

eXtender



Flexibilní vstupně-výstupní modul navržený pro rozšíření funkcí přístupových systémů **Aktion** umožňuje efektivní ovládání různých zařízení, například výtahů, skříňových systémů, EZS nebo alarmových stavů.

Modul podporuje celkem 8 vstupů a 8 programovatelných relé, která mohou být nastavena v potenciálovém nebo bezpotenciálovém režimu.

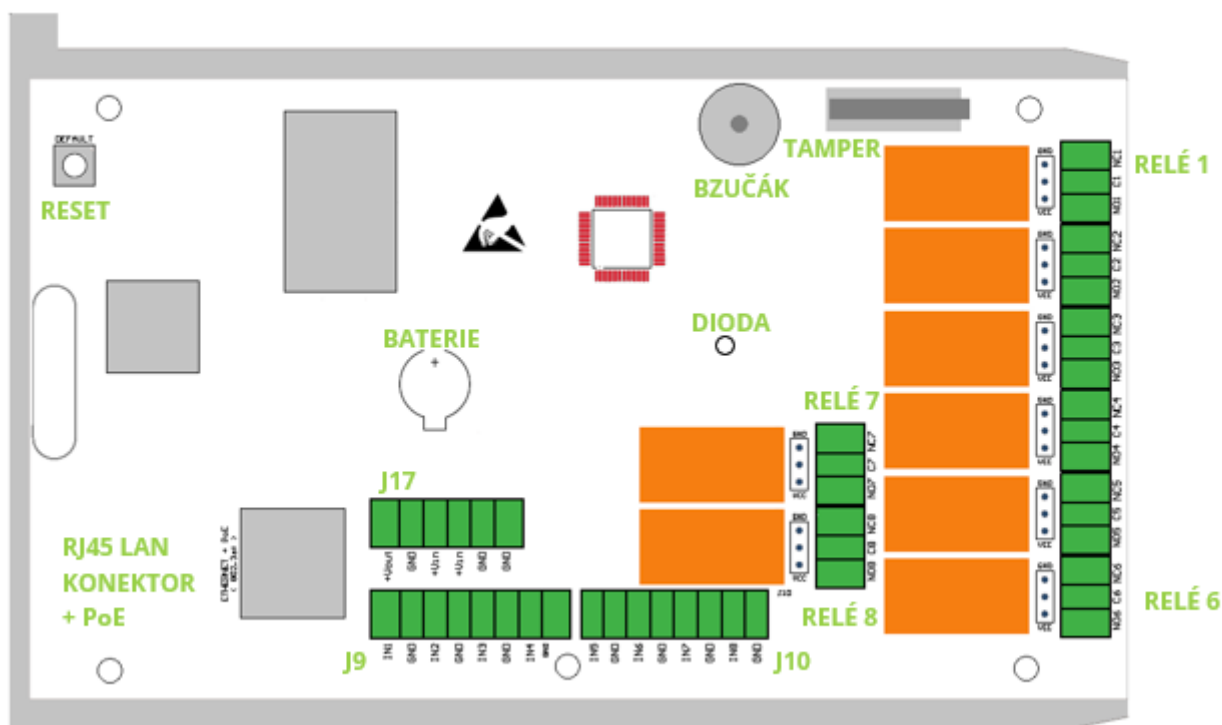
Je ideální pro instalace vyžadující online monitoring nebo ovládání výtahů. Přináší možnost řízení až **8 nezávislých prvků pomocí jednoho zařízení**.

Všechny vstupy zařízení se vážou na hw strukturu relé! Při změně stavu jakéholiv vstupu (Vstup 1–8 sepnuto/rozepnuto) **vždy přijde událost z HwStruktura-R1**.

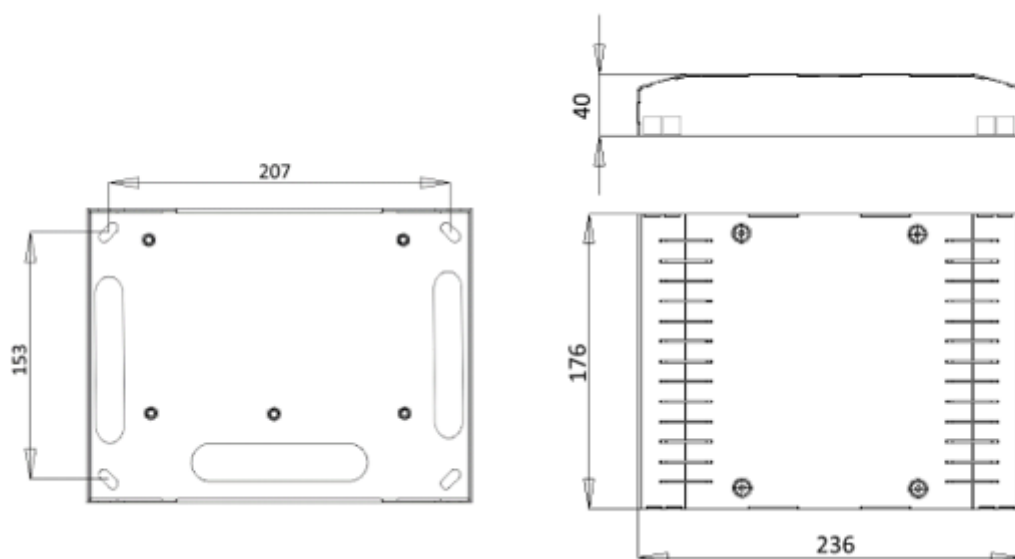
Dostupné varianty eXtenderu

ET-1	ET-1/R
 - Upevnění na zed' - Černý snímatelný vrchní kryt	 - Upevnění RACK 19" (3U) - Související komponenty 19" Subrack panel + vodící lišta

Svorkovnice a funkční prvky:



Rozměry



Funkce bezpečnostního / ovládacího relé do přístupového systému

Bezpečnostní a ovládací relé

eXtender je navržen tak, aby byl schopen pracovat jako rozšíření pro přístupový systém Aktion. Připojení

reléového modulu do Aktion.NEXT umožňuje provádět akce na základě různých bezpečnostních událostí. Například:

- **Průnik do chráněné oblasti:** Při narušení prostoru (např. při pokusu o neautorizovaný vstup) lze relé na eXtenderu použít k okamžitému uzamčení dveří nebo aktivaci alarmu.
- **Maximální doba otevření nebo odkrytí:** Při dlouho otevřených dveřích nebo odkrytí zařízení (tamper) může systém spustit relé a aktivovat návazné systémy.

Ovládání výtahů a skříněk

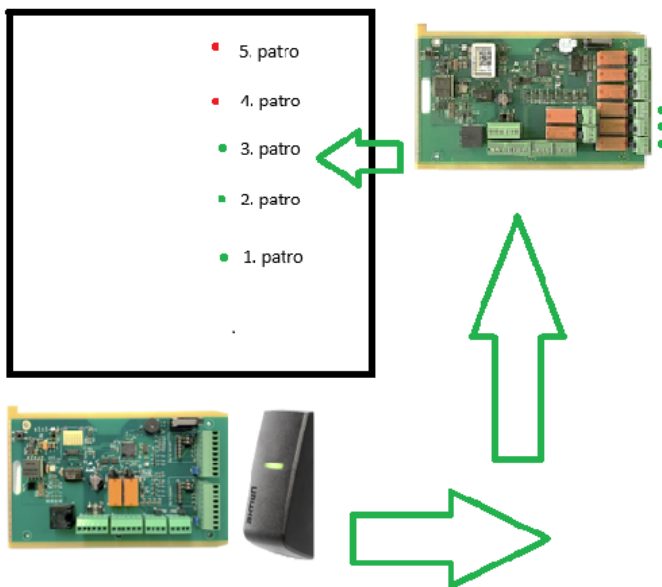
Pomocí Aktion a eXtenderu lze jednoduše konfigurovat přístupový systém pro řízení výtahů nebo uzamykatelných skříněk. Každé relé může být nakonfigurováno pro řízení jednoho patra výtahu nebo jedné skřínky.

V přístupovém systému lze nastavit (agenda práv osob), že v případě identifikace osoby na určitém snímači sepnou relé 1 až 8 na vybraném eXtenderu. S jedním zařízením lze řídit přístup, např. až pro 8 pater nebo jiných prvků. Zapojením více eXtenderů do systému lze počet ovládaných prvků rozšířit.

- **Příklad pro výtahy:** Uživatel se identifikuje na přístupovém terminálu, systém ověří jeho práva a aktivuje relé pro příslušné patro / příslušná patra.
- **Příklad pro skřínky:** Uživatel přiloží kartu na čtečku, relé aktivuje otevírací mechanismus jeho konkrétní skřínky nebo více skříněk.

Obrázek: Zjednodušené schéma ovládání výtahu pomocí eXtenderu – propojení mezi přístupovým snímačem, eXtenderem a jednotlivými patry výtahu:

Osoba [Karta Petr]				
R1		✓	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.2		✓	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.3		✓	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.4		✗	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.5		✗	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.6		✗	✗	Nedělní
0080A3D0C53B R.7		✗	✗	Nedělní
0080A3D0C53B-R.8		✗	✗	Nedělní
0080A3DC7D5D-S1		✓	✓	Nedělní
0080A3DC7D5D-S2		✓	✓	Nedělní



Technické parametry

Napájení

eXtender podporuje napájení přes PoE (Power over Ethernet) nebo externí 12 V zdroj. Vždy je třeba zvolit pouze jeden zdroj napájení, protože kombinace PoE a 12 V může vést k problémům s restartováním zařízení a switchu.

Síťové připojení

eXtender je připojen přes LAN a doporučuje se použít UTP kabel kategorie 5E pro optimální výkon. Zařízení komunikuje s přístupovým serverem přes TCP/IP protokol, což zajišťuje bezpečnou a spolehlivou komunikaci.

Jmenovité napájecí napětí	12 VDC nebo PoE třída 0 (standard IEEE 802.3af 48 V)*
Min. proudový odběr	cca 132 mA (vypnutá relé, bez připojených periferií)
Max. proudový odběr	cca 290 mA (sepnutá relé, bez připojených periferií)
Vstupy	Digitální IN1 až IN8 (GND)
Výstupy	+12 Vout pro další zařízení Relé 1 až Relé 8 (C/NC/NO) Max. zatížení kontaktů 48 V, 2A!

Komunikační rozhraní	Ethernet 10/100 Mbit
Provozní paměť	2 MB
Kapacita událostí	– (pouze on-line režim)
Obvod reálného času	Ano
Vnější rozměry (š x v x h)	236 mm x 176 mm x 40 mm
Rozměry vnitřní elektroniky	165 mm x 106 mm x 35 mm
Pracovní rozsah teplot	–20 až +70 °C
Barva	Černá
Krytí	IP40 (neplatí pro verzi ET-1/R)

Funkční prvky

Tlačítko RESET

eXtender má multifunkční resetovací tlačítko, které umožňuje tři různé operace:

Přibližný čas	Signalizace	Popis
2 s	2× pípnutí	Reset do výchozího nastavení
3 s	3× pípnutí	Reset do výchozího nastavení + vymazání paměti
13 s	3× pípnutí +10 s	Reset do výchozího nastavení + reset síťových parametrů na výchozí hodnoty (tj. DHCP a TCP komunikace se serverem Cloud)

LED indikátory

LED indikace na zařízení umožňuje snadné sledování jeho stavu:

Barva LED	Signalizace	Popis
Modrá LED	bliká	Zařízení je offline a nekomunikuje se serverem.
Modrá LED	svítí	Zařízení je online a komunikuje se serverem.
Červená LED	bliká	Probíhá aktualizace firmwaru.

Tamper ochrana

Tamper je bezpečnostní mechanismus, který detekuje otevření krytu zařízení nebo jeho sejmutí ze stěny. Při aktivaci tamperu je okamžitě odeslána událost do systému AKTION, což umožňuje rychlou reakci na neoprávněnou manipulaci.

Popis relé

Svorkovnice relé 1 až 8

Každé relé je propojeno přes svorkovnici, což umožňuje snadnou instalaci a přizpůsobení systému. Relé mohou být použita pro různé aplikace:

- Ovládání osvětlení, dveřních zámků, alarmů nebo jiných zařízení.
- Každé relé může být nastaveno na potenciálový nebo bezpotenciálový režim pomocí Jumperu.

Nasouvací svorkovnice relé 1 až relé 8

Svorka (PIN)	Popis
NC	Výstup relé 1–8
C	Výstup relé 1–8
NO	Výstup 1–8

Nasouvací svorkovnice J9 + J10

Svorka (PIN)	Popis
IN	Digitální vstuo 1–8
GND	Záporný pól napětí

Nasouvací svorkovnice J17

Svorka (PIN)	Popis
+Vout	Výstupní napětí 12DC pro napájení externích zařízení
GND	Záporný pól napětí
Vin	Vstupní napětí 12DC

Pozice JUMPERU pro relé

	Bezpotenciální kontakty
	Záporný potenciál GND na kontaktech
	Kladný potenciál +12V na kontaktech

Zapojení, napájení a síťové připojení

Existuje více variant, jak celý systém napájet v závislosti na množství a typu příslušenství. Doporučujeme vždy do systému začlenit záložní zdroj, aby v případě výpadku proudu byl eXtender napájen z baterie a byl k dispozici alespoň v offline režimu (offline z důvodu nedostupnosti komunikačního serveru).

Nezapojujte zařízení eSeries do PoE switche a zároveň 12V zdroje! Při této kombinaci může docházet k opětovnému restartování zařízení i switche.

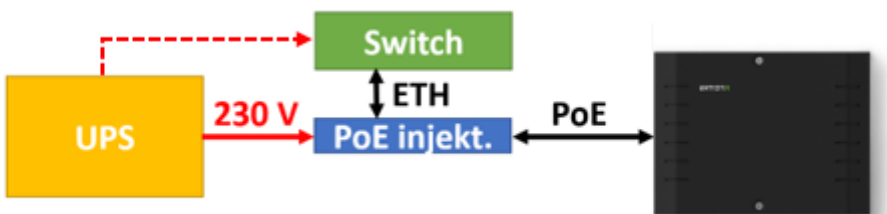
1. Switch s podporou PoE (Power over Ethernet) a záložní zdroj

Nejjednodušší a zároveň doporučenou variantou je použití switche, který disponuje technologií PoE. eXtender připojte pomocí UTP kabeláže (cat. 5E nestíněný) s konektorem RJ45 do příslušné zdířky switche. Ke switchi připojte záložní zdroj (UPS) s kapacitou dle počtu připojených zařízení.



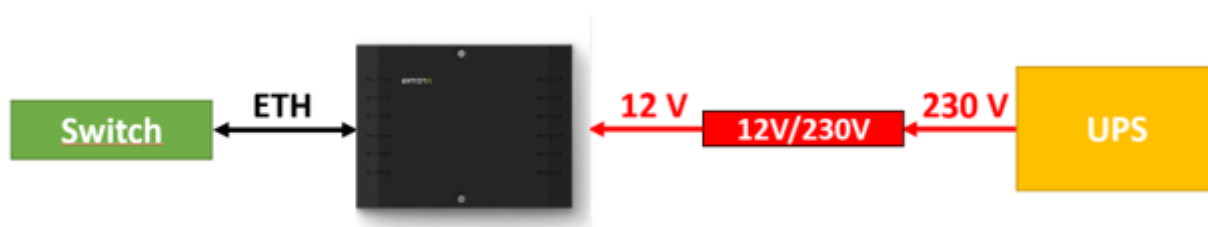
2. Switch bez podpory PoE, PoE injektor a záložní zdroj

V případě, že switch neumožňuje napájet připojená zařízení, využijte PoE injektor. PoE injektor (popřípadě i switch) zapojte do záložního zdroje (UPS).



3. Switch bez podpory PoE, 12V zdroj (adaptér) a záložní zdroj

12 V výstupní napájení adaptéru připojte do vstupů Vin a GND. Adaptér připojte rovněž do záložního zdroje (UPS).



4. Zálohovatelný 12V zdroj

12V výstupní napájení zdroje připojte do vstupů Vin a GND. Zdroj disponuje záložní baterií, která v závislosti na typu zdroje vydrží 5 a více hodin. Typickými představiteli jsou zdroje PZ5 nebo AWZ-333.

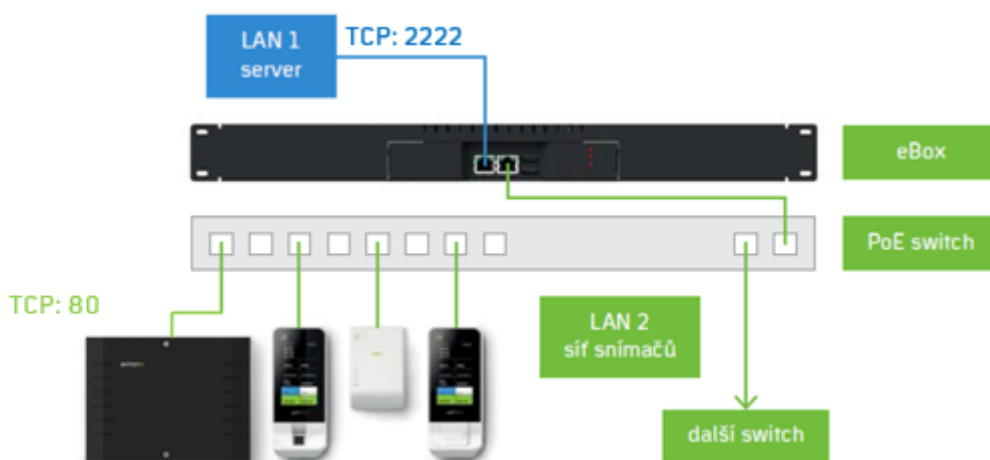


Instalace v SW Aktion.NEXT

V závislosti na zapojení eXtenderu vůči eBoxu se dělí na zapojení CLICK2USE a zapojení s nastavením síťových parametrů. Varianty se liší ve způsobu inicializace eXtenderu. Zařízení je možné připojit i na běžný komunikační server (řídící PC) bez použití zařízení eBox.

Zapojení CLICK2USE

CLICK2USE zapojení je založeno na principu dvou oddělených podsítí, jejichž komunikaci zprostředkovává zařízení eBox. Veškerá zařízení jsou připojena přímo do eBoxu a oddělena od firemní sítě. eXtender není nutné inicializovat, stačí jej připojit do sítě eBoxu. Aktivace a nastavení IP adresy se provedou automaticky.

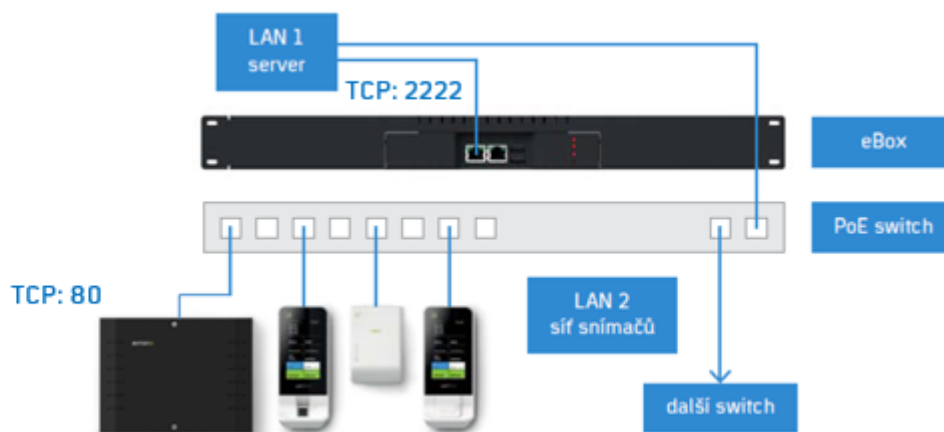


Zapojení s nastavením síťových prvků (eBox)

Zapojení je založeno na principu jedné společné sítě. Zařízení eBox je připojeno přímo do firemní sítě, to samé platí pro jednotlivé eXtendery. eBox je tedy na stejném rozsahu sítě jako eXtendery.

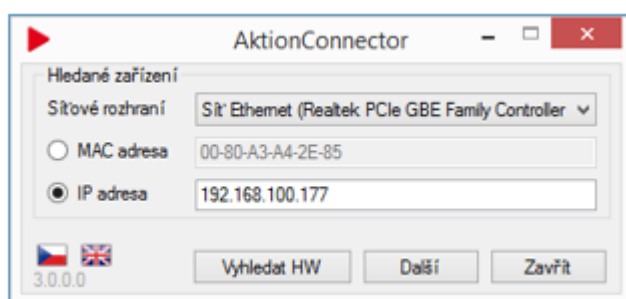
Oproti řešení CLICK2USE je tedy nutné nastavit eXtenderu síťové parametry dle potřeby.

Tato verze vyžaduje, aby v dané síti byla vyhrazena dostatečná **kapacita volných IP adres** pro všechna připojená zařízení eSeries.



Kompletní návod pro nastavení síťových parametrů pomocí aplikace AktionConnector je k dispozici pro přihlášené uživatele na portálu technické podpory www.ecare.cz (sekce Podpora – Návodů a manuály).

1. Připojte **eXtender** do datové sítě.
2. Spustíte aplikaci **AktionConnector** a zadejte **MAC adresu/IP adresu** zařízení. V případě, že ji neznáte, klikněte na tlačítko **Vyhledat HW** a vyberte vaše **zařízení** ze seznamu. Jakmile máte vyplněnou správnou MAC/IP adresu, klikněte na tlačítko **Další**.



3. V závislosti na nastavení vašeho serveru zvolte **přiřazení IP parametrů na základě serveru DHCP** nebo je **manuálně vyplňte**. V dolní části okna zaškrtněte variantu připojení **eBox** a vyplňte **IP adresu eBoxu** a **komunikační port**.

Zvolte volbu DHCP a snímačům bude automaticky přidělena IP adresa podle síťového DHCP serveru.

Pokud síť neumožňuje automatické přidělování IP adres, musíte zadat pro každý snímač požadovanou pevnou IP adresu, Výchozí bránu a Masku podsítě.

Zadejte IP komunikačního serveru – eBoxu.

Standardní komunikační port je: 80

4. Klikněte na tlačítko **Nastavit**.

Zapojení s nastavením síťových prvků (běžný komunikační server, bez eBoxu)

Varianta s připojením snímačů do datové sítě stejného rozsahu. Tato verze vyžaduje, aby v dané síti byla vyhrazena dostatečná **kapacita volných IP adres** pro všechna připojená zařízení eSeries a je třeba na snímači provést nastavení síťového rozhraní tak, aby snímače připojené ve společné datové síti mohly komunikovat se správným komunikačním serverem – **řídícím PC**.

Oproti řešení CLICK2USE je tedy nutné nastavit eXpanderu síťové parametry!

Vyplňte povinné položky: **IP adresa, Výchozí brána, Maska podsítě a IP adresu DNS serveru.**

Vyplňte **IP adresu serveru**, kde je nainstalován komunikační server AktionNext.Commserver. Zadejte **Komunikační port** (ve výchozím nastavení **8091**).

Komunikační port (TcpPort) naleznete v konfiguračním souboru v sekci : (Program files\Aktion.NEXT-T\Commserver\CommServer.exe.config)

```
<appSettings>
  <add key="RemoteMask" value="tcp://127.0.0.1:2222/{0}Service.rem"/>
  <add key="ClientSettingsProvider.ServiceUri" value=""/>
  <add key="KMEMaxPacketLength" value="500"/>
  <add key="WcfHttpPort" value="8090"/>
  <add key="TcpPort" value="8091"/>
  <!--<add key="WebPluginUrl" value="http://dochazka/AktionNEXT/" />-->
  <!-- Nastavení aplikačních vyhodnocovačů otisků -->
  <!--<add key="FpSecurityLevel" value="6" />-->
  <!--<add key="FpFastMode" value="true" />-->
</appSettings>
```

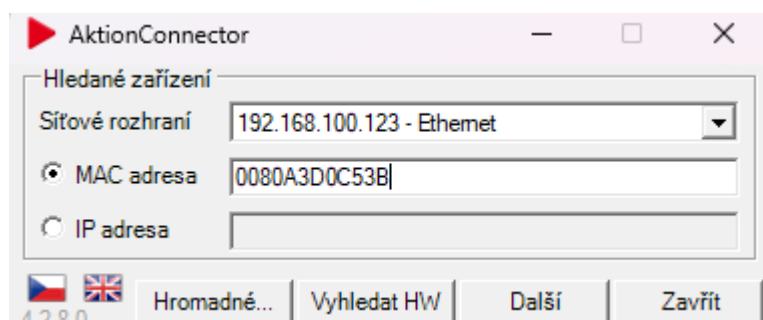
Nastavení eXtenderu v systému Akion.NEXT

Pro zajištění správné funkce eXtenderu v systému Aktion.NEXT je třeba provést následující kroky:

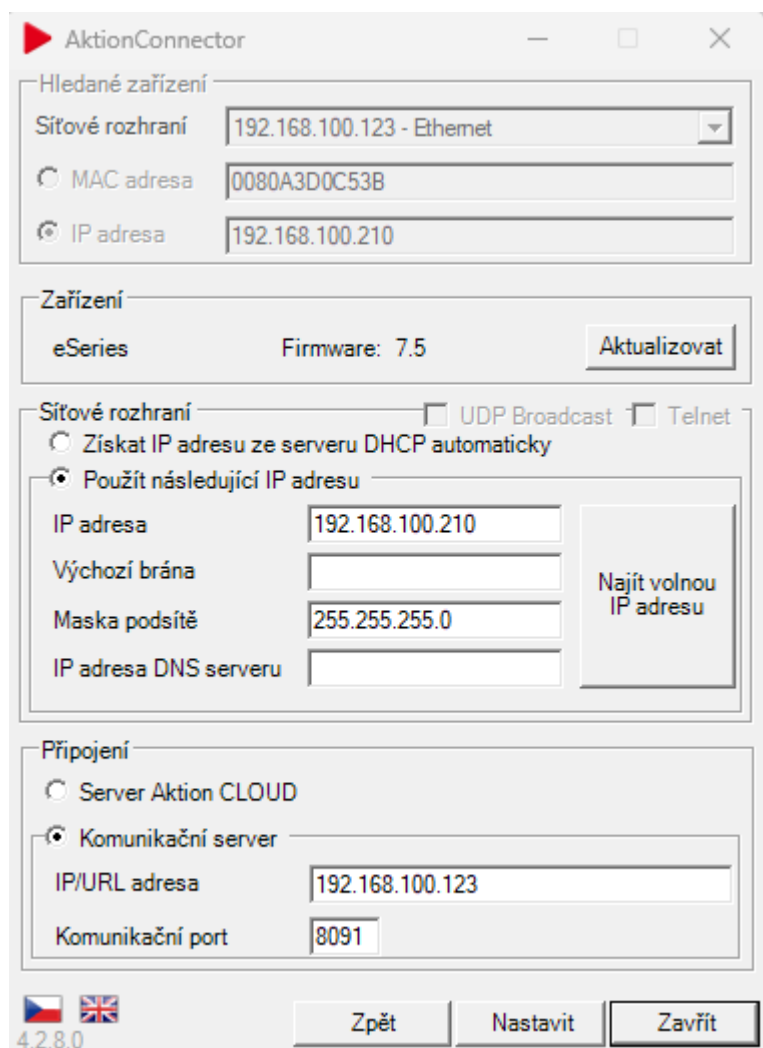
- Přiřadte zařízení do systému pomocí jeho MAC adresy.
- Nastavte relé podle požadavků aplikace. Každé relé může být propojeno se snímačem, který na základě identifikace uživatele sepne odpovídající relé (např. pro ovládání přístupu do konkrétního patra výtahu).

Průvodce připojením a nastavením:

1. Otevřete aplikaci **AktionConnector** (automaticky se nainstaluje s aplikací Aktion.NEXT) a připojte se na zařízení dle MAC adresy, případně dejte vyhledat a vyberte dané zařízení.



2. Zvolte připojení **Komunikační server** v případě, že chcete dané zařízení připojit do aplikace Aktion.NEXT. V případě, že chcete připojit zařízení na Cloud nechte **Server Aktion CLOUD**. Nezapomeňte nastavit správný komunikační port (výchozí 8091). Poté klikněte na **Nastavit**, zařízení se restartuje a uvidíte ho v aplikaci v agendě **Adresové body**



Komunikační port (TcpPort) naleznete v konfiguračním souboru v sekci : (Program files\Aktion.NEXT\Commserver\CommServer.exe.config)

```
<appSettings>
  <add key="RemoteMask" value="tcp://127.0.0.1:2222/{0}Service.rem"/>
  <add key="ClientSettingsProvider.ServiceUri" value=""/>
  <add key="KMEMaxPacketLength" value="500"/>
  <add key="WcfHttpPort" value="8090"/>
  <add key="TcpPort" value="8091"/>
  <!--<add key="WebPluginUrl" value="http://dochazka/AktionNEXT/" />-->
  <!-- Nastavení aplikačních vyhodnocovačů otisků -->
  <!--<add key="FpSecurityLevel" value="6" />-->
  <!--<add key="FpFastMode" value="true" />-->
</appSettings>
```

3. eXtender pracuje jako relé, kterému můžeme přiřadit určitý snímač, dle kterého se bude řídit spínání relé. Případně je eXtender využíván pro zaznamenávání událostí na vstupech s návaznými akcemi například na relé toho samého eXtenderu.

Název	Hodnota
Typ adresového bodu	eXtender - I/O modul
Aktivní	☒
MAC adresa	0080A3D0C53B
Parametry	
Časové pásmo	(UTC+01:00) Praha, Bratislava, Budapešť, Bělehrad, Lubl...
Přístupový kalendář	Výchozí
Zaznamenávat stavy výstupů	☒
Hlídat odkrytí a spouštět zvukový alarm	☐
Relé 1	☒
Název	R1
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	2 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S2, 0080A3DC7D5D-S1
Relé 2	☐

Název	Přímé ovládání - povolení	Způsob ovládání relé	Přímé ovládání - Stav	Přímé ovládání - Změnil	Přímé ovládání - Čas změny	Poznámka	Změnil	Čas změny
0080A35B4A3B-S2	☐	=	=	☒	=		Aktion	07.10.2024 14:42:32
0080A35B4A3B-S1	☐						Aktion	07.10.2024 14:42:32

Funguje na principu Master Slave, Master je přiřazený snímač a eXtender se řídí dle událostí ze snímače (přiřazený snímač eXtenderu), tj. když průchod na snímači, na eXtenderu následně spíná přiřazené relé.

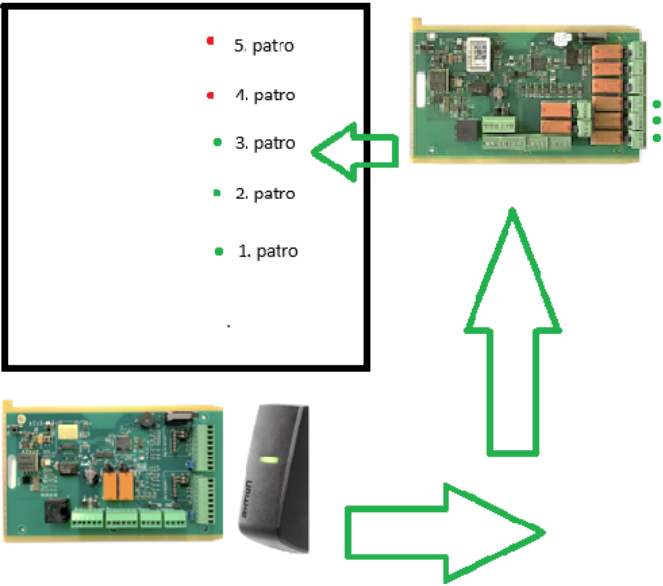
Testovací příklad:

▼ Parametry	
Časové pásmo	(UTC+01:00) Praha, Bratislava, Budapešť, Bělehrad, Lubl...
Přístupový kalendář	Výchozí
Zaznamenávat stavy výstupů	☒
Hlídat odkrytí a spouštět zvukový alarm	☐
▼ Relé 1	☒
Název	R1
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	2 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S2, 0080A3DC7D5D-S1 ... ✕
▼ Relé 2	☒
Název	0080A3D0C53B-R2
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	3 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S2, 0080A3DC7D5D-S1
▼ Relé 3	☒
Název	0080A3D0C53B-R3
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	4 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S1
▼ Relé 4	☒
Název	0080A3D0C53B-R4
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	5 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S2, 0080A3DC7D5D-S1
▼ Relé 5	☒
Název	0080A3D0C53B-R5
Přímé ovládání	☒
Způsob ovládání	Spínat na dobu sepnutí
Doba sepnutí	6 s
Mód otevírání	
Přiřazené snímače	0080A3DC7D5D-S2, 0080A3DC7D5D-S1
▼ Relé 6	☒

Po průchodu na snímačích bude relé eXtenderu spínat dle nastavení. Osobám se dají nastavit přístupy na jednotlivá relé a dle toho pak zpřístupnit určitá tlačítka. **Praktické využití zpřístupnění tlačítek ve výtahu.**

 Osoba [Karta Petr]

 R1			Nede
 0080A3D0C53B-R2			Nede
 0080A3D0C53B-R3			Nede
 0080A3D0C53B-R4			Nede
 0080A3D0C53B-R5			Nede
 0080A3D0C53B-R6			Nede
 0080A3D0C53B-R7			Nede
 0080A3D0C53B-R8			Nede
 0080A3DC7D5D-S1			Nede
 0080A3DC7D5D-S2			Nede



Vstupy zařízení

Ať používáte jakýkoliv vstup, vždy přijde událost z **R1**, tj události se vždy vážou k **HW-STRUKTURA R1**

HW struktura	Zóna	Událost	Adresový bod	Identifikátor	Držitel	Čas události	Čas zápisu do DB
 R1						=	=
R1		Vstup 4 rozepruto	eXtender			16. 10. 2024 10:33...	16. 10. 2024 10:33...
R1		Vstup 4 sepruto	eXtender			16. 10. 2024 10:33...	16. 10. 2024 10:33...

Uživatelské texty pro vstupy

Je možné si přejmenovat události, které se vážou ke vstupu 1–8.

Uživatelské texty pro vstupy	
Vstup 1 sepruto	hlavní brána otevřena
Vstup 1 rozepruto	hlavní brána zavřena
Vstup 2 sepruto	
Vstup 2 rozepruto	

Příklad přejmenování vstupu a výpis z událostí. Přejmenování se promítne do **Událostí**.

HW struktura	Událost	Adresový bod	Identifikátor	Čas události
RBC	RBC	RBC	RBC	=
R1	Vstup 2 rozepnuto	eXtender		22.10.2024 09:16:02
R1	Vstup 2 sepnuto	eXtender		22.10.2024 09:16:02
R1	Změna stavu výstupu	eXtender	Relé 1 vypnuto	22.10.2024 09:15:59
R1	hlavní brána zavřena	eXtender		22.10.2024 09:15:55
R1	Změna stavu výstupu	eXtender	Relé 1 zapnuto	22.10.2024 09:15:55
R1	hlavní brána otevřena	eXtender		22.10.2024 09:15:55