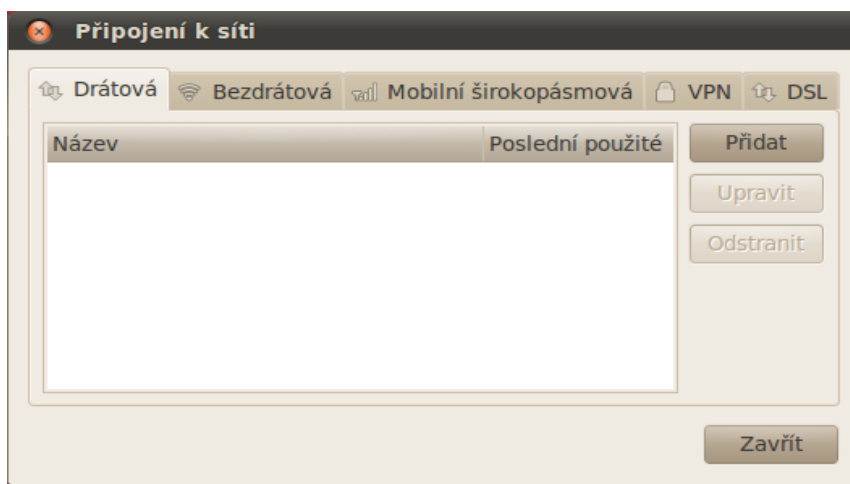
Adresu DNS serveru není nutné zadávat.

5. Uložíme nastavení potvrzením tlačítka **OK**

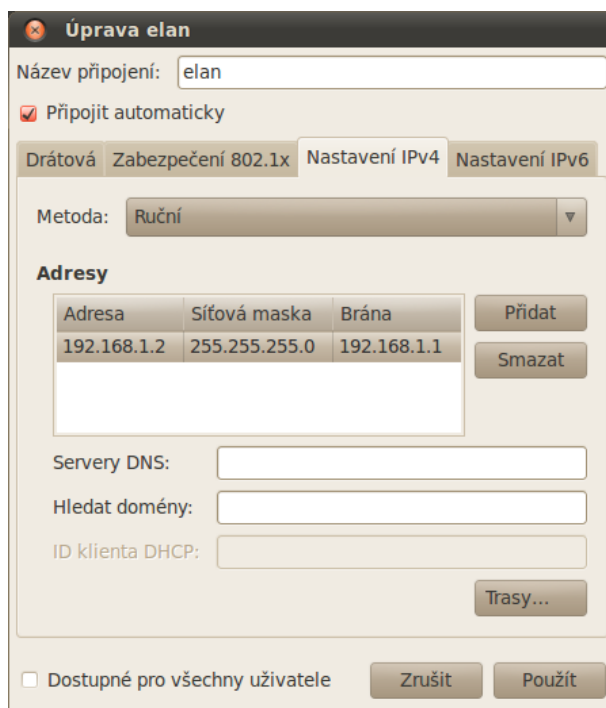
### 7. Konfigurace iMM Client:

Pro konfiguraci iMM Client v systému Linux, postupujte podle následujících pokynů:

Na hlavním panelu v Linuxu spustíme nastavení „**Připojení k síti**„.



V záložce **Drátová** připojení přidejte nové připojení kliknutím na tlačítko „**Přidat**“.



Pojmenujte název nového připojení.

Otevřete záložku „**Nastavení IPv4**“ zvolte metodu nastavení na „**Ruční**“. Po zmáčknutí tlačítka „**Přidat**“ zapíšete do dialogového okna „**Adresy**“ nastavení adresy, síťové masky a brány.

Do textových polí zadejte následující nastavení:

**Adresa:** Nastavte IP adresu vašeho počítače v desítkovém formátu odděleném tečkami např. 192.168.1.2 (kde 2 je jakákoliv hodnota od 2 do 255).

**Síťová maska:** kód adresy, který určuje velikost sítě. Běžně je pro masku podsítě používána hodnota 255.255.255.0.

Brána: zde zadejte adresu výrobku IP eLAN-IR-003 v desítkovém formátu odděleném tečkami (výchozí nastavení: 192.168.1.1).

Adresu DNS serveru není nutné zadávat.

Nastavení uložte tlačítkem „**Použít**“.

### 8. Konfigurace eLAN-IR-003:

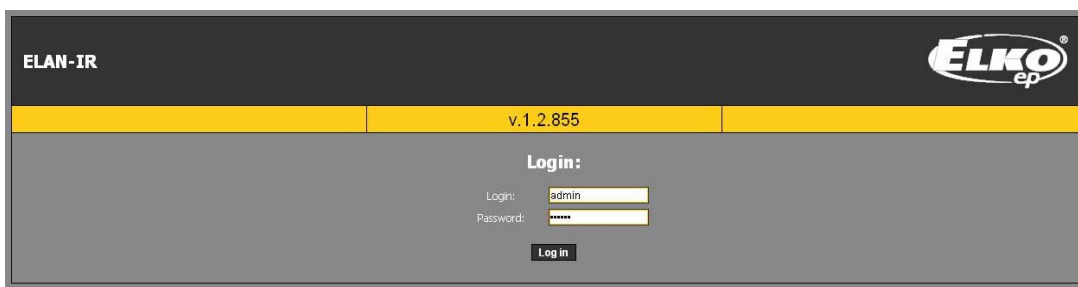
- Po úspěšném nakonfigurování počítače nebo IMM Client, spustíme webový prohlížeč.
- Do panelu „**Adresa**“ (v internetovém prohlížeči) napište nastavenou IP adresu výrobku eLAN-IR-003. ( Při první konfiguraci zadejte továrně přidělenou IP adres : 192.168.1.1 )
- Po potvrzení zadané IP adresy se načte přihlašovací stránka web serveru.
- Na úvodní obrazovce je zobrazena verze FW nahraného v eLAN-IR-003 ( v.x.x) a přihlašovací okna.
- Tovární nastavení pro přihlášení administrátora je:

**Login: admin**  
**Password : elkoep**

- Při dalším uživatelském nebo administrátorském přihlášení již použijte vámi nastavené přihlašovací jména a hesla.

#### Možnosti přihlášení:

- Do webového rozhraní eLAN-IR-003 je možné se přihlásit buď jako administrátor (admin), který má veškerá práva ovládní a nastavení nebo jako uživatel (user), kterému se zobrazí pouze samotný panel. Uživatel má tak možnost pouze zařízení ovládat (tovární nastavení hesla pro přihlášení jako **admin** i jako **user** je: **elkoep**).
  - Oba uživatelé se přihlašují do stejných dialogových polí (Login, password), každý však se svým jménem a heslem.
- Přihlášení potvrdíte tlačítkem **Log in**.



Poznámka: po RESETU zařízení eLAN-IR-003 (pomocí dlouhého stisku tlačítka na předním panelu přístroje) bude IP adresa a přihlašovací údaje nastaveny do továrního nastavení.

### 8.1 Záložka Settings (Nastavení):

Záložka nastavení slouží ke změně přihlašovacího jména, hesla, síťového připojení a konfiguraci panelu.

The screenshot shows the configuration web interface for the ELKO-IR device. The top navigation bar includes 'Panel', 'Settings', 'Builder', 'Firmware', and 'Log out'. The 'Settings' tab is active. The interface is divided into four main sections:

- Administrator name / password:** Fields for Name (admin), Password, and Confirm password, with a Save button.
- Change username / password:** Fields for User (user), Password, and Confirm password, with a Save button.
- Change TCP/IP parameters:** Fields for IP address (192.168.1.1), Subnet Mask (255.255.255.0), and EPSNET port (61682), with a Save button.
- Panel parameters:** Fields for Type (Color), Value (0x0000FF), Width (600), and Height (400), with a Save button.

#### Change Administrator name / password (Změna administrátorského přihlašovacího jména / hesla):

- Tyto přihlašovací údaje slouží pro administrátorské přihlášení. Přihlášení povoluje změnu veškerého nastavení.
- Pro změnu přihlašovacího jména nebo hesla přepište v textových polích původní jméno a heslo novým údajem. Heslo je nutné potvrdit v následujícím okně **Confirm password**. Uložení hesla nastane při zmáčknutí tlačítka **Save u tohoto nastavení**.

#### Change username / password (Změna uživatelského přihlašovacího jména / hesla):

- Tyto přihlašovací údaje slouží pro uživatelské přihlášení. Přihlášení povoluje pouze ovládat zařízení pomocí panelu. Po přihlášení uživatel vidí pouze ovládací panel.
- Pro změnu přihlašovacího jména nebo hesla přepište v textových polích původní jméno a heslo novým údajem. Heslo je nutné potvrdit v následujícím okně **Confirm password**. Uložení hesla nastane při zmáčknutí tlačítka **Save u tohoto nastavení**.

#### Change TCP/IP parameters (Změna TCP/IP parametrů):

- Pro změnu parametrů síťového připojení přepište původní nastavení novým a následně nastavení uložte.
- **IP Address** (Adresa IP) – zadejte novou adresu IP eLAN-IR-003 v desítkovém formátu odděleném tečkami (výchozí nastavení: 192.168.1.1).
- **Subnet Mask** (Maska podsítě) – kód adresy, který určuje velikost sítě. Běžně je pro masku podsítě používána hodnota 255.255.255.0.
- **EPSNET port** (nastavení portu EPSNET) - je port protokolu TCP/IP využívaný nadřazeným protokolem EPSNET. Používejte již výrobně přednastavený port 61682. V případě problémů s bránou firewall doporučujeme volit porty v rozsahu 49152 až 65535.
- Uložení parametrů nastane při zmáčknutí tlačítka **Save**.

### Panel parameters (Změna parametrů vizualizačního panelu):

- Type – zde volíme mezi typy pozadí:
  - None – jestliže zvolíte toto pozadí, tak je možné nastavit pouze velikost pozadí. Barva pozadí bude bílá.
  - Color – toto pozadí umožňuje oproti pozadí none zadat také barvu pozadí. Barvu pozadí můžete nastavit vepsáním normalizovaného anglického názvu pro barvy u HTML nebo dle specifikace CSS (např. červená = 0xFF0000, zelená = 0x00FF00, modrá = 0x0000FF).

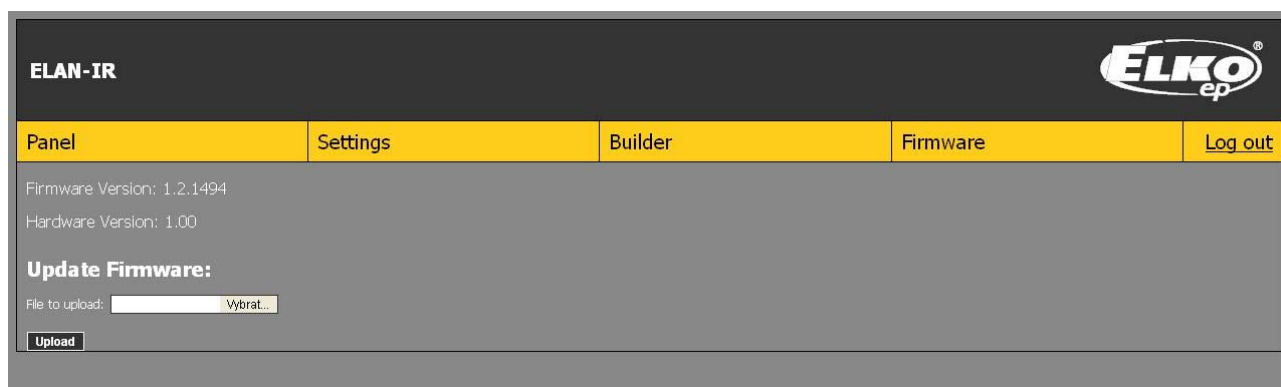
0x00FFFF		0x000000		0x0000FF		0xFF00FF	
0x808080		0x008000		0x00FF00		0x800000	
0x000080		0x808000		0x800080		0xFF0000	
0xC0C0C0		0x008080		0xFFFF00		0xFFFF00	

- File – nastavení umožňuje nahrání na pozadí obrázků ve formátu \*.JPG, \*.GIF, \*.PNG. Výsledná velikost panelu bude dle velikosti importovaného obrázku.

**Poznámka:** Změníte-li adresu IP, musíte použít pro přihlášení k eLAN-IR-003 novou IP adresu. Pokud nová adresa IP, kterou jste zadali, není ve stejné podsíti nebude spojení funkční, dokud nedojde k přenastavení připojeného zařízení (PC, IMM Client) na stejnou podsít.

U nastavení none a color je nutno zadat výšku a šířku panelu. Parametry se zadávají v jednotkách Pixel. Maximální rozlišení panelu je 2000x2000 pixel a to pro pozadí typu None, Color a File. Vkládejte obrázky pozadí maximálně s rozlišením **2000x2000 pixel!**

### 8.2 Záložka Firmware:



Tato záložka slouží ke snadné aktualizaci firmwaru eLAN-IR-003. Nový firmware je k dispozici na adrese <http://www.elkoep.cz/ke-stazeni/software/> a je možné jej stáhnout zdarma. Pokud eLAN-IR-003 nevykazuje žádné potíže, není nutné stahovat novější verzi firmwaru v případě, že tato nová verze nemá doplněnou funkci, kterou chcete používat.

Při aktualizaci eLAN-IR-003 postupujte podle následujících pokynů:

1. Z webové stránky <http://www.elkoep.cz/ke-stazeni/software/> stáhněte poslední verzi firmwaru.
2. Klepněte na tlačítko **Browse** (Procházet) a vyberte stažený soubor (soubor pro aktualizaci musí vždy obsahovat příponu \*.bin).
3. Klepněte na tlačítko **Upload** (Aktualizovat).

**Firmware Version** (Verze firmwaru) – zobrazí aktuální verzi firmwaru (zde nebo na přihlašovací stránce si můžete zkontrolovat úspěšnou aktualizaci).

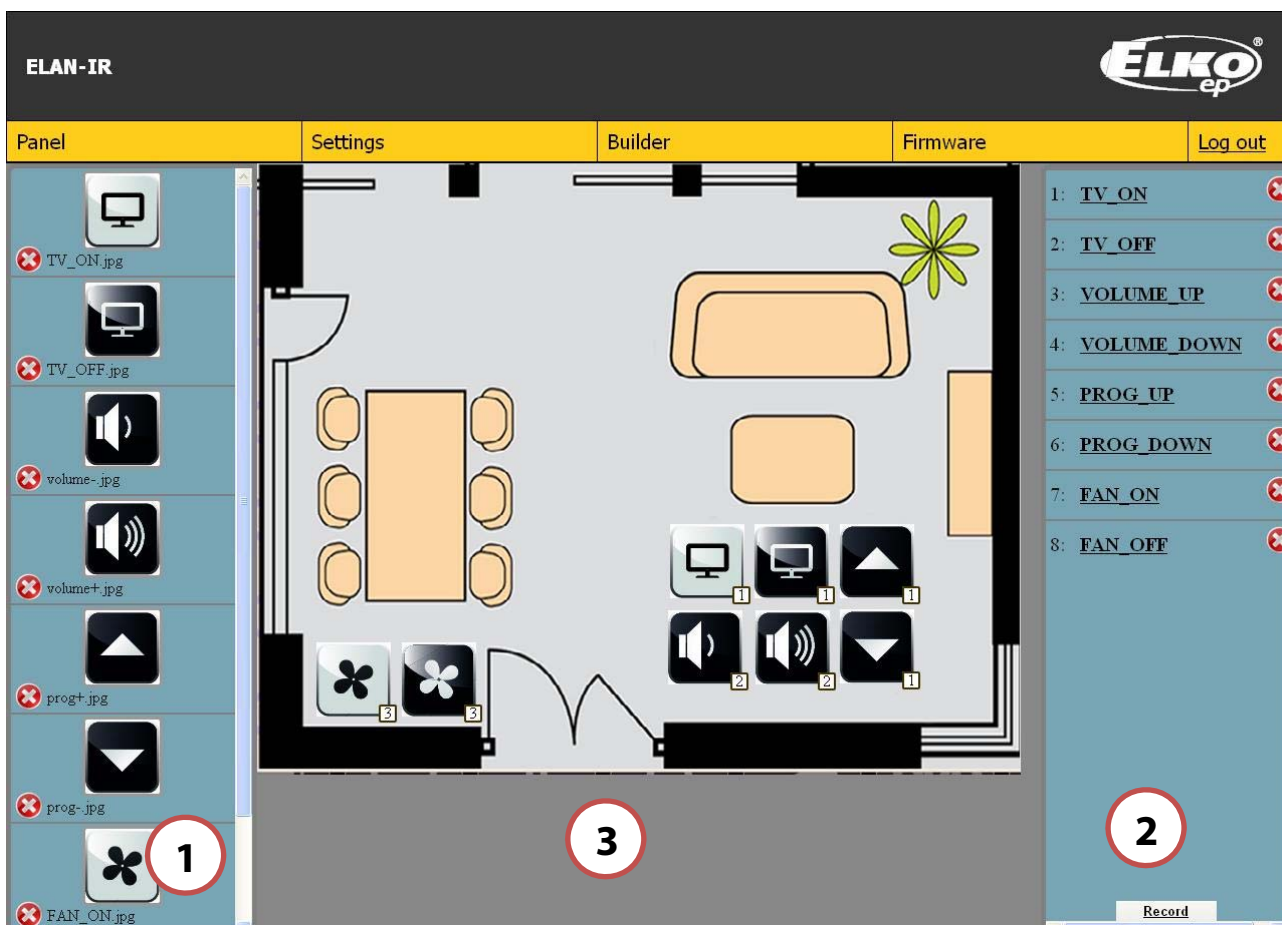
**Hardware Version** (Verze hardwaru) – zobrazí aktuální verzi hardwaru. Verze hardwaru aktualizacího souboru musí odpovídat stávající verzi hardwaru.

**Poznámka:** nevypínejte zařízení, ani nepoužívejte tlačítko Reset, pokud se firmware aktualizuje. eLAN-IR-003 se po dokončení aktualizace restartuje.

**Poznámka:** Po aktualizaci firmwaru budou všechna nastavení zachována. Tzn. zůstane nastavená IP, přihlašovací údaje, vizualizační panel jako u verze SW před aktualizací.

### 8.3 Záložka Builder:

Tato záložka slouží ke konfiguraci ovládacího panelu. Konfigurace obsahuje nahrávání IR kódu do paměti eLAN-IR-003, nahrávání ikon (ke stažení na <http://www.elkoep.cz/ke-stazeni/software/>) a jejich přiřazení k již nahraným IR kódům.



Záložka „builder“ obsahuje tři panely:

- 1** • Levá část slouží k importování ikon. Pomocí tlačítka Add (přidat), ve spodní části tohoto panelu, otevřete dialogové okno pro výběr souboru. Zde vyberete požadovanou ikonu. Vkládat můžete soubory obrázku s příponou \*.JPG, \*.GIF, \*.PNG. Úspěšně nahrané ikony se řadí do levého sloupce. Nahranou ikonu můžete smazat pomocí křížku v levé spodní části ikony.
- 2** • Pravá část slouží ke správě IR kódů. Pomocí tlačítka Record (nahrát), ve spodní části tohoto panelu, můžete naučit nové IR kódy. Po zmáčknutí tlačítka Record odešlete IR kód do eLAN-IR-003. Jestliže byl kód v pořádku přijat, zobrazí se v tomto okně nový řádek s pořadovým číslem kódu. Přiřazený kód lze přejmenovat zmáčknutím pravého tlačítka myši na pořadovou číslici kódu. Kód lze vymazat daným křížkem na pravé straně u kódu.
- 3** • Prostřední vizualizační část. V této části vytváříte finální vzhled ovládacího panelu. Ikony, které jste si dříve importovali do levého sloupce lze snadno přetáhnout na vizualizační plochu zmáčknutím levého tlačítka myši na ikonu a následným tažením na plochu. Jestliže máte všechny potřebné ikony rozmístěny na ploše, můžete obdobným způsobem přiřadit IR kód. Po natažení kódu na ikonu se zobrazí okno kde je nutno zvolit výstup, kterým bude IR kód vysílán. Správně přiřazený kód můžeme snadno zkontrolovat tak, že je v pravém dolním okně každé ikony zobrazeno okno s číslicí vysílacího kanálu. Vymazání ikony z vizualizačního panelu provedeme dvojklikem levého tlačítka myši na příslušnou ikonu.

### Poznámky:

Změny, které provedete je nutné před přepnutím nebo zavřením této webové záložky uložit zmáčknutím tlačítka „**Save**“ v pravém dolním rohu webové stránky.

IR kódy jsou aktualizovány v reálném čase, tzn., jestliže nahrajete nebo vymažete IR kód, uloží se tyto změny i bez použití tlačítka **Save**.

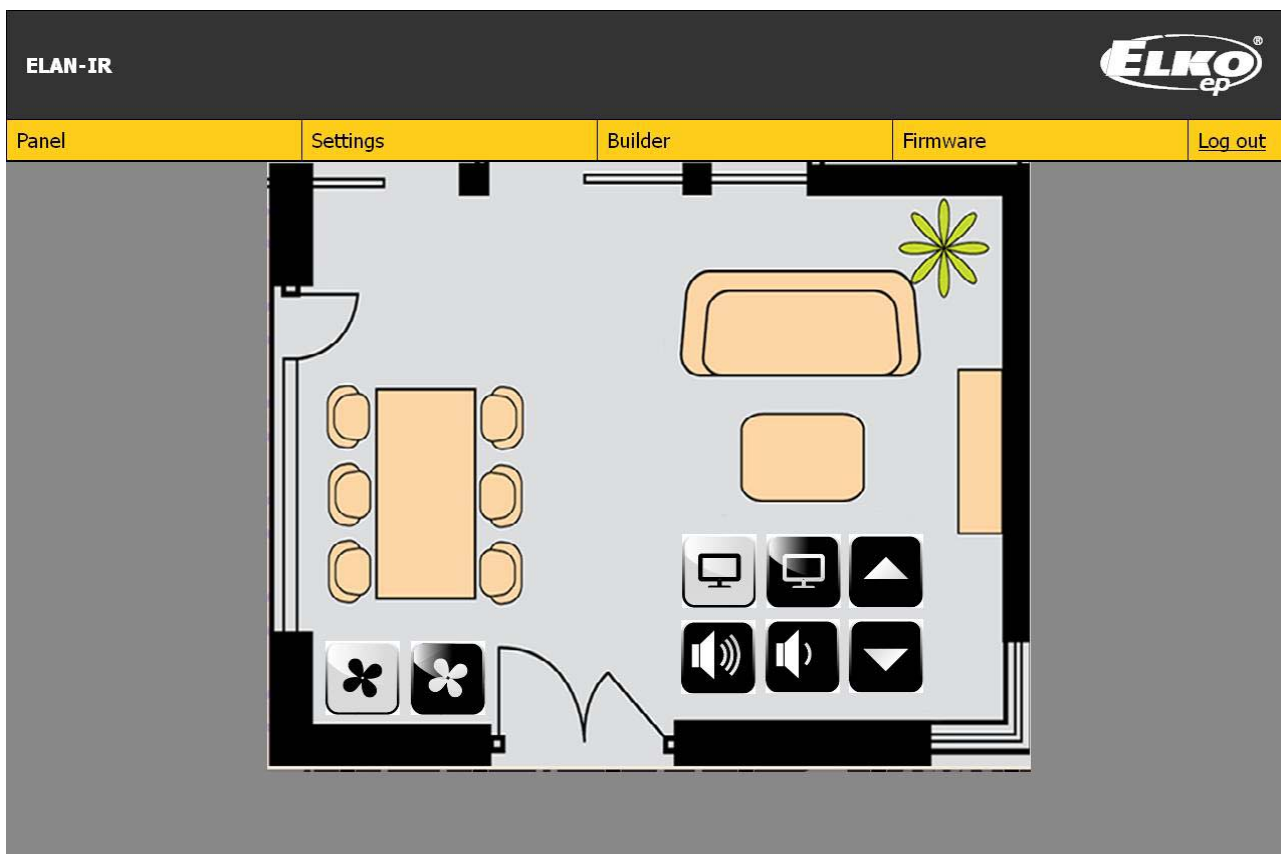
Název IR kódů může obsahovat až 16 znaků, v názvu však nepoužívejte speciální znaky (při použití diakritiky bude zmenšen maximální počet znaků).

Ikony lze přidat pouze s jedinečným názvem. Bude-li mít ikona, kterou chcete přiřadit, stejný název jako ikona která je již přiřazená neprovede se její přiřazení.

Ikony nahrávejte komprimované na minimální velikost pro úsporu paměťového místa. Ikona musí být vždy menší, než velikost plochy na kterou ikonu umísťujete. Velikost a zůstatek paměťového místa je zobrazena na ukazateli v levé spodní části této záložky.

### 8.4 Záložka panel:

Veškerou vizualizaci tohoto panelu provádíte v záložce **Builder**. Tento panel slouží pouze k samotnému odeslání IR kódů (příkazů). Odeslání kódu nastane jednoduchým stiskem levého tlačítka myši na příslušnou ikonu. Odeslání IR kódu můžete zkontrolovat bliknutím Status LED diody daného kanálu. Status led bude signalizovat odesílaný kód pouze je-li do tohoto výstupu připojen funkční IR vysílač.



Poznámka: Ovládání panelu je stejné jak při přihlášení uživatelem anebo administrátorem. Pouze u uživatelského panelu je na spodní straně panelu tlačítka „Log out“, které uživatele odhlásí.

**8.5 Záložka log out (odhlášení):**

Po ukončení nastavení nebo správy se odhlásíte z hlavní stránky zmáčknutím tlačítka „Log out“.

**9. Potíže a jejich řešení:**

- Výrobek nekomunikuje (nelze se připojit na Webserver)

Řešení:

- Kontrola napájecího napětí. Překontrolujte, zda je výrobek připojen na napájecí napětí a svítí tak signalizační Power LED na předním panelu.
- Kontrola síťového spojení Ethernet. Zkontrolujte, zda svítí žlutá LED provozního stavu a svítí nebo bliká zelená komunikační LED. V případě neshody překontrolujte síťové připojení.
- Jestliže není problém s výše uvedenými body a veškerá nastavení jsou správně nastavená pak proveďte restart krátkým stiskem tlačítka RESET nebo odpojení a opětovné připojení napájecího napětí.

- Zařízení nereaguje na odesílané IR povely

Řešení:

- Kontrola bliknutí Status IR LED. Je-li eLAN-IR-003 připojen k napájecímu napětí, funguje Ethernet spojení a je připojen IR vysílač do výstupu z kterého odesíláme IR kód. Po dobu odesílání IR kódu musí bliknout zelená status LED.
- Neblikne-li tato LED, je to důsledek špatně zvoleného kanálu, nedostatečně zasunutého kabelu, nebo poškozeného IR vysílače.
- Blikne-li LED dioda ale zařízení nereaguje překontrolujte zda je IR kód správně nahraný, případně nahrajte kód znovu.