



**AXR-3xx/PK**

**H-300/PK**

**snímač karet a kryt s číselnou klávesnicí**

Verze dokumentu: 02

Datum vydání: 04/2025

## POPIS ZAŘÍZENÍ

Nová generace snímačů AXR řady 3xx v širokém provedení s možností připojení krytu s membránovou klávesnicí H-300/PK. Snímače jsou určeny pro přístupové systémy s dvoufázovým ověřením osoby pomocí karty a PIN kódu. Lze je využít i dalších variantách ve spojení s ovládáním EZS, případně jako kódové zámky. Připojují se k jednotkám EX-1, EX-2, KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M) a KSC. Snímače nahrazují model s dotykovou kapacitní klávesnicí, jehož výroba byla ukončena k 10/2020.

Pro verzi instalace, kdy je třeba snímače AXR-310/PK připojit do stávajících jednotek KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M), KSC **je třeba před instalací snímač přeprogramovat**. Je nutné přehrát FW procesoru na verzi s podporou starších zařízení (kontaktujte výrobce), dále příprvkem AXR-Konfigurátor nastavit zkrácený formát Wiegand 42 bitů (5 Byte).

## Dostupné varianty

AXR-3xx/PK – snímač H-300/PK/B – černý kryt	AXR-3xx/PK – snímač H-300/PK/W – bílý kryt	AXR-3xx/PK – snímač H-300/PK/G – šedý kryt
		
<p>Provedení AXR-310/PK = Mifare/Desfire 13,56 MHz                      Provedení ARX-300/PK = Unique 125 KHz                      Funkce SecureID je dostupná pro verzi AXR-310/PK ve spojení s eXpanderem EX-2</p>		

## Funkce Karta

V běžném režimu umožňuje identifikaci osoby kartou.

## Funkce Karta + PIN

Dvoufázové ověření osoby – umožňuje identifikaci kartou + 4místným PIN kódem uloženým v údajích osoby. Po přiložení ID karty se rozsvítí žlutá LED a snímač očekává vložení PIN kódu. U adresového bodu musí být nastaven Mód otevírání „IK a PIN“.

### **Funkce Karta + PIN pod nátlakem**

Dvoufázové ověření osoby pro situace v ohrožení – umožňuje identifikaci kartou + 4místným PIN kódem. Po zadání dojde k otevření dveří jako u běžného módu Karta + PIN, ale do SW je odeslána událost typu „Nátlakový PIN“. Na událost lze v SW nastavit alarmové reakce. Kód pod nátlakem se nastavuje v parametrech adresového bodu, jako samostatné PIN číslo nebo jako PIN začínající „0“.

### **Funkce kódový zámek (vstupní kód)**

Stiskem klávesy „\*“ se snímač přepne do módu kódového zámku. Rozsvítí se žlutá LED a snímač očekává vložení 6místného vstupního kódu. Kód musí být zadán u osoby jako samostatný identifikátor (typ Vstupní kód).

### **Funkce kódový zámek (vstupní kód) + PIN**

Dvoufázové ověření osoby pouze pomocí kombinace číselných kódů. Stiskem klávesy „\*“ se snímač přepne do módu kódového zámku. Rozsvítí se žlutá dioda a snímač očekává vložení 6místného vstupního kódu, žlutá LED zůstane svítit a snímač očekává vložení 4místného PIN kódu. U adresového bodu musí být nastaven Mód otevírání „IK a PIN“.

### **Funkce ovládání EZS**

Stiskem kombinace kláves #1-9 a přiložení karty (případně karta/PIN) snímač odešle do SW Aktion událost s kódem akce (1-9). Na kód události lze v centru akcí SW Aktion.NEXT navázat spínání relé na externích zařízeních pro ovládání EZS. Z jednoho snímače lze tedy zapínat více zón (#1–zóna1, #2–zóna 2...). Pokud je v agendě „hlášení na terminály“ nastaven u akce 1-9 směr „Funkční tlačítko“, nespíná relé řídicí jednotky přiřazené danému snímači. V praxi tedy lze snímačem ovládat jak vstupní dveře (pouze přiložením karty/PIN), tak nezávisle zapínat EZS bez otevření dveří (stiskem #1 a přiložením karty/PIN).

### **Funkce signalizace zapnuté EZS**

Snímač je vybaven svorkou EZS. Pokud se svorka spojí s GND rozsvítí se na snímači v klidovém stavu místo modré červená LED. Lze využít pro zobrazení signalizace zapnuté zóny ze zabezpečovací ústředny.

### **Funkce blokování snímače při zapnuté EZS (pouze v kombinaci s jednotkou EX-2)**

Pokud je ve snímači aktivní svorka EZS (připojeno GND) a v nastavení adresového bodu je zapnuta funkce „Blokovat snímač při zapnuté EZS“, tak snímač svítí červeně a nevyhodnocuje přístupy. Na přiložení ID karty pouze identifikuje ID kartu v poli (krátce pípne), ale bez další reakce. Po zadání „\*“ a vstupního kódu reaguje zamítnutím. Jedná se o ochranu proti vstupu osoby do zabezpečeného prostoru. Kombinace kláves #1-9 zůstává aktivní pro možnost vypnutí zóny střežení.

## Funkce přerušení pracovní doby

Kombinace kláves #1-9 může být v omezených případech využita i pro vkládání docházkových akcí typu služebně apod. Přerušení lze ke kódu události navázat v agendě „hlášení na terminály“. Pokud je v této agendě nastaven směr „příchod/odchod“, snímač sepne relé řídicí jednotky přiřazené danému snímači a zároveň zaznamená docházkovou akci. Lze využít např. ve spojení s turniketem. Uživatelé musí být informováni o významu jednotlivých kláves.

## Nastavení ovládacích tlačítek EZS

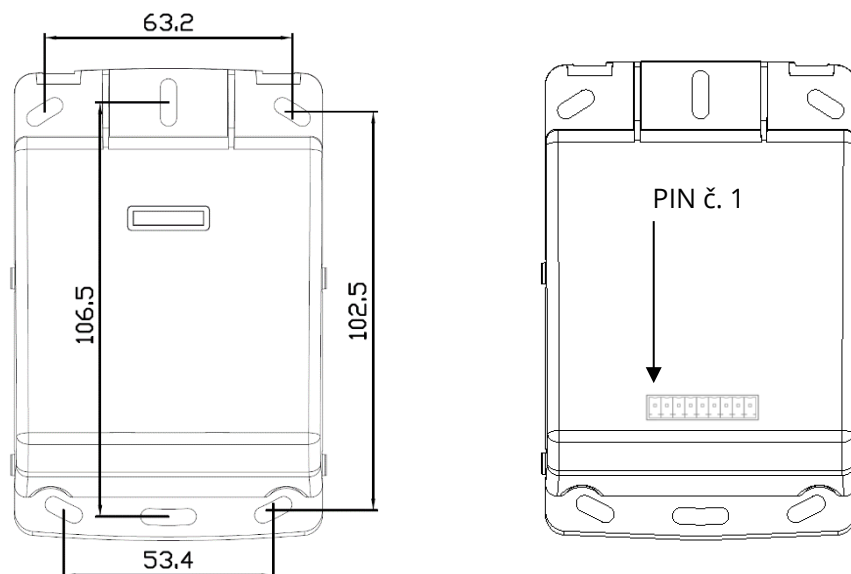
Při nahrání odpovídajícího firmware (pokud Váš snímač tento firmware nemá, lze jej nahrát v příslušném servisním středisku EFG) je možné na snímači nastavit funkční tlačítko (1–9) pro vybranou funkci EZS, například pro aktivaci střežení. Postup je následující: podržíte tlačítko # po dobu 5 sekund, po pípnutí stisknete Vámi vybrané tlačítko (1–9), pustíte tlačítko # a vybrané akční tlačítko držíte, dokud se neozve dlouhé pípnutí. Poté snímač ještě třikrát krátce pípne, což znamená, že bylo tlačítko úspěšně naprogramováno.

Pokud provedete stejný postup pro tlačítko 0, naprogramované tlačítko se smaže. Je důležité zmínit, že lze mít takto nastavené pouze jedno funkční tlačítko. Po zmáčknutí kombinace # + (akční tlačítko) + identifikátor se snímač rozblíká přerušovaně fialově na přibližně 20 sekund a následně vydá dlouhý zvukový signál.

### Technické parametry:

Jmenovité napájecí napětí	12 VDC
Max. proudový odběr	140 mA
Formát RFID	AXR-300/PK - 125 kHz (UNIQUE EM4100, EM4102) AXR-310/PK - 13,56MHz (ISO 14443A MIFARE/DESFIRE®)
Typ snímače	AXR-300/PK pouze CSN (sériové číslo karty) AXR-310/PK CSN nebo SecureID
Čtecí vzdálenost	do 6 cm, dle typu ID média a použitého podkladu
Zvuková signalizace	bzučák
Optická signalizace	LED (modrá, žlutá, zelená, červená)
Výchozí výstupní formát <i>(Délku Wiegand formátu lze nastavit přípravkem AXR-konfigurator)</i>	AXR-300/PK – Wiegand 42 bit (5 Byte) AXR-310/PK – Wiegand 80 bit (10 Byte) AXR-310/PK eData – 80 bit (10 byte)

Rozměry snímače (š x v x h)	80,4 mm x 121,5 mm x 38,7 mm
Rozměry s krytem (š x v x h)	82,5 mm x 125,8 mm x 42 mm
Pracovní rozsah teplot	-20 až +40 °C
Krytí	IP42

**Rozměry a připojení snímače:**

**Popis pinů a vodičů svorkovnice typ MRT8 P3.5/10:**

PIN	Funkce	Popis
1	EZS	Vstup pro signál z EZS (připojuje se na GND)
2	D11 (D21)	Datový vodič D1 rozhraní Wiegand
3	D10 (D20)	Datový vodič D0 rozhraní Wiegand
4	BEEP	Bzučák (uvnitř pull-up na +5 V, spínání nulou)
5	RLED	Červená LED (uvnitř pull-up na +5 V, spínání nulou)
6	GLED	Zelená LED (uvnitř pull-up na +5 V, spínání nulou)
7	+12 V	Kladný pól napájecího napětí
8	GND	Zem napájecího napětí
9	TAMPER	Ochranná smyčka, uvnitř snímače propojeno na pin č.10
10	TAMPER	Ochranná smyčka, uvnitř snímače propojeno na pin č. 9

## LED dioda – signalizace stavu zařízení

**Modrá** svítí – zařízení je zapnuto

**Červená** rozsvítí se na několik vteřin po zapnutí – na zařízení probíhá aktualizace firmwaru

**Červená** svítí trvale – je aktivován vstup EZS

**Zelená** po zadání karty/kódu– vstup povolen

**Červená** po zadání karty/kódu– vstup zamítnut

**Žlutá** po stisku \*, # nebo zadání karty – snímač čeká na číselný kód/PIN

## Chování snímače ve spojení s eXpanderem v nouzovém režimu – při nedostupnosti aplikačního serveru

Karta / vstupní kód jsou funkční (pokud jsou uloženy v paměti posledních průchodů nebo jako bezpečnostní identifikátor).

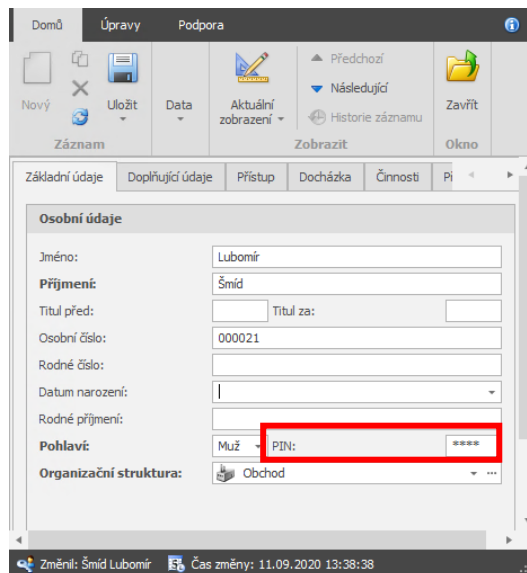
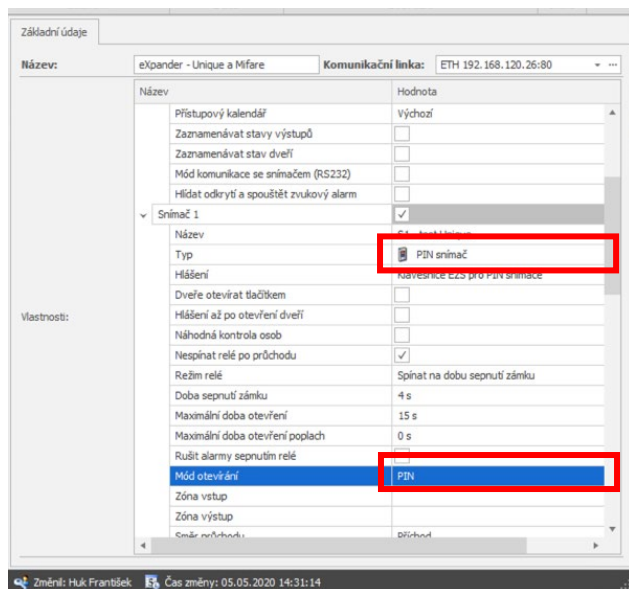
Není funkční mód karta/PIN. V Nouzovém módu snímač sepne relé ihned po přiložení karty (pokud je karta uložena v paměti posledních průchodů nebo jako bezpečnostní).

Není funkční režim tlačítek #1-9 pro ovládání EZS, snímač na tlačítka reaguje jako zákaz.

Pokud je ve snímači aktivní svorka EZS (připojeno GND) a zapnuta funkce „Blokace snímače při zapnuté EZS“, tak se snímač v nouzovém režimu chová stejně jako v normálním režimu – nereaguje na ID kartu.

## Nastavení módu karta/PIN v aplikaci Aktion.NEXT

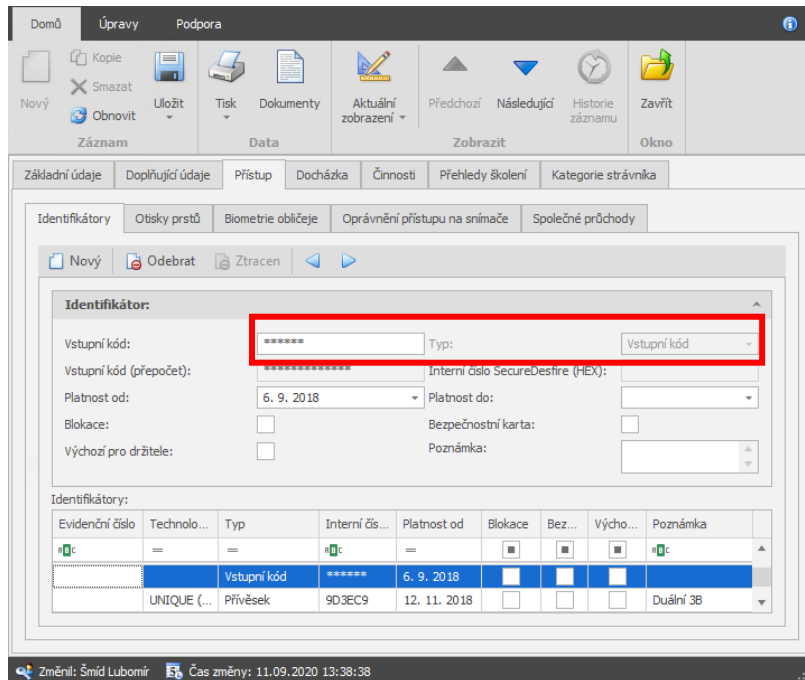
Snímač je připojen k řídicí jednotce (eXpander, KMC/E/2M). U adresového bodu eXpander nastaven Typ snímače S1/S2 na „PIN snímač“ a mód otevírání vybrán „PIN“ (u KMC/E/2M Typ snímače S1/S2 „Snímač“ a mód otevírání „PIN“). Bez nastaveného módu se chová jako klasický snímač pouze na ID kartu. PIN je definován na kartě osoby.





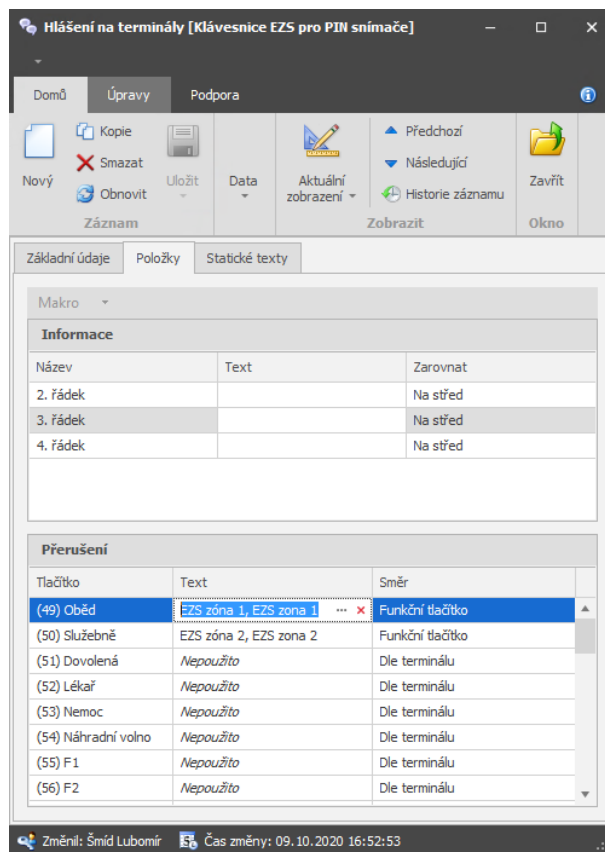
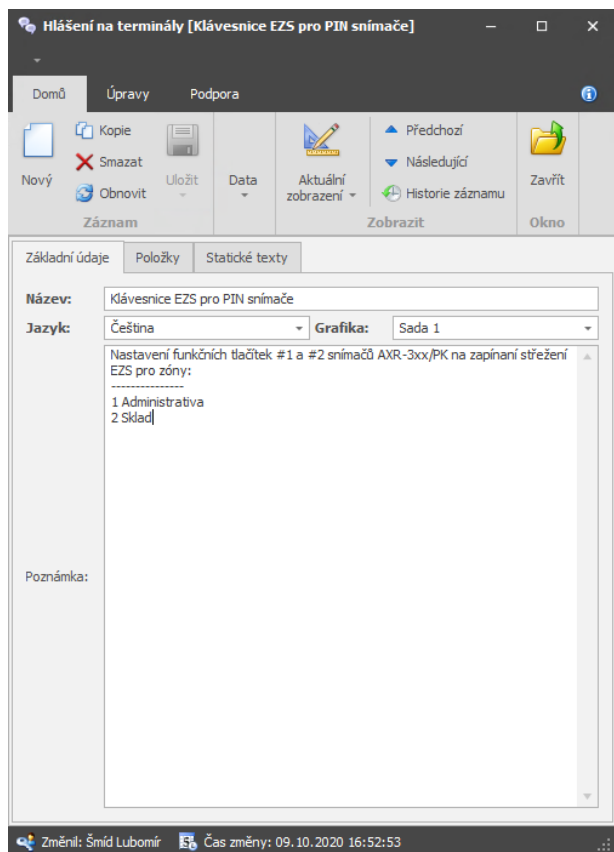
## Nastavení vstupního kódu v aplikaci Aktion.NEXT

Vstupní kód (6 míst) je jeden z možných identifikátorů, přiřazený osobě. Vytváří se v agendě „Osoby – Přístup – Identifikátory“. Jedná se o odlišné číslo než PIN osoby. Pomocí vstupního kódu se osoba může identifikovat místo běžné ID karty, na zařízeních, která tuto možnost podporují.



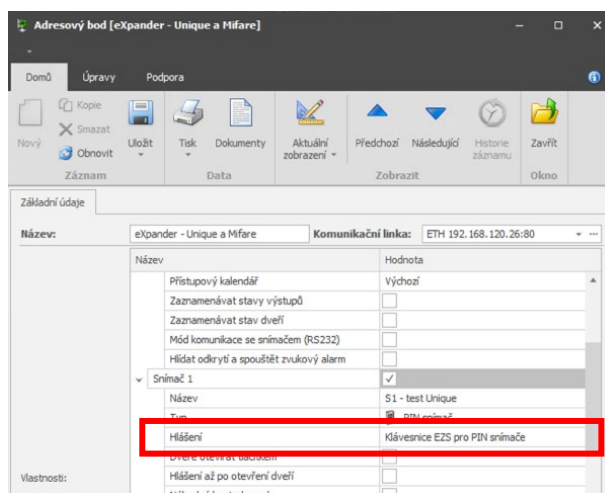
## Nastavení funkce ovládání EZS v aplikaci Aktion.NEXT

Jako první krok je třeba nastavit v agendě „hlášení na terminály“ významy tlačítek #1-9. Je třeba založit nový typ hlášení a v Položkách Přerušeni na prvních 9 pozicích nadefinovat významy tlačítek PIN klávesnice. Ve sloupci „Text“ lze vybrat a přejmenovat nepoužitá defaultní hlášení, nebo vytvořit nové v agendě „Globální hlášení“, např. Zóna 1, Zóna 2. Kódy tlačítek uvedené v závorkách (49, 50, 51, ...) nejsou pro nastavení důležité, jedná se o interní SW kódy. Ostatní nepoužitá hlášení doporučujeme vymazat (stav nepoužito). Ve sloupci „Směr“ je třeba přepnout volbu na „Funkční tlačítko“.

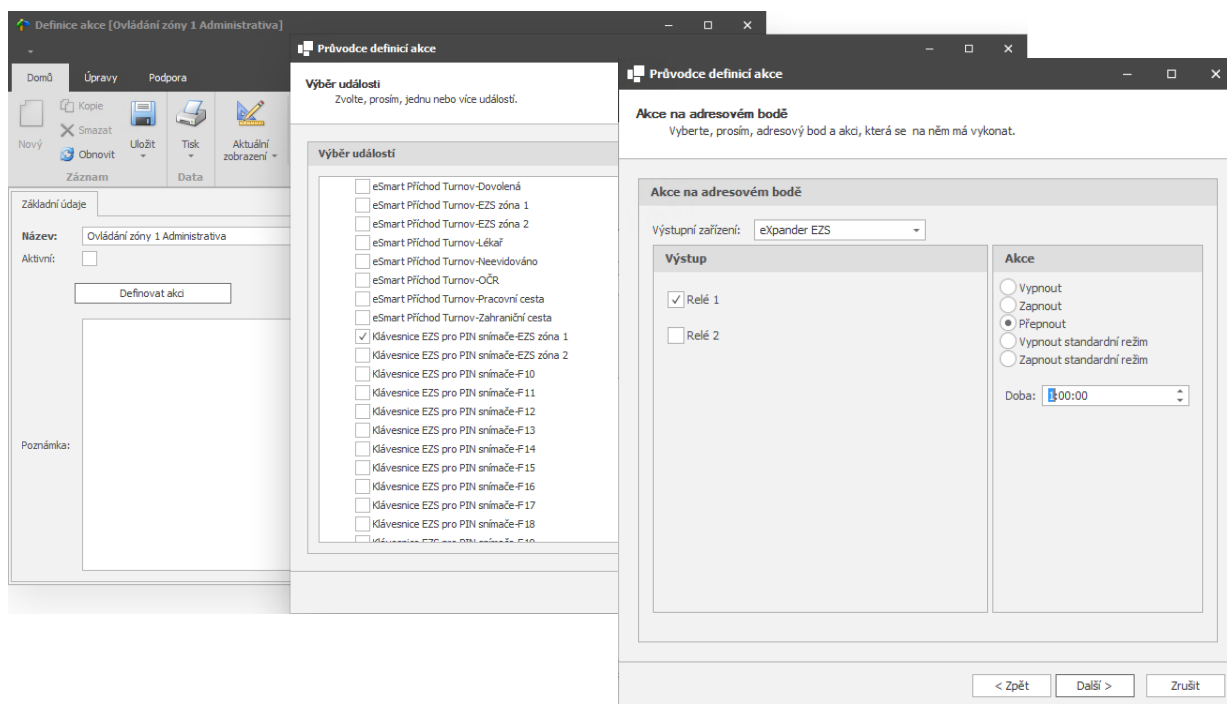


V druhém kroku je třeba takto vytvořené hlášení přidělit PIN snímači. Toto se provádí v nastavení adresového bodu v položce „Hlášení“.

Pozn: SW agenda „Hlášení na terminály“ je dostupná v i případě použití licence pouze pro kontrolu přístupu AN-200.



Zabezpečovací ústředny jsou vybaveny programovatelnými vstupy pro zapínání a vypínání střežení zón z externích systémů. Ve třetím kroku je tedy třeba v systému Aktion vytvořit akci sepnutí relé na vybraném HW (eXpander, eXtender), které bude ovládat příslušný vstup ústředny EZS. Akcí může být vytvořeno více, podle počtu zón či zvoleného způsobu ovládání. Nastavení se provádí v agendě „Centrum akcí“. Zde je třeba založit a pojmenovat novou akci typu „on-line“. V kroku „Výběru událostí“ vyhledat a vybrat typ hlášení, které jsme před tím vytvořili. V dalších krocích následně vybrat (případně omezit) osoby, které mohou ovládání EZS provádět, vybrat příslušný AXR PIN snímač, ze kterého se bude EZS ovládat. V posledním kroku je třeba vybrat „cílové“ výstupní zařízení Aktion (typicky eXpander nebo eXtender), na kterém mají být spínána jednotlivá relé připojená do ústředny EZS. Zde se také určuje, v jakém režimu má relé pracovat.



Pro spuštění do provozu je třeba nadefinovanou akci označit jako „Aktivní“.

### Upozornění:

Provádění veškerých nadefinovaných akcí probíhá on-line na úrovni aplikačního serveru Aktion. Pro korektní provoz musí být vždy spuštěn server Aktion s příslušnými službami. On-line akce nejsou ukládány do zařízení typu eBox ani zařízení typu KMC/E/2M, MMC2, KSC/E.

Snímače AXR-3xx/PK jsou navrženy výhradně pro použití s jednotkami Aktion typu KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M), KSC, EX-2.

Funkce „Blokace snímače při zapnuté EZS“ není dostupná pro starší jednotky KMC/E/2M, MMC2 a KSC.

## Výchozí (tovární) nastavení rozhraní Wiegand

Snímače AXR-300/PK jsou dodávány v nastavení formátu Wiegand 42 bitů (5 Byte). V tomto nastavení je možné snímače zapojit na zařízení KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M), EX-1, EX-2 a budou odesílat do SW Aktion stejné číslo karty, jako snímače AXR-100. Tato volba je z důvodu zachování kompatibility se stávajícím systémy, kde jsou používány řídicí jednotky KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M), které umí pracovat s maximální délkou čísla karty 5 Byte.

**Snímače AXR-310/PK jsou dodávány v novějším nastavení formátu Wiegand 80 bitů (10 Byte).** V tomto nastavení je možné snímače zapojit na zařízení EX-1, EX-2 a budou odesílat do SW Aktion stejnou délku čísla karty, jako snímače eSeries, tedy 4 Byte pro MIFARE formát a 7 Byte pro DESFIRE formát. Oba formáty jsou v SW Aktion doplněné nulami do max. délky 10 Byte.

**Pro verzi instalace, kdy je třeba snímače AXR-310/PK připojit do stávajících jednotek KMC/E/2M, MMC2 (připojený k modulu KMC/E/2M), KSC je třeba před instalací snímač přeprogramovat.** Je nutné přehrát FW procesoru na verzi s podporou starších zařízení (kontaktujte výrobce), dále přípravkem AXR-Konfigurátor nastavit zkrácený formát Wiegand 42 bitů (5 Byte).

## Nastavení WIEGAND rozhraní a použití rozhraní eData

Připojení snímače AXR-310/PK do jednotek eSeries (eXpander EX-1/EX-2) je možné dvěma způsoby:

- 0) pomocí Wiegand rozhraní (do 50 m)
- 1) pomocí eData rozhraní (do 10 m)

V prvním případě snímač odesílá do řídicí jednotky pouze formát čísla karty v délce továrního nastavení, případně dle nastavení, které je upraveno přípravkem AXR-Konfigurátor.

V druhém případě se snímač, po připojení na eXpander, přepne na formát eSeries a odesílá vždy číslo v max. délce 80 bitů (10 Byte). Nastavení je určeno pro systémy, kde jsou použity další zařízení řady eSeries (ES, ER, EX), ve kterých se využívají identifikátory typu DESFIRE (7 Byte). V tomto nastavení je možné zapnutí šifrovaného módu čtení DESFIRE karty – SecureID. Upozornění: Pro správnou funkci, musí být v eXpanderu vždy zapnuta volba „Mód komunikace se snímačem eData (RS232)“ a snímač musí být do eXpanderu připojen podle návodu – viz kapitola Správný postup přepnutí AXR-3xx na eData rozhraní a Fyzické připojení snímače na eXpander.

## Správný postup přepnutí AXR-3xx na eData rozhraní

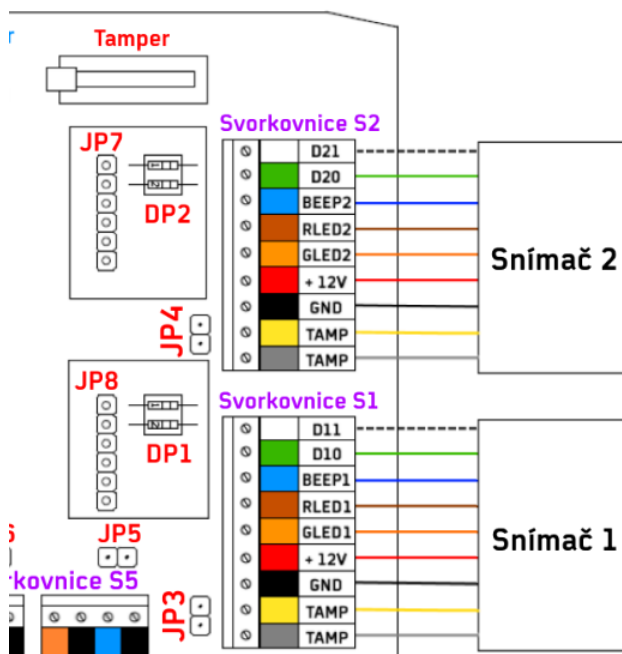
1. V konfiguraci adresového bodu eXpanderu aktivujte volbu „eData“ a vyčkejte na automatický restart zařízení.
2. Po dokončení restartu odpojte eXpander od napájení.
3. Vezměte AXR-3xx a přepněte jej na zadní straně **DIP přepínačem 0-OFF (Wiegand), 1-ON (eData)**. Pro snímače AXR-300/PK není DIP přepínač osazen.
4. Provedte změnu kabelu, viz kapitola **Fyzické připojení snímače na eXpander**
5. Následně připojte snímač a eXpander do napájení, po naběhnutí by vám měl snímač komunikovat přes eData rozhraní.

Pro případy, kdy je třeba, aby WIEGAND rozhraní snímače odesílalo jiný výstupní formát, nežli je tovární, je třeba použít programovací přípravek AXR-Konfigurátor.

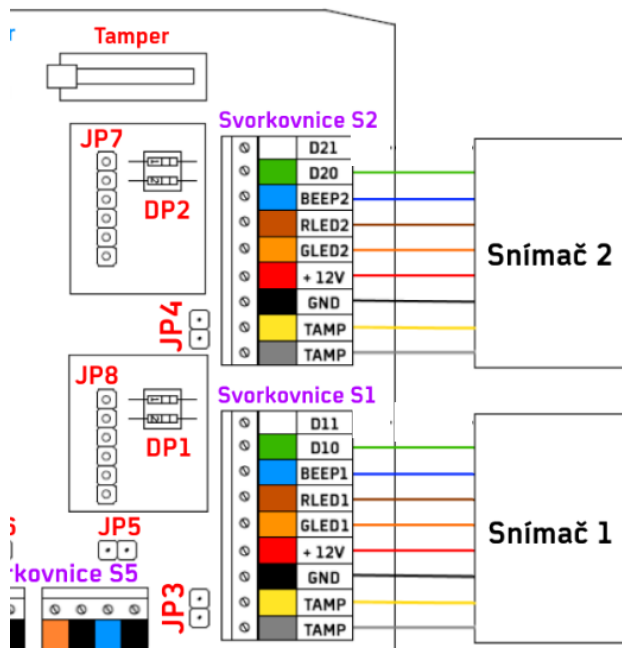
**Upozornění:** Pokud vlastníte snímač AXR-3xx s výrobním číslem menším než **132-0173**, kontaktujte svého dodavatele systému kvůli **upgradu firmwaru**.

## Fyzické připojení snímače na eXpander

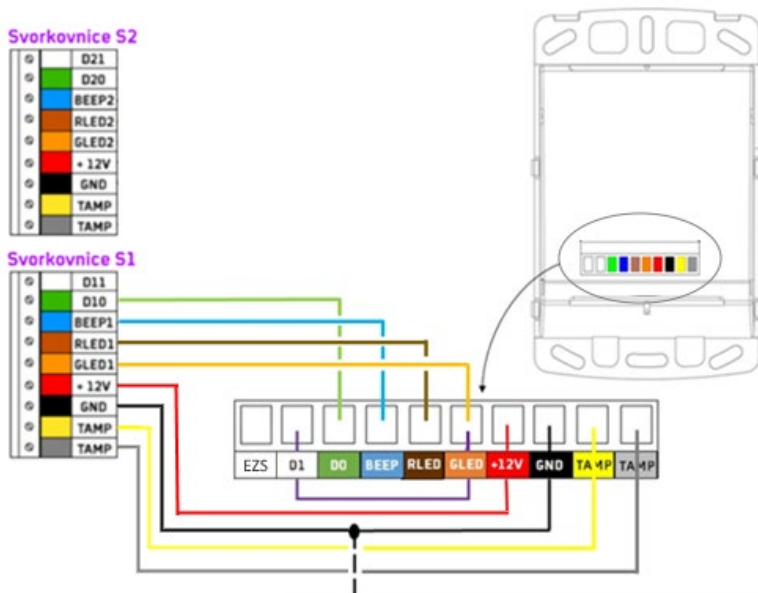
**Pomocí Wiegand rozhraní** (do 50 m) – používá se standardní zapojení vodičů D0 a D1 do svorkovnic eXpanderu D10 (D20) a D11 (D21).



Pomocí eData rozhraní (do 10 m) - používá se odlišné zapojení vodiče D1. Tento vodič se **nepřipojuje** do eXpanderu na svorky D11(D21).



Svorku **D1** ve snímači propojte se svorkou **GLED** pro posílení komunikační linky eData.



Další postup pro aktivaci a nastavení snímače pro komunikaci v módu eDATA a nastavení SecureID módu naleznete v uživatelském manuálu pro eXpander 2.

<https://www.aktion.cz/navod/expander2>