



# Uživatelský manuál EB-2



## Obsah

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Obsah .....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>Verze dokumentu.....</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>Základní informace.....</b>                              | <b>4</b>  |
| <i>Funkce a vlastností.....</i>                             | <i>4</i>  |
| <i>Kapacity a odezvy.....</i>                               | <i>5</i>  |
| <b>HW instalace .....</b>                                   | <b>7</b>  |
| <i>Instalace do RACK skříně, typ EB-2/R.....</i>            | <i>7</i>  |
| <i>Instalace na zed' (pevný podklad), typ EB-2/B.....</i>   | <i>7</i>  |
| <i>Rozměry pro provedení, typ EB-2/B.....</i>               | <i>7</i>  |
| <i>Rozměry pro provedení, typ EB-2/R.....</i>               | <i>8</i>  |
| <b>Napájecí svorkovnice .....</b>                           | <b>9</b>  |
| <b>Zapojení zařízení eSeries.....</b>                       | <b>10</b> |
| <i>Zapojení CLICK2USE.....</i>                              | <i>10</i> |
| <i>Zapojení s nastavením síťových prvků.....</i>            | <i>11</i> |
| <b>Nastavení zařízení.....</b>                              | <b>12</b> |
| <b>Signalizace a ovládací prvky .....</b>                   | <b>14</b> |
| <b>Kontrola verze Aktion.NEXT na eBoxu .....</b>            | <b>16</b> |
| <b>Stažení logů eBoxu z monitoru správce zařízení .....</b> | <b>19</b> |



## Verze dokumentu

---

|         |             |                  |
|---------|-------------|------------------|
| Verze 1 | 18. 3. 2020 | Vydání dokumentu |
|---------|-------------|------------------|

## 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 - 1x Server pro připojení do firemní sítě a 1x 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="272 1469 475 1498">Provedení na zeď</p> |  <p data-bbox="818 1496 1153 1525">Provedení do RACK skříně 1U</p>          |
| Volitelné příslušenství   |   |
|    | <p data-bbox="628 1682 1257 1711">55004 - napájecí adaptér 150W, 230V, 12-24V max.8,5A</p> <p data-bbox="628 1742 935 1771"><b>Objednává se samostatně.</b></p> |

Tab. 1: Varianty provedení



## Kapacity a odezvy

| Počet karet /<br>počet snímačů | 100 | 500 | 1.000 | 2.000 | 4.000 |
|--------------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 1                              | 0,2 | 0,2 | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 10                             | 0,5 | 0,5 | 0,8   | 1     | 1,5   |
| 50                             | 0,8 | 1   | 1,5   | 3     | -     |
| 100                            | 1   | 1,5 | 2     | 3     | -     |

Tab. 2: Doba odezvy kartových snímačů v sekundách

| Počet otisků /<br>počet snímačů | 100 | 500 | 1.000 | 2.000 | 4.000 |
|---------------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 1                               | 0,3 | 0,5 | 1     | 1,5   | 3     |
| 5                               | 0,5 | 0,8 | 1,5   | 3     | -     |
| 10                              | 0,8 | 1   | 3     | -     | -     |
| 20                              | 1   | 1,5 | -     | -     | -     |
| 30                              | 2   | 3   | -     | -     | -     |

Tab. 3: Doba odezvy FP snímačů v sekundách

- 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 pozice 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 odpojení 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  |
| Procesor               | 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<br>1 x LAN – oddělená síť snímačů, vlastní rozsah IP adres<br>1 x USB 3.0<br>1 x USB 2.0<br>1 x Display port |
| Odvod reálného času    | Ano   |
| Rozměry (š x v x h)    | 230 x 188 x 43 mm {v provedení BOX - na zedí}<br>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

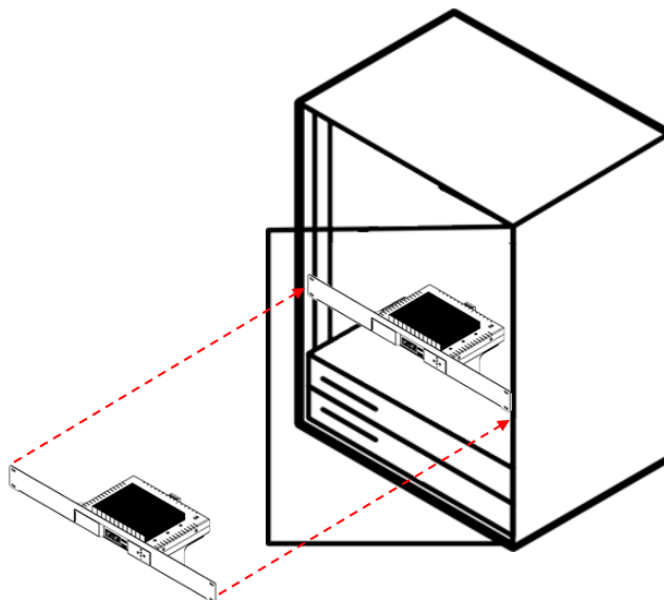
/\* Doba použití mSATA disku je omezená počtem zápisů 20tis přepisů na paměťovou buňku. Disk je velikostí navržen na min. 3 roky provozu. V případě vyčerpání počtu zápisů se výměnu nevztahuje záruka.

## HW instalace

---

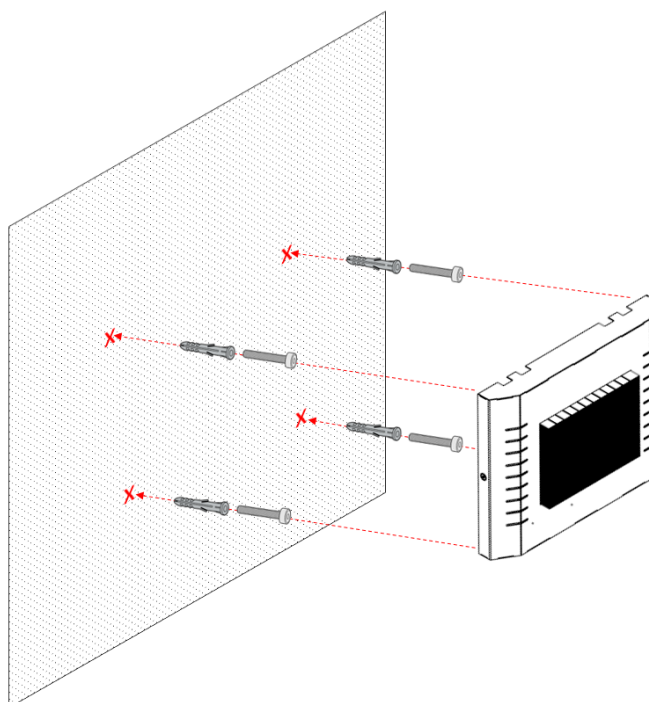
E-box je dodáván v kovové krabici, která je přizpůsobena k upevnění na zeď (pevný podklad) nebo do 19" RACK skříně (1U).

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



Obr. 1: Instalace do RACK skříně

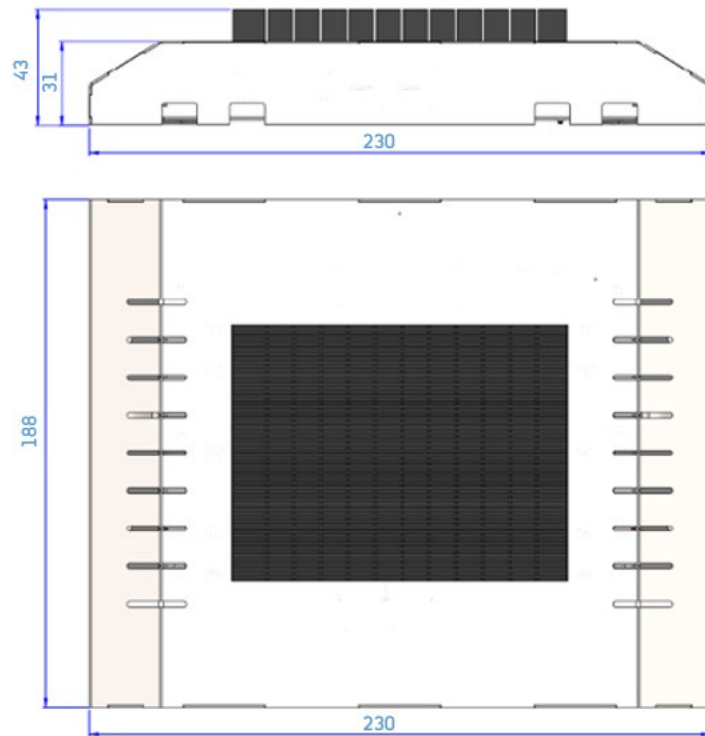
### Instalace na zeď (pevný podklad), typ EB-2/B



Obr. 2: Instalace na zeď

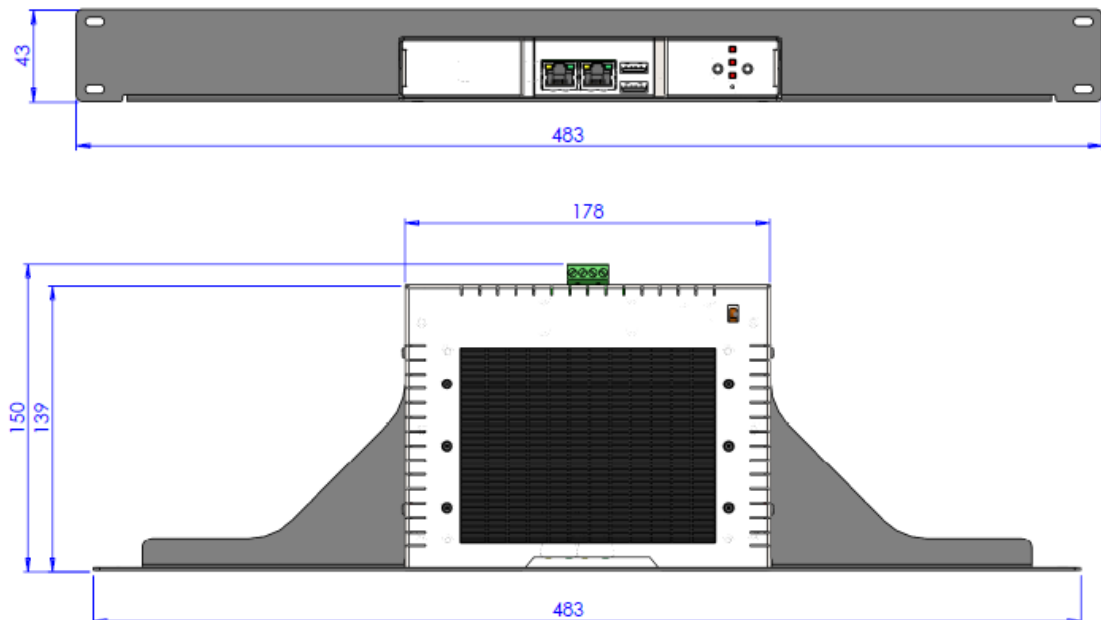
### Rozměry pro provedení, typ EB-2/B

---



Obr. 3: Rozměry pro provedení EB-2/B

## Rozměry pro provedení, typ EB-2/R

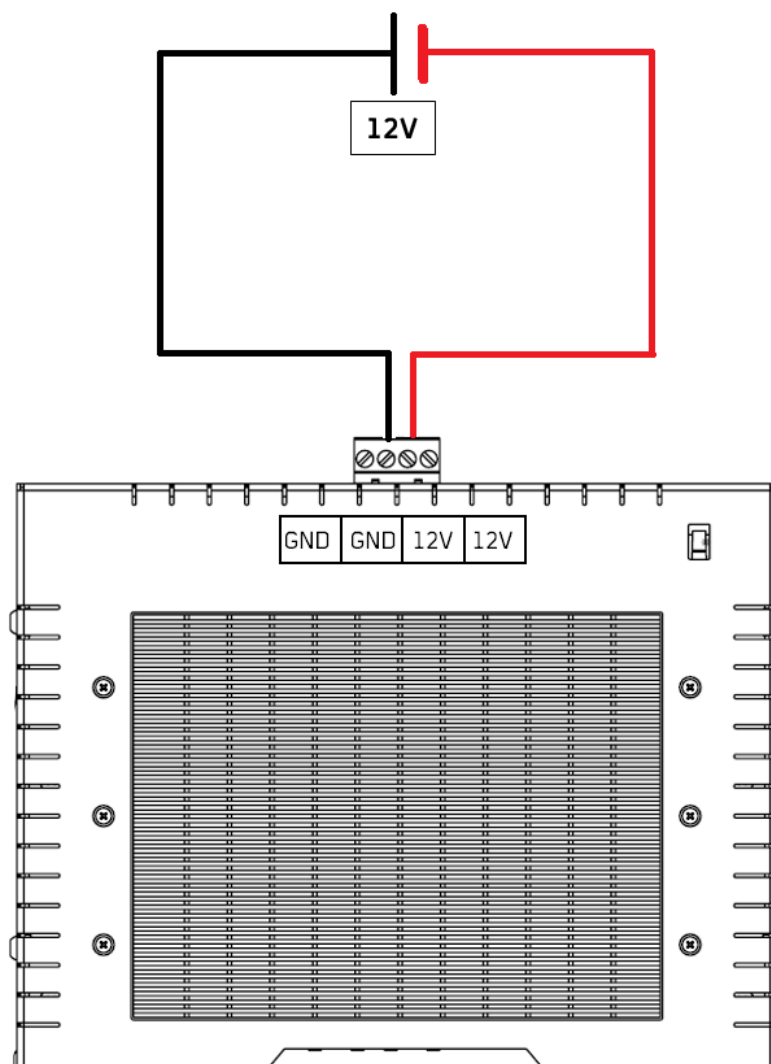


Obr. 4: Rozměry pro provedení EB-2/R



## Napájecí svorkovnice

Zařízení eBox nemá v sobě zabudovanou záložní baterii, proto je doporučeno používat zálohovatelný zdroj PZ5 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.

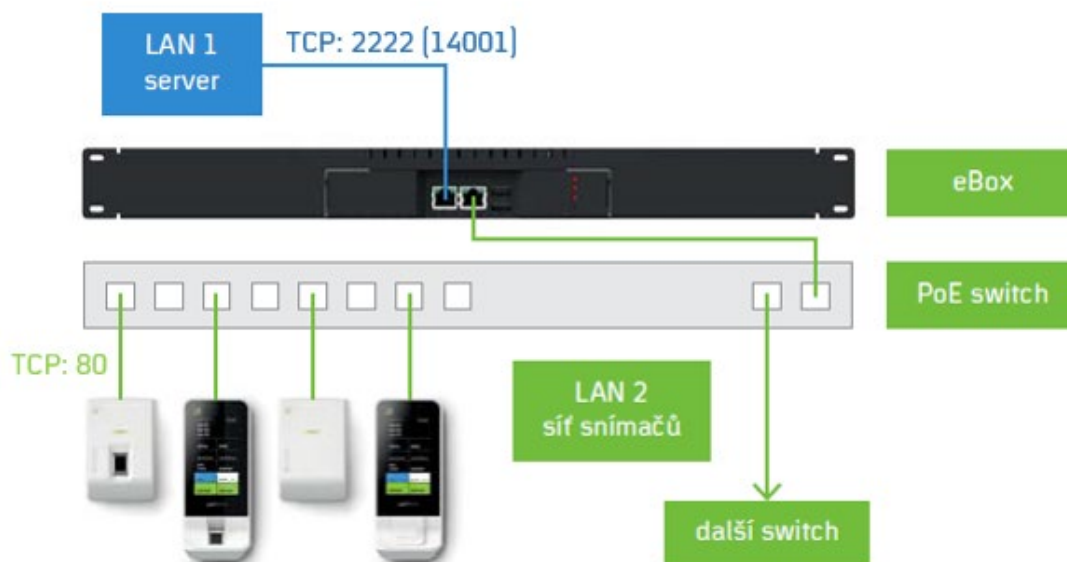


Obr. 5: Napájení zařízení pomocí 12V zdroje

## 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

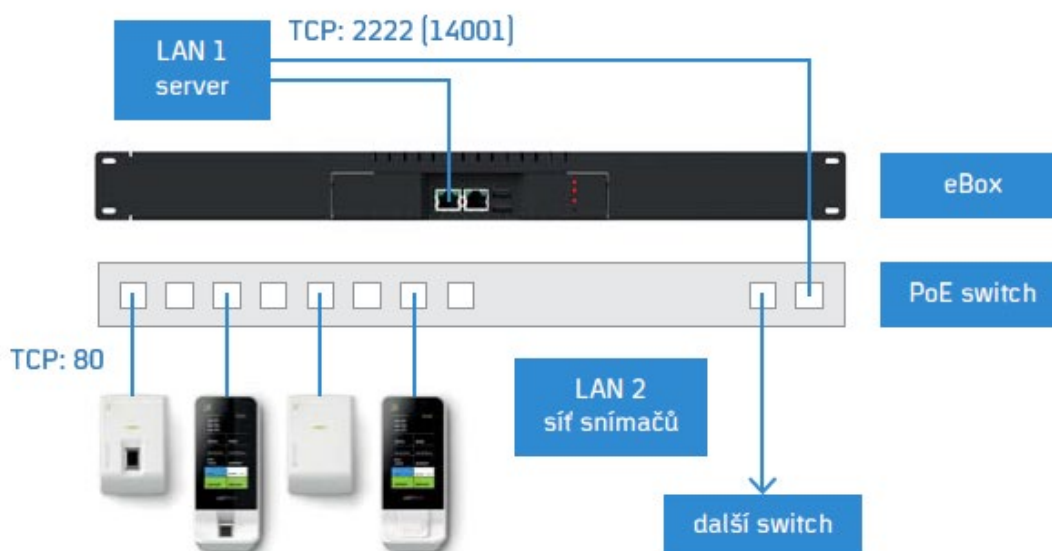
- IP adres snímačů jsou přidělovány eBoxem z vlastního rozsahu **10.0.0.2 až 10.0.0.255**.
- Komunikace mezi snímači eSerie a eBoxem probíhá na portu **TCP 80**.
- Komunikace mezi eBoxem a aplikačním serverem probíhá na portu **TCP 2222**.
- Iniciátorem spojení mezi PC (aplikační server) a eBoxem je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

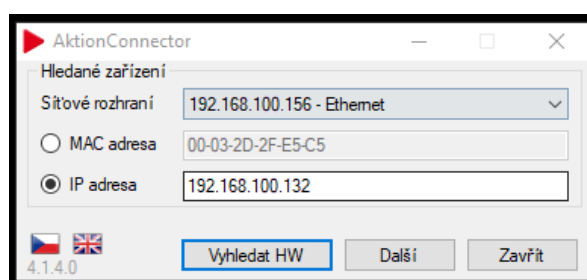
Pozn:

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

## Nastavení zařízení

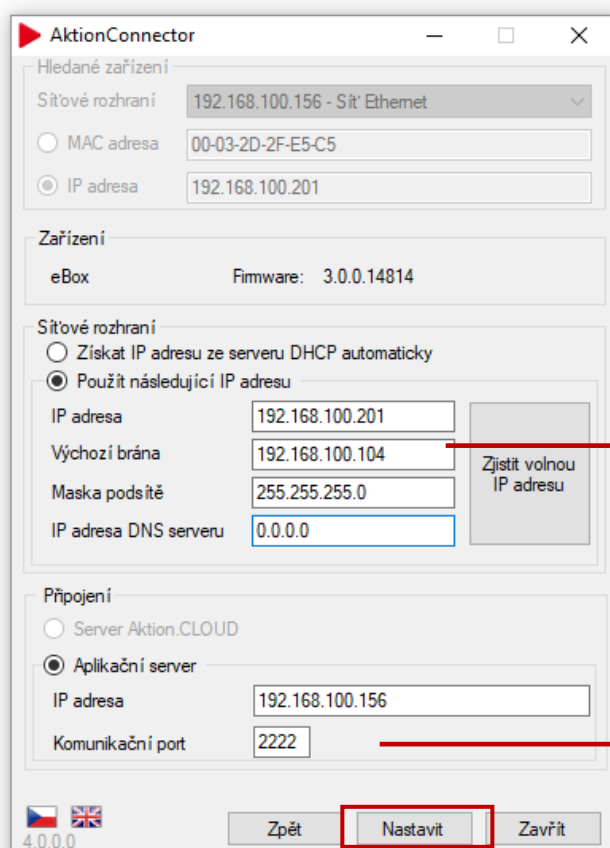
1. Zapojte **síťový kabel** do „LAN 1“ (v případě využití CLICK2USE pak i „LAN 2“) a připojte **napájení** k zařízení eBox.
2. Po připojení sítě „LAN 1“ zařízení dostane IP adresu od DHCP serveru, pokud IP adresu od DHCP serveru nedostane, bude mít adresu **192.168.100.100**. Doporučuje se nastavit IP adresu napevno.
3. Spusťte 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](http://www.ecare.cz) ([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**.

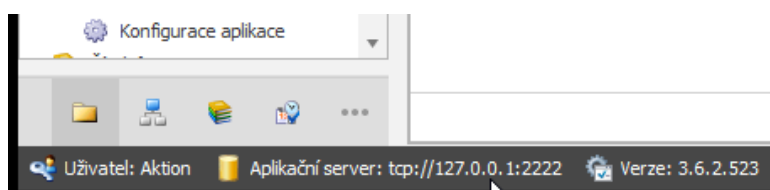


Zadejte požadovanou **IP adresu, Výchozí bránu a Masku podsítě**. IP adresa DNS serveru musí být vyplněna v případě, že je níže zadán aplikační server **formou URL (nikoliv IP adresa)**. V opačném případě může pole obsahovat hodnotu 0.0.0.0

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

Obr. 9: AktionConnector – Nastavení síťových parametrů

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



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).

| Název                          | IP adresa       | eBox                                | Změnil | Čas změny           |
|--------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------|---------------------|
| eBox                           | eBox            | <input type="checkbox"/>            | eBox   | =                   |
| 00032D2FE5C5 (EB-00032D2FE5C5) | 192.168.100.132 | <input checked="" type="checkbox"/> | System | 25.04.2019 08:00:49 |
| pc appserver                   | 192.168.100.156 | <input checked="" type="checkbox"/> | Aktion | 25.04.2019 08:02:54 |

| Agenda               | Operace        | Popis záznamu                                | Čas změny           |
|----------------------|----------------|--|---------------------|
| Správce zařízení     | Nový záznam    | 00032D2FE5C5 (EB-00032D2FE5C5)               | 25.04.2019 08:00:49 |
| Konfigurace aplikace | Vyžádání verze | 192.168.100.132 - 2.1.0.11372 => 3.4.1.18190 | 25.04.2019 08:00:49 |

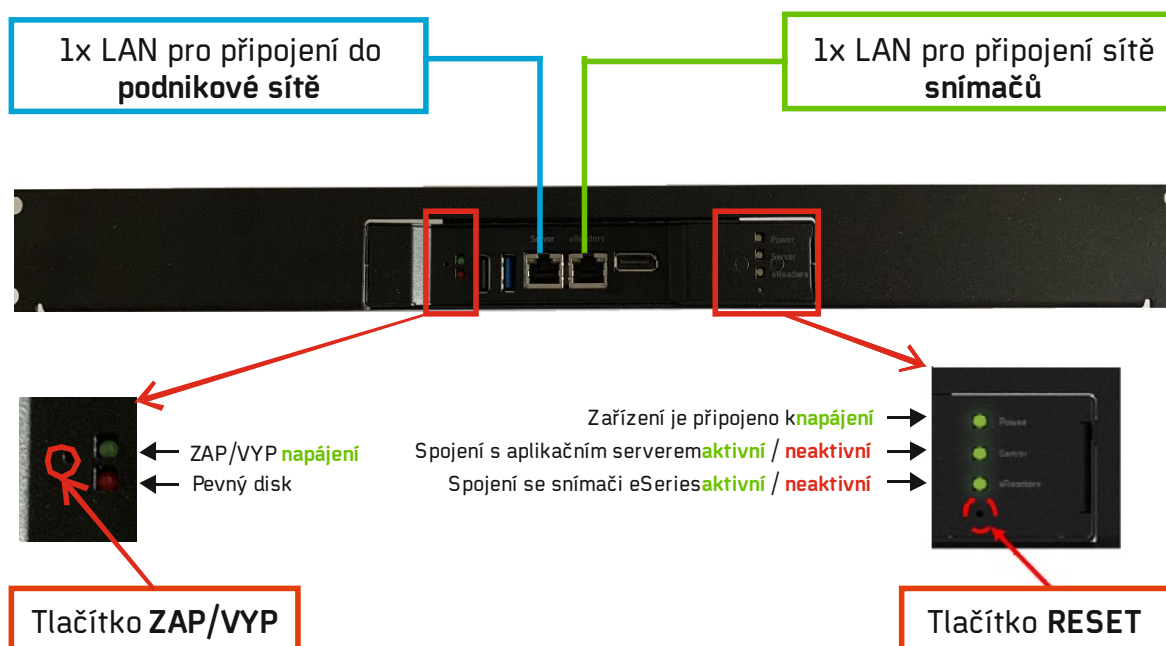
7. **Založení adresových bodů** proběhne po aktualizaci eBoxu. Po úspěšném založení adresových bodů bude dioda na třetí pozici svítit zeleně (eReader). Červená dioda na třetí pozici značí, že některé z již založených zařízení nekomunikuje, nebo doposud nebylo žádné zařízení pod tímto správcem zařízení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

**Neměňte již IP adresu eBoxu!** Pokud změníte IP adresu, založí se další správce zařízení typu eBox.

## 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. 10: 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:

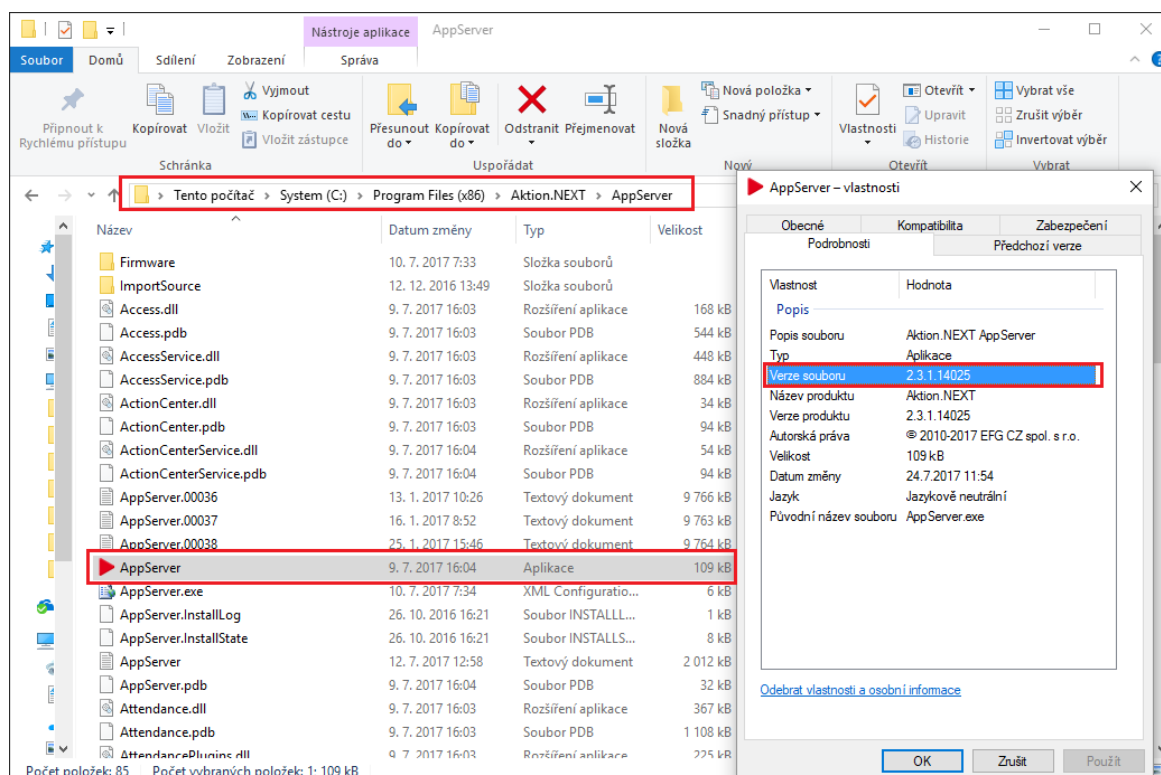
Ve verzi na zed' EB-2/B jsou LED kontrolky a tlačítka ZAP/VYP a RESET dostupné po demontáži vrchního krytu.

## 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.

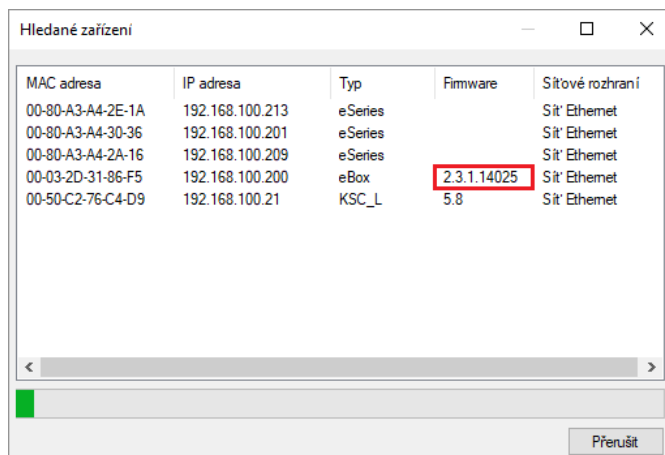


Obr. 11: Verze AppServer

Zkontrolujte verzi firmwaru na eBoxu pomocí aplikace AktionConnector. Aplikace je pro přihlášené uživatele ke stažení dostupná na portálu technické podpory [ecare.cz](http://ecare.cz) [sekce Podpora – Software a ovladače – Instalace a podpůrné 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.





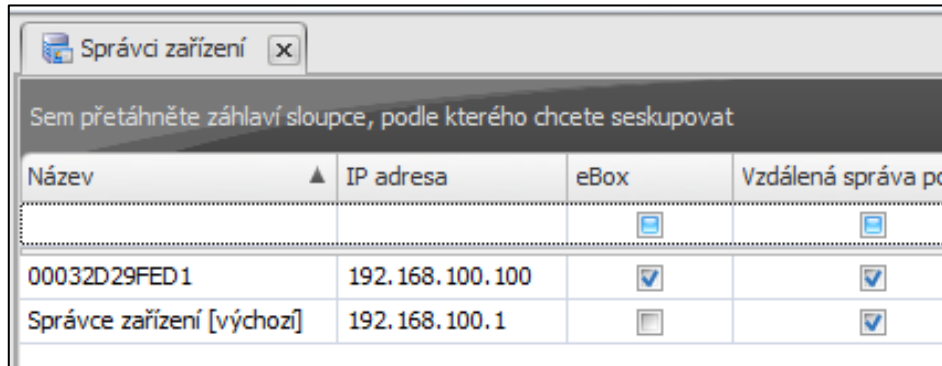
| MAC adresa        | IP adresa       | Typ     | Firmware    | Sítové rozhraní |
|-------------------|-----------------|---------|-------------|-----------------|
| 00-80-A3-A4-2E-1A | 192.168.100.213 | eSeries |             | Sít: Ethernet   |
| 00-80-A3-A4-30-36 | 192.168.100.201 | eSeries |             | Sít: Ethernet   |
| 00-80-A3-A4-2A-16 | 192.168.100.209 | eSeries |             | Sít: Ethernet   |
| 00-03-2D-31-86-F5 | 192.168.100.200 | eBox    | 2.3.1.14025 | Sít: Ethernet   |
| 00-50-C2-76-C4-D9 | 192.168.100.21  | KSC_L   | 5.8         | Sít: Ethernet   |

Obr. 12: 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

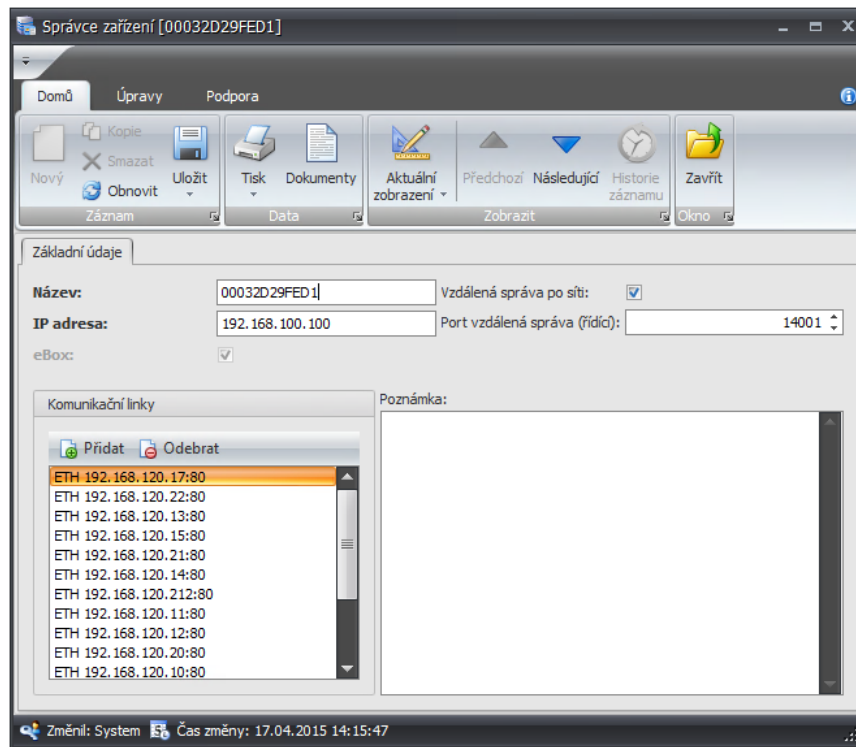
1. Spusťte aplikaci **Aktion.NEXT** a otevřete agendu *Správci zařízení*.
2. V seznamu agendy **Správci zařízení** by měl být založen správce zařízení eBox s názvem shodným s jeho MAC adresou.
3. **Již neměňte IP adresu eBoxu!** Pokud změníte IP adresu, založí se další správce zařízení typu eBox.



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

Obr. 13: Aktion.NEXT – Seznam správců zařízení

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



Obr. 14: 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.

