

# eBox 2 – uživatelský manuál

## Základní informace

**eBox nabízí unikátní řešení pro řízení přístupových nebo docházkových snímačů s uložením dat na lokálním serveru zákazníka.**

eBox je lokální bezpečnostní komunikační modul pro zařízení eSeries. Je určen pro správu sítě snímačů a dalších zařízení řady eSeries a řízení stavů výstupů/vstupů (relé, tlačítka, sirény...). V interní databázi eBoxu jsou uloženy informace o osobách, jejich přístupových oprávněních a konfigurace všech připojených zařízení. Dále zpracovává a ukládá události přijaté ze snímačů. eBox komunikuje s nadřazeným aplikačním serverem, na kterém je nainstalován SW Aktion.NEXT a zabezpečuje stálý on-line režim snímačů v případě nedostupnosti aplikačního serveru. V závislosti na velikosti systému a topologii datových sítí může být v jednom systému zapojeno několik eBoxů. SW definováno, které snímače komunikují s příslušným eBoxem.

## Funkce a vlastnosti

- Řídí komunikaci mezi serverem a zařízeními eSeries
- On-line přijímá požadavky od snímačů, vyhodnocuje a odesílá pokyny
- Aktualizuje FW v zařízeních
- Zabezpečuje plnohodnotný off-line přístupový režim snímačů (módy přístupu, mód povolení, vyhodnocení otisků) v případě nedostupnosti aplikačního serveru
- Obsahuje LAN porty – 1× Server pro připojení do firemní sítě a 1× eReaders pro připojení sítě snímačů
- Tvoří oddělenou síť pro snímače s vlastním rozsahem IP adres 10.0.0.2 až 10.0.0.254
- Umožňuje automatickou aktivaci připojených snímačů – CLICK2USE
- Instalace v provedení zavěšení na zeď nebo RACK (1U)
- Signalizuje provozních stavy připojených snímačů a serveru
- Možnost provozu více serverů v oddělených sítích LAN

## Varianty

EB-2/B	EB-2/R
 <p data-bbox="336 421 547 450"><b>Provedení na zed'</b></p>	 <p data-bbox="882 445 1220 474"><b>Provedení do RACK skříně 1U</b></p>
Volitelné příslušenství	
	<p data-bbox="694 633 1337 663">55004 - napájecí adaptér 150W, 230V, 12-24V max.8,5A</p> <p data-bbox="694 696 1007 725"><b>Objednává se samostatně.</b></p>

Tab. 1: Varianty provedení

## Kapacity a odezvy



- Počet otisků = pro celkovou kapacitu platí, že jedna osoba může mít zadáno více otisků. Celkový počet tedy uvádí součet zadaných prstů u každé osoby.
- Doba reakce = doba odezvy snímače na přiložení karty/otisku v sekundách.
- Uvedené časy jsou informativní. Mohou se lišit podle místních podmínek, nastavení a aktuálního vytížení eBoxu. Časy jsou pro případy, kdy uvedený počet otisků/karet má nastavena oprávnění přístupu na daný snímač a více osob se identifikuje ve stejný čas. V praxi se tedy může lišit odezva systému pro snímače u více či méně frekventovaných vstupů. Např. pokud bude snímač umístěn na hlavním vstupu do budovy, kde mají přístup všichni zaměstnanci, může být doba vyhodnocení např. 1,5s. Na snímači do vyhrazeného prostoru, kde má přístup pouze 20 osob, bude čas např. 0,5s.
- Vyhodnocovací algoritmus paměti otisků dále upřednostňuje osoby, které systém využívají častěji. Osoba, která používá snímače pravidelně, je ve vyhledávacích algoritmech řazena na vyšší pozici a doba vyhodnocení bude rychlejší než u osoby, která použije snímač např. 1 za 14 dní. Tato funkce optimalizuje časy vyhodnocení při větším počtu osob.

Pro systémy s vyšším počtem osob (nad 1000) nebo snímačů (nad 30) je doporučeno použít více zařízení eBox s ohledem na umístění jednotlivých snímačů a nastavení přístupových práv uživatelů. Případně použít serverové řešení/\*.

eBox typ EB-2 je určen pro malé a střední aplikace s počtem zařízení a osob uvedených v tabulkách 2 a 3. Pro velké aplikace či aplikace s požadavkem na rychlé odezvy je třeba použít serverové řešení/\*.

eBox není určen pro vzájemné zálohování funkce snímačů. eBox řídí on-line vždy pouze připojené snímače. Pro provoz snímačů při odpojeném eBoxu je učena funkce SMART SECURITY, která obsahuje nouzový off-

line režim snímačů. V tomto režimu je funkce řízena pomocí interní paměti snímačů.

/\*Pro informace o vhodném typu serveru kontaktujte výrobce Aktion.

## Technické parametry

Technické parametry	
Napájecí napětí	12V DC
Proudový odběr	2A
Processor	Onboard Intel® Atom E3845, 1.91GHz, 1MB cache
Paměť	1x DDR3L, 4G, 1333/1600 MHz
Pevný disk	mSATA, 64GB 3IE4 iSLC*
Operační systém	Windows® 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Entry (ESD)
LAN řadič	2x Intel® 82583V PCI-E Gigabit LAN
Vstupy / výstupy	1 x LAN – server 1 x LAN – oddělená síť snímačů, vlastní rozsah IP adres 1 x USB 3.0 1 x USB 2.0 1 x Display port
Odvod reálného času	Ano
Rozměry (š x v x h)	230 x 188 x 43 mm {v provedení BOX - na zed' 483 x 43 x 150 mm {v provedení RACK - do skříně}
Pracovní rozsah teplot	0 až +40° C
Barva	Černá
Krytí	IP 40

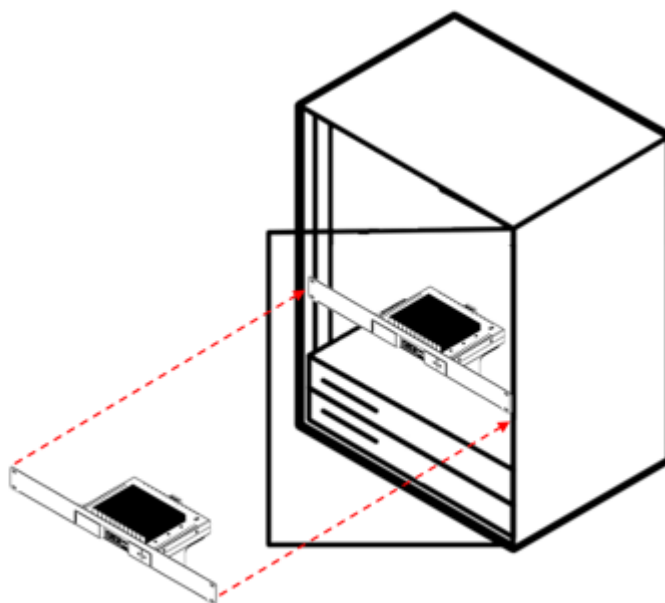
Tab. 4: Technické parametry

/\* Doba použití mSATA disku je omezená počtem zápisů 20tis přepisů na paměťovou buňku. Disk je velikostí navržen na min. 3 roky provozu. V případě vyčerpání počtu zápisů se výměnu nevztahuje záruka.

## HW instalace

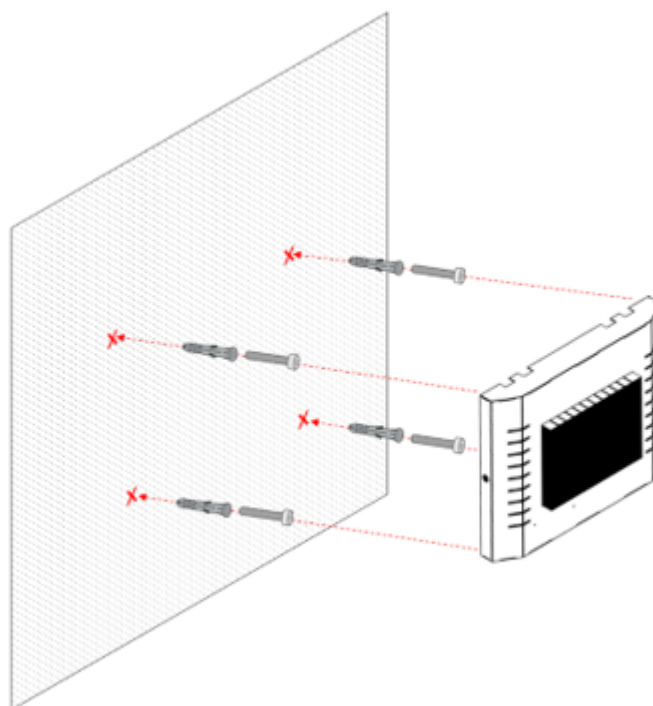
E-box je dodáván v kovové krabici, která je přizpůsobena k upevnění na zed' (pevný podklad) nebo do 19" RACK skříně (1U).

### Instalace do RACK skříně, typ EB-2/R



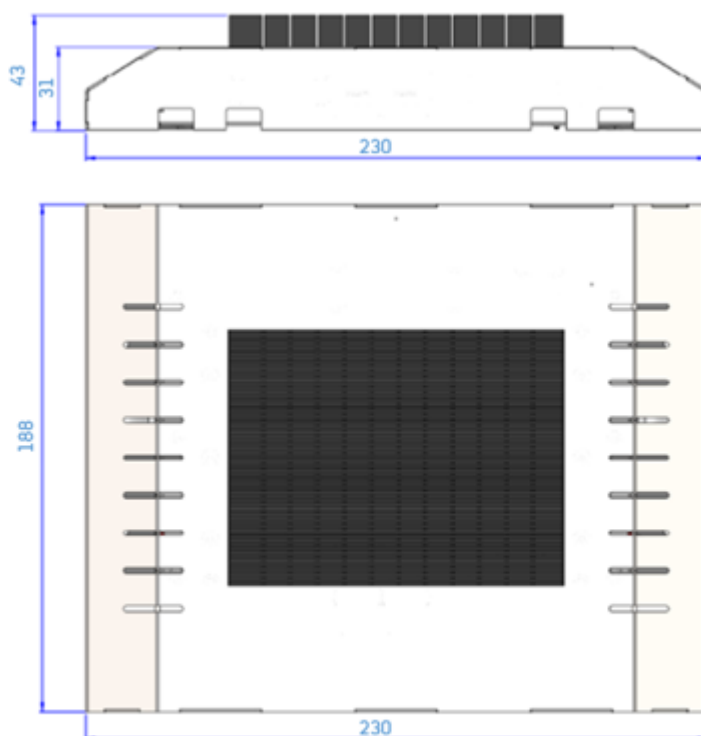
*Obr. 1: Instalace do RACK skříně*

## Instalace na zeď (pevný podklad), typ EB-2/B



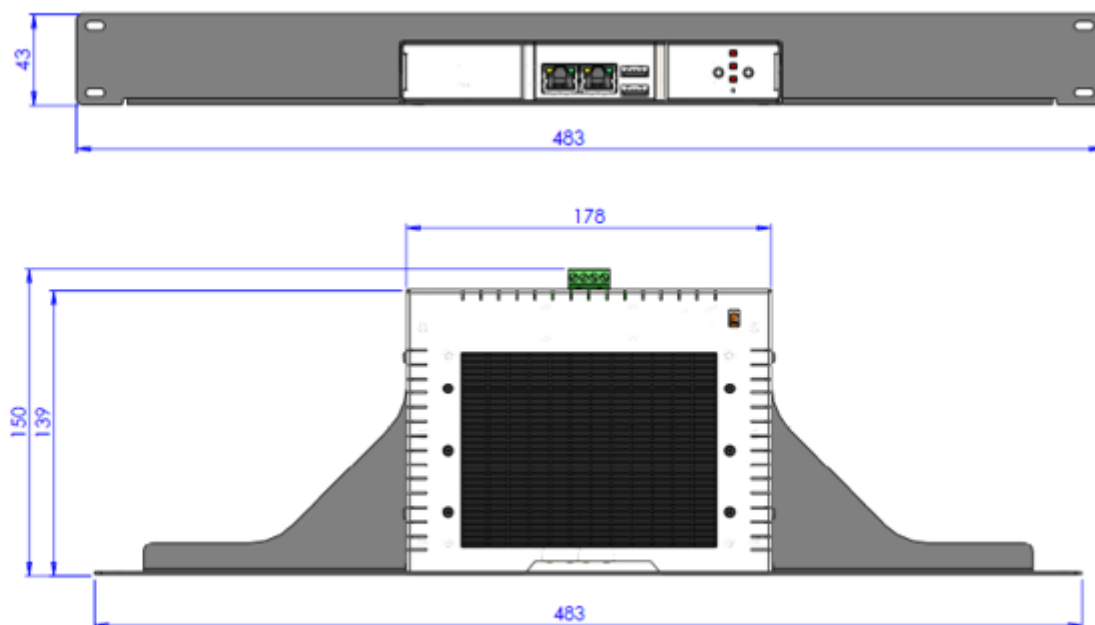
*Obr. 2: Instalace na zeď*

## Rozměry pro provedení, typ EB-2/B



Obr. 3: Rozměry pro provedení EB-2/B

## Rozměry pro provedení, typ EB-2/R

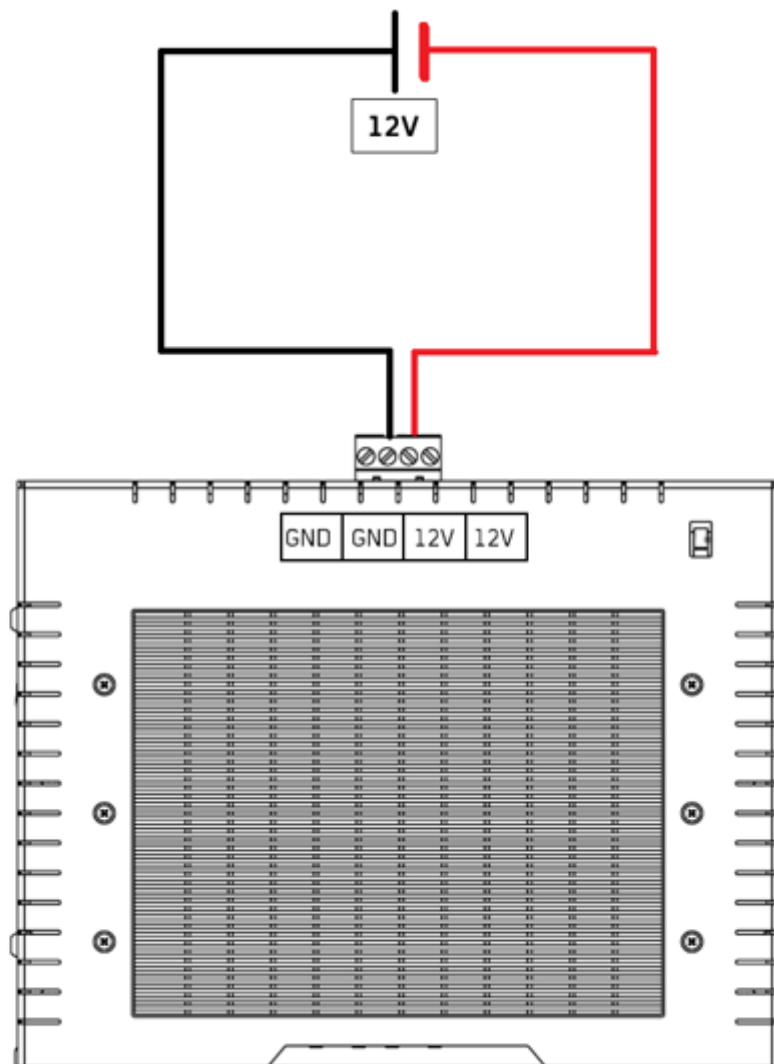


Obr. 4: Rozměry pro provedení EB-2/R

## Napájecí svorkovnice

Zařízení eBox nemá v sobě zabudovanou záložní baterii, proto je doporučeno používat zálohovatelný zdroj PZS nebo AWZ, popřípadě přes 12V/230V adaptér zapojení na zdroj UPS. Ze zadní strany zařízení je

k dispozici svorkovnice pro připojení napájecího zdroje (+12V, GND) nebo zdířka pro napájecí adaptér se zásuvným konektorem.

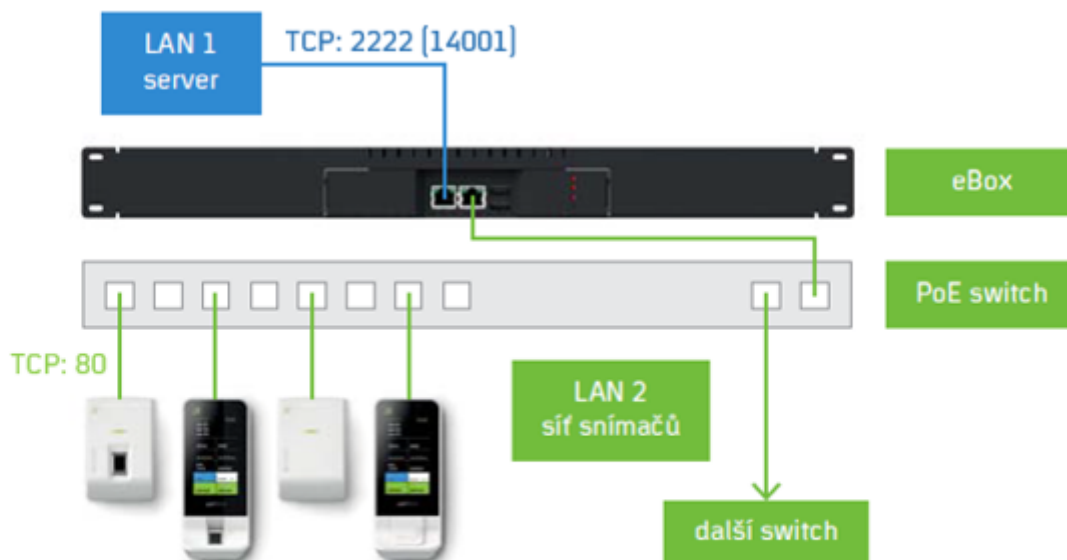


*Obr. 5: Napájení zařízení pomocí 12V zdroje*

## Zapojení zařízení eSeries

### Zapojení CLICK2USE

CLICK2USE zapojení je založeno na principu dvou oddělených podsítí, jejichž komunikaci zprostředkovává zařízení eBox. Veškeré snímače jsou připojeny prostřednictvím datových switchů do eBoxu vlastní LAN sítě a jsou tedy odděleny od firemní sítě. Snímač zde není nutné inicializovat, stačí ho připojit do příslušné sítě (eBoxu). eBox zajišťuje přidělení IP adres z vlastního rozsahu a automatickou aktivaci snímače v SW AKTION. Dále řídí veškerou datovou komunikaci se sítí snímačů.



*Obr. 6: Schéma zakázkového zapojení – Click2Use*

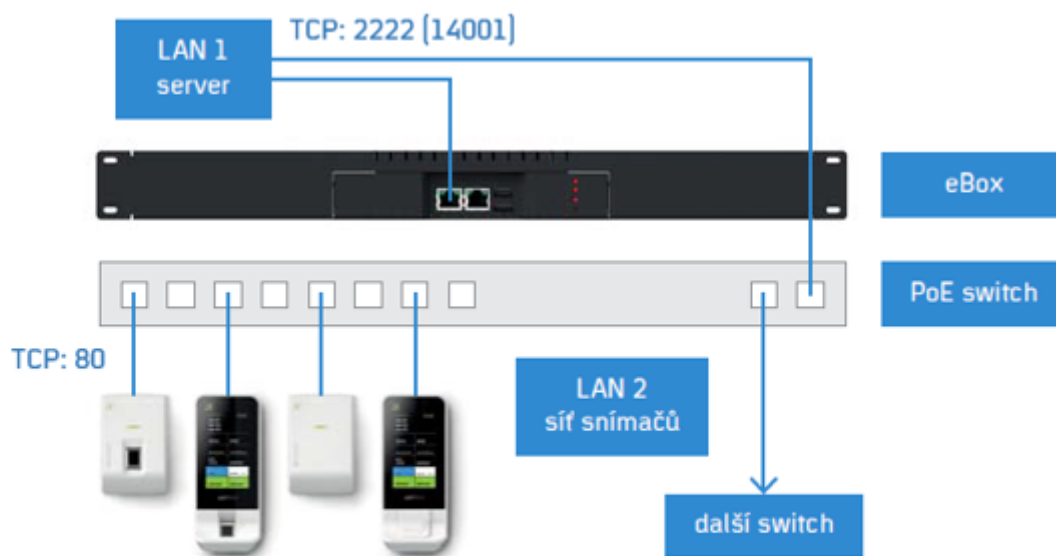
- IP adres snímačů jsou přidělovány eBoxem z vlastního rozsahu **10.0.0.2 až 10.0.0.255**.
- Komunikace mezi snímači eSeries a eBoxem probíhá na portu **TCP 80**.
- Komunikace mezi eBoxem a aplikačním serverem probíhá na portu **TCP 2222**.
- Iniciátorem spojení mezi PC (aplikační server) a eBoxem je **eBox**.
- Iniciátorem spojení mezi snímači a eBoxem je **snímač**.

**Pozn:**

Port **TCP 14001** je určen pro vzdálenou správu eBoxu (nastavení) z aplikačního serveru.

## Zapojení s nastavením síťových prvků

Zapojení je založeno na principu jedné společné sítě. Používá se v případě, není-li technicky možné samostatné kabelové připojení snímače do eBoxu a je třeba využít stávající datové sítě. Zařízení eBox je připojeno přímo do firemní sítě a to samé platí pro jednotlivé snímače. eBox je tedy na stejné úrovni se snímači. **Oproti řešení CLICK2USE je nutné snímač nejprve nastavit! Připojené snímače mají IP adresy z rozsahu firemní sítě.**



*Obr. 7: Schéma zakázkového zapojení – s nastavením síťových prvků*

- IP adres snímačů jsou přidělovány DHCP serverem nebo pevně z rozsahu adres lokální firemní sítě. Pro instalaci je tedy třeba nejprve zajistit potřebný počet adres podle počtu připojených snímačů!
- Komunikace mezi snímači eSeries a eBoxem probíhá na portu **TCP 80**.
- Komunikace mezi eBoxem a aplikačním serverem probíhá na portu **TCP 2222**.
- Iniciátorem spojení mezi PC (aplikační server) a eBoxem je **eBox**.
- Iniciátorem spojení mezi snímači a eBoxem je **snímač**.

Nastavení snímačů viz manuál pro aplikaci AktionConnector.

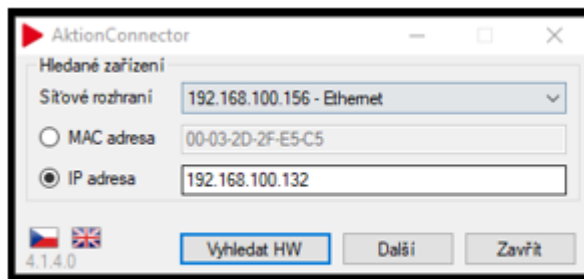
#### **Pozn:**

Port **TCP 14001** je určen pro vzdálenou správu eBoxu (nastavení) z aplikačního serveru.

## Nastavení zařízení

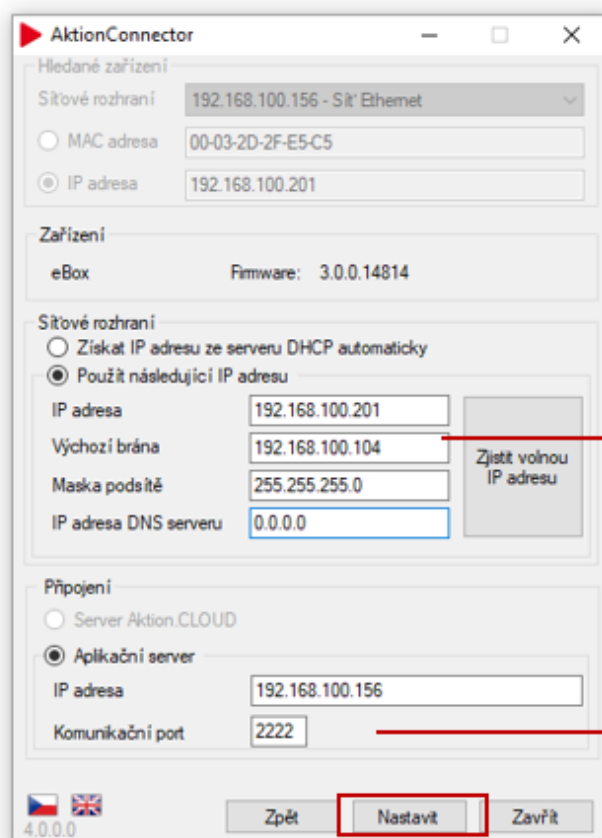
1. Zapojte **síťový kabel** do „LAN 1“ (v případě využití CLICK2USE pak i „LAN 2“) a připojte **napájení** k zařízení eBox.
2. Po připojení sítě „LAN 1“ zařízení dostane IP adresu od DHCP serveru, pokud IP adresu od DHCP serveru nedostane, bude mít adresu **192.168.100.100**. Doporučuje se nastavit IP adresu napevno.
3. Spustíte aplikaci **AktionConnector**, klikněte na tlačítko **Vyhledat HW** a vyberte vaše zařízení ze seznamu (dvojklikem levého tlačítka na myši). Jakmile máte vyplněnou správnou MAC/IP adresu, klikněte na tlačítko **Další**.

Aplikaci AktionConnector stáhnete pomocí tohoto odkazu ([www.ecare.cz](http://www.ecare.cz) Podpora – SW a ovladače), manuál k aplikaci pak na portálu technické podpory [www.ecare.cz](http://www.ecare.cz) (přímý odkaz pro stažení manuálu).



Obr. 8: Aktion.Connector – Vyhledávání zařízení podle MAC adresy

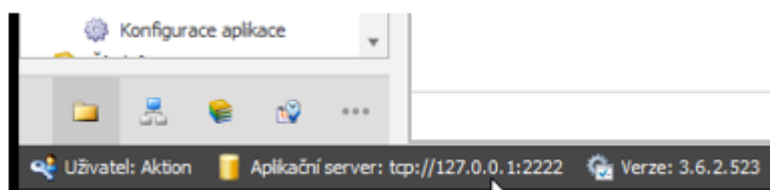
4. Nastavte **IP adresu** zařízení, masku podsítě, výchozí bránu, IP adresu aplikačního serveru a **komunikační port**.



Zadejte požadovanou **IP adresu**, **Výchozí bránu** a **Masku podsítě**. IP adresa DNS serveru musí být vyplněna v případě, že je níže zadán aplikační server formou URL [nikoliv IP adresa]. V opačném případě může pole obsahovat hodnotu 0.0.0.0

Zadejte **IP adresu** nebo **NÁZEV serveru**, kde je nainstalován aplikační server AktionNext.Appserver. V případě, že je zadán NÁZEV serveru, je nutné výše vyplnit IP adresu DNS serveru! Standardní komunikační port je: 2222

Komunikační port zjistíte například v aplikaci Aktion.NEXT vedle informace o přihlášeném uživateli (v tomto případě je výchozí port 2222):



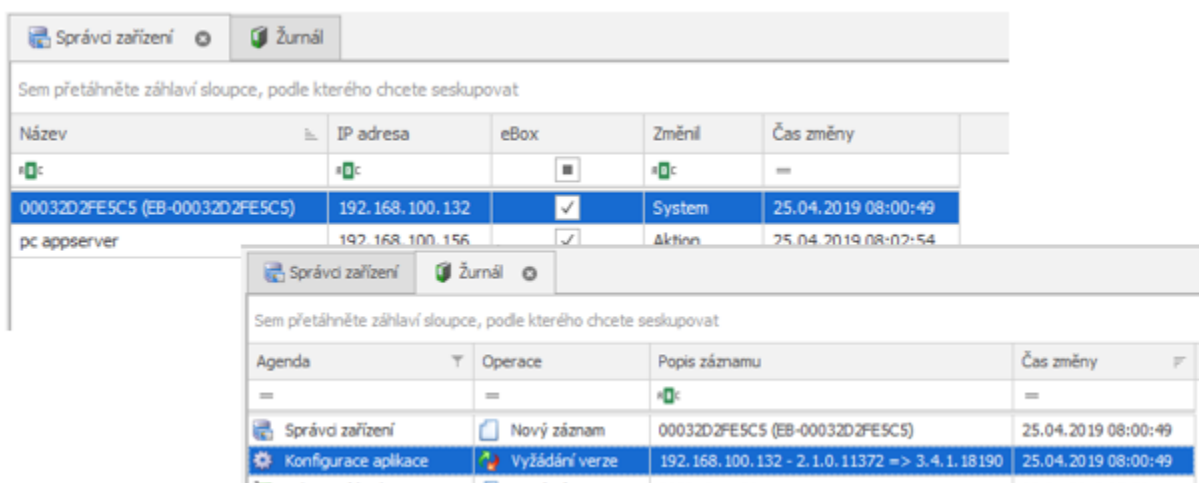
Po spojení zařízení s aplikačním serverem se založí v agendě konkrétní **Správce zařízení** s názvem dle MAC adresy zařízení. **IP adresu eBoxu již neměňte**. Pokud je nutné IP adresu změnit, tak odpojte síťový kabel,

smažte původního správce zařízení a síťový kabel opět připojte k zařízení.

5. Klikněte na tlačítko **Nastavit**.

6. Po nastavení zařízení **vyčkejte cca 10 minut**, než se zařízení aktualizuje na stejnou verzi jako má aplikační server (dokončení aktualizace bude signalizováno zelenou diodou na druhé pozici – Server), viz kapitola Signalizace a ovládací prvky, kontrola verze Kontrola verze Aktion.NEXT na eBoxu).

Pokud je spojení komunikačního serveru (eBoxu) a aplikačního serveru (PC, server) v pořádku a jsou při nastavování eBoxu zadány správné parametry, pak se ihned po síťovém nastavení založí nový správce zařízení s názvem shodným jako MAC adresa eBoxu, dále je pak v žurnálu informace o vyžádání aktualizace na stejnou verzi (stejná verze jako má aplikační server).



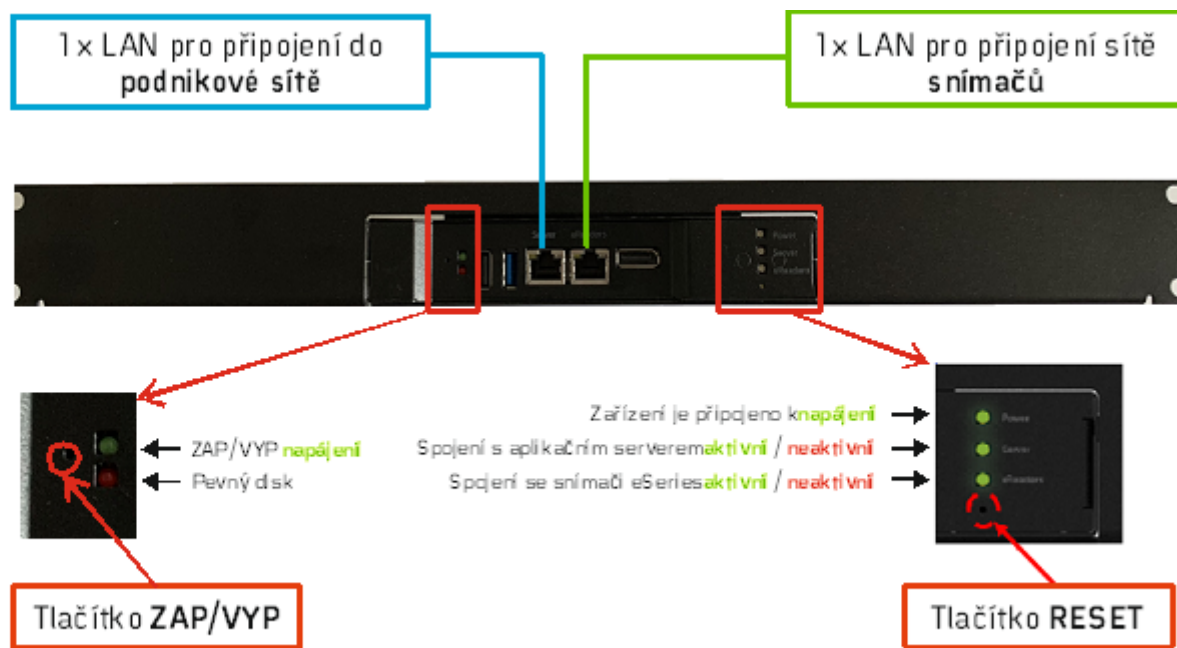
7. **Založení adresových bodů** proběhne po aktualizaci eBoxu. Po úspěšném založení adresových bodů bude dioda na třetí pozici svítit zeleně (eReader). Červená dioda na třetí pozici značí, že některé z již založených zařízení nekomunikuje, nebo doposud nebylo žádné zařízení pod tímto správcem zařízení založeno.

**Neměňte již IP adresu eBoxu! Pokud změníte IP adresu, bude nutné zařízení odpojit, původního správce zařízení smazat a opět připojit k síti – založí se jako nový správce zařízení.**

## Signalizace a ovládací prvky

Na přední PRAVÉ straně jsou umístěny tři LED diody, indikující provozní stav eBoxu.

Na LEVÉ straně jsou umístěna dioda a tlačítko ZAP/VYP.



Obr. 14: eBox provedení EB-2/R

## 1. LED diody provozních stavů

Po připojení zařízení eBox k 12V napájení několik minut vyčkejte na inicializaci zařízení. Všechny 3 kontrolky se nejdříve rozsvítí zeleně. eBox zapínejte s již připojenými síťovými kabely (LAN 1, v případě využití CLICK2USE pak i LAN2). Po naběhnutí služeb bude, před nastavením síťových parametrů, svítit na první pozici zelená dioda (Power) a na druhé i třetí pozici červená (Server, eReaders).



Po nastavení základních síťových parametrů pomocí aplikace **AktionConnector**, prosím, opět vyčkejte (cca 10 minut). V okamžiku, kdy dioda na druhé pozici svítí zeleně (Server), je spojení s aplikačním serverem aktivní a eBox byl aktualizován na stejnou verzi, jako má aplikační server. V tuto chvíli se v SW Aktion.NEXT založí snímače a zařízení zapojené v síti „LAN 2“, případně snímače nastavené na komunikační server eBox.



Po připojení snímačů, aktualizaci jejich firmwaru a jejich úspěšné inicializaci bude dioda na třetí pozici svítit zeleně (eReaders). V případě, že dioda eReaders svítí červeně, nebyl žádný snímač doposud připojen nebo některý z již připojených snímačů nekomunikuje.



## 2. Tlačítko Reset

Stisknutím a podržením tlačítka Reset po určitý čas se v eBoxu restartuje OS a komunikační služby, nebo se vrátí nastavení eBoxu do výchozího stavu. V závislosti na časové délce držení tlačítka tedy rozlišujeme 2 možné funkce:

Přibližný čas	Funkce	Popis
3s	Restart	Restartuje operační systém a komunikační služby.
10s	Reset na tovární hodnoty	Vymaže kompletní nastavení, vymaže interní DB, nastaví výchozí tovární parametry.

Tab. 5: Reset zařízení

### 3. Tlačítko Zap/Vyp a LED signalizace

Na levé straně čelního pohledu je situováno tlačítko ZAP/VYP napájení pro hlavní desku. Při prvním připojení napájení 12VDC se eBox rozeběhne automaticky. V případě potřeby vypnutí a opětovaného zapnutí stiskněte tlačítko na 1sec. Z důvodu ochrany proti nechtěnému vypnutí je tlačítko zapuštěné, pro ovládání je třeba použít nástroj. Zelená LED signalizuje stav napájení (podobně jako provozní LED Power). Červená signalizuje činnost disku.



#### Poznámka:

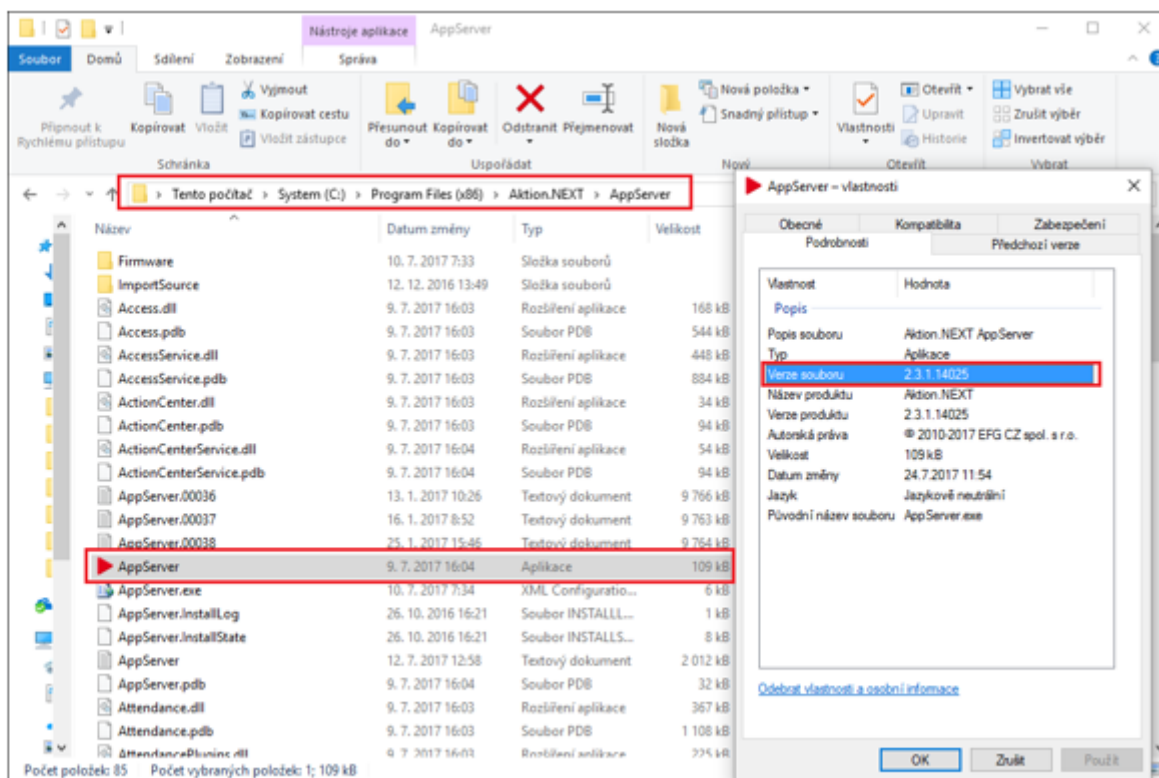
Ve verzi na zed' EB-2/B jsou LED kontrolky a tlačítka ZAP/VYP a RESET dostupné po demontáži vrchního krytu.

## Kontrola verze Aktion.NEXT na eBoxu

Verze Aktion.NEXT na eBoxu musí být stejná s verzí, která je nainstalována na aplikačním serveru. Kontrolu provedete následovně:

Na serveru, kde je nainstalována služba AktionNext.AppServer:

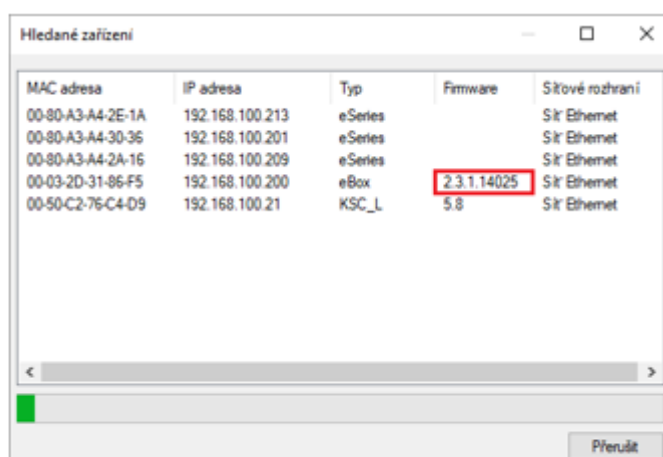
1. Otevřete složku **Program Files (x86)\Aktion.NEXT\AppServer** a najděte soubor **AppServer.exe**.
2. Klikněte pravým tlačítkem myši na tento soubor **AppServer.exe** a vyberte **Vlastnosti (Properties)**.
3. Přepněte na záložku **Podrobnosti (Details)**, kde je zobrazena položka **Verze souboru (File version)**, např. 2.3.1.14025.



Obr. 10: Verze AppServer

Zkontrolujte verzi firmwaru na eBoxu pomocí aplikace AktionConnector. Aplikace je pro přihlášené uživatele ke stažení dostupná na portálu technické podpory ecare.cz (sekce Podpora – Software a ovladače – Instalace a podpurné programy). Případně je aplikace umístěna ve složce Program Files (x86)\Aktion.NEXT\WinClient\AktionConnector.

1. Otevřete aplikaci **AktionConnector** a stiskněte tlačítko **Vyhledat HW**.
2. Vyhledejte zařízení **typu eBox** a zkontrolujte **verzi firmwaru** na eBoxu.



Obr. 11: AktionConnector – eBox

3. Porovnejte verzi aplikačního serveru (AppServer.exe) a eBoxu.

4.

- a. Pokud se shodují, pak je vše připraveno pro zapojení snímačů.
- b. Pokud se neshodují, pak **restartujte** eBox (restart 3s, viz Tlačítko Reset) a vyčkejte na aktualizaci.

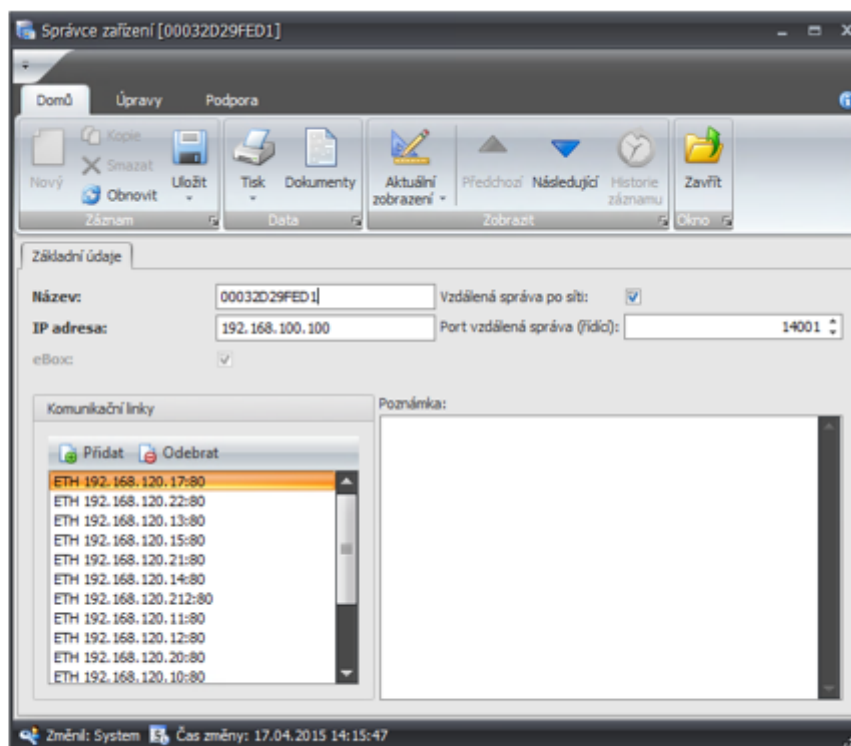
### Aktion.NEXT – správce zařízení

1. Spustíte aplikaci **Aktion.NEXT** a otevřete agendu Správci zařízení.
2. V seznamu agendy **Správci zařízení** by měl být založen správce zařízení eBox s názvem shodným s jeho MAC adresou.
3. **Již neměňte IP adresu eBoxu!** Pokud změníte IP adresu, založí se další správce zařízení typu eBox.

Název	IP adresa	eBox	Vzdálená správa po
00032D29FED1	192.168.100.100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Správce zařízení [výchozí]	192.168.100.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Obr. 12: Aktion.NEXT – Seznam správců zařízení

4. Otevřete **záznam** a zkontrolujte, popřípadě upravte **parametry**.



Obr. 13: Aktion.NEXT – Detail správce zařízení eBox

5. V případě změn klikněte na tlačítko **Uložit**.

## Stažení logů eBoxu z monitoru správce zařízení

Přímo z aplikace můžete provést restart eBoxu a stažení logů – tuto možnost naleznete v **Monitor správce zařízení**. Stažení logů ze zařízení poslouží hlavně pro řešení problémů v rámci technické podpory.

