



INSTALAČNÍ MANUÁL

# Remotus Jupiter

Era 4/6/8B, 10BD, Era 100

AQ80, TX50, MC110, RX161, RX110



## Historie revizí

Verze	Datum	Důvod
A0	2023-03-22	1st vydaná verze (nahrazuje manuály 954045-000 a 954121-000) (EN/SV originální instrukce)
A1	2023-08-18	Updated information in „8.1.7 Dálkový typ“, updated transmitter in „9.3 Provoz s více jeřáby a více operátory“. A1 1st vydaná verze CZ

## Reference

Průvodce volitelnými programy, RX161: 959125-100, RX110: 959125-101.

Ovládání více jeřáby a více operátory, průvodce 959125-200.

RX161/110 C Konfigurační nástroj, manuál 952576-000.

Návod k obsluze:

Era 100: 959125-300, Era 100 Konfigurovatelné: 959125-301, Era 100 Přizpůsobené: 959125-4xx.

Era 4/6/8B/10BD: 959125-302.

“Mějte na paměti, že následující text je překlad originálních instrukcí k pohodlí čtenáře. Anglický jazyk je použit pro originální manuál (lze získat kontaktováním servisního oddělení Åkerströms). Åkerströms Björbo AB není zodpovědný za nepřesnosti způsobené překladem”.

Tento dokument vychází z originálního dokumentu doc.id: 959125-000 EN A1

## Servis

Kontaktujte dealera Åkerströms Björbo AB pro servis a klientskou podporu.

Záruční opravy musí být prováděny Åkerströms, nebo autorizovaným servisním centrem.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Rozsah</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Použití varování a poznámek v tomto návodu</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Upozornění týkající se instalačních a údržbářských prací</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Specifikace</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Popis funkce</b>	<b>8</b>
6.1	<i>Design</i>	8
6.2	<i>Funkční schéma</i>	8
<b>7</b>	<b>Instalace</b>	<b>9</b>
7.1	<i>Mechanická instalace</i>	9
7.2	<i>Připojení a přepínače na HLAVNÍ desce</i>	10
7.3	<i>Instalace kabelu</i>	11
7.3.1	<i>Funkční schéma / Volba programu</i>	12
7.3.2	<i>Princip zapojení hlavních stykačů</i>	12
7.3.3	<i>AC napájení</i>	13
7.3.4	<i>DC napájení</i>	13
7.3.5	<i>Digitální vstupy, RX161</i>	13
7.3.6	<i>Analogový vstup, RX161</i>	13
7.3.7	<i>RS422/485, RX161</i>	13
7.3.8	<i>Propojovací kabel</i>	13
7.4	<i>Umístění antény</i>	14
7.4.1	<i>V případě umístění externí antény</i>	14
7.5	<i>Rozšiřující deska pro RX161</i>	15
7.5.1	<i>Instalace</i>	15
<b>8</b>	<b>Režim konfigurace vysílače</b>	<b>16</b>
8.1	<i>Configuration Era 4/6/8B, 10BD</i>	16
8.1.1	<i>Čas vypnutí vysílače</i>	16
8.1.2	<i>PIN kód Konfigurace vysílače</i>	17
8.1.3	<i>Nastavení rádiové frekvence ve vysílači</i>	17
8.1.4	<i>433 MHz</i>	18
8.1.5	<i>Úprava zbývajících a momentálních funkcí tlačítek</i>	20
8.1.6	<i>Výkon rádiové komunikace</i>	20
8.1.7	<i>Dálkový typ</i>	21
8.1.8	<i>Těžký PIN kód</i>	22
8.1.9	<i>Systémová informace</i>	22
8.2	<i>Konfigurace Era 100</i>	23
8.2.1	<i>Vstupte do nabídky Konfigurace</i>	23
8.2.2	<i>Navigace v nabídce (pokročilá konfigurace)</i>	23
8.2.3	<i>Stránky menu</i>	24
8.2.4	<i>Konec / Uložit</i>	24
<b>9</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>25</b>
9.1	<i>Nastavení frekvence</i>	25
9.1.1	<i>Indikace kvality rádiového kanálu v přijímači</i>	25
9.2	<i>Výběr programu</i>	25
9.3	<i>Provoz s více jeřáby a více operátory</i>	25
9.4	<i>Spárování vysílače a přijímače</i>	26
9.4.1	<i>Indikace párování</i>	26
9.4.2	<i>Párování jednoho systému</i>	27
9.5	<i>Mikro (pomalá rychlost) Provoz</i>	27
9.6	<i>CIM Karta</i>	28
9.6.1	<i>Vyjmutí/montáž CIM karty Era 4/6/8B</i>	28
9.6.2	<i>Vyjmutí/montáž CIM karty 10BD</i>	28
9.6.3	<i>Vyjmutí/montáž CIM karty Era 100</i>	29
<b>10</b>	<b>Funkční testy</b>	<b>29</b>

<b>11</b>	<b>Indikace</b>	<b>30</b>
11.1	Indikace přijímače	30
11.2	Indikace vysílače	31
11.2.1	Indikátor stavu, Era 4/6/8B, 10BD	31
11.2.2	Indikace LED panelu, Era 100	32
11.2.3	Indikace na displeji	33
<b>12</b>	<b>Odstraňování problémů</b>	<b>34</b>
12.1	První kontrola	34
12.2	Není možné aktivovat hlavní stykač	35
12.3	Některé výstupní funkce nefungují	35
12.4	PIN vysílače uzamčen	35
<b>13</b>	<b>Recyklace</b>	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>Přehled vysílače</b>	<b>36</b>
14.1	Umístěte štítek se symbolem	37
14.1.1	Severské symboly, příklad	39
14.1.2	Symboly DIN, příklad	39
14.1.3	CS symboly, příklad	39
14.1.4	Konfigurovatelné, příklad	40
14.2	Vysvětlení symbolů	41

## Seznam obrázků

Obrázek 1.	Umístění typového štítku	5
Obrázek 2.	Popis funkční bezpečnosti přijímače	8
Obrázek 3.	Montáž přijímače	9
Obrázek 4.	Připojení a přepínače na HLAVNÍ desce	10
Obrázek 5.	Instalace kabelů	11
Obrázek 6.	Vysvětlení symbolu relé	11
Obrázek 7.	Zapojení se dvěma hlavními stykači paralelně, <b>kategorie 3</b>	12
Obrázek 8.	Zapojení se dvěma hlavními stykači v sérii, <b>kategorie 1</b>	12
Obrázek 9.	Vnitřní anténa	14
Obrázek 10.	Doporučené a špatné umístění antény	14
Obrázek 11.	Připojení, relé a LED na rozšiřující desce	15
Obrázek 12.	Šrouby držící rozšiřovací desku	15
Obrázek 13.	LED indikátory indikující aktivní výstupy	35

## Seznam tabulek

Tabulka 1.	Technické specifikace	7
Tabulka 2.	Seznam pevných frekvencí	19
Tabulka 3.	Indikace párování přijímače	26
Tabulka 4.	Indikace párování vysílače	26
Tabulka 5.	Indikace spárování displeje vysílače	26
Tabulka 6.	Indikace LED na HLAVNÍ desce	30
Tabulka 7.	Umístění symbolů pro Era 4B a 6B	37
Tabulka 8.	Umístění symbolů pro různé typy Era 8B	38
Tabulka 9.	Umístění symbolu pro 10BD	38

## 1 Úvod

Remotus je řada produktů Åkerströms pro rádiové dálkové ovládání průmyslových a mobilních aplikací kritických z hlediska bezpečnosti. Remotus Jupiter je standardizovaná produktová řada průmyslových dálkových ovladačů společnosti Åkerströms.

Při instalaci systému Åkerströms Remotus je nutné použít příručku, aby byl zajištěn bezpečný provoz. Tato příručka se týká pouze instalace systému rádiového dálkového ovládání Remotus. Remotus neobsahuje kompletní systém pro dálkové ovládání: má pouze sadu výstupů, které ovládá operátor pomocí spínačů vysílače a joysticků. Způsob použití výstupů k ovládání objektu (například pohyby stroje a brzdy) závisí na konkrétní instalaci a je mimo rozsah systému Remotus.

Za bezpečné začlenění rádiového dálkového ovládání Remotus do celého systému nebo stroje je odpovědný systémový integrátor nebo výrobce stroje. Systémovou integraci musí provést kvalifikovaný personál aplikující příslušné normy pro systém nebo stroj, včetně provedení nezbytných bezpečnostních šetření a analýzy rizik.

Je třeba poznamenat, že informace získané z řízeného objektu nejsou zpracovávány přijímačem Remotus, ale slouží k informačním účelům.

Z výše uvedených důvodů se bezpečnost Remotus týká především stavu reléových výstupů bez ohledu na objekt, který je relé ovládán.

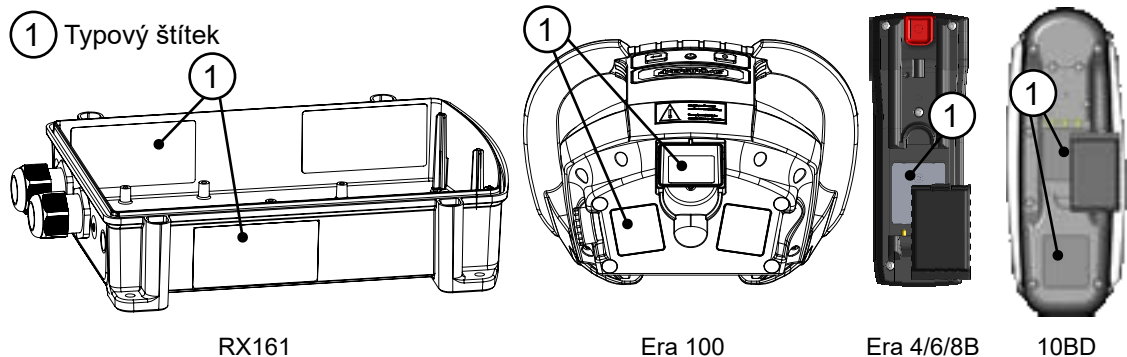
Rozhraní mezi Remotus a ovládaným objektem by mělo být speciální rozhraní, které není součástí systému Remotus, a proto není zahrnuto v tomto návodu k instalaci.

Schválení pro Remotus se vztahují pouze na systém Remotus, nikoli na celý systém.

Kompletní systém rádiového ovládání musí být testován a schválen v souladu s platnými normami. Není součástí odpovědnosti Åkerströms Björbos.

## 2 Rozsah

	Typ	Model	Symboly
Přijímač	RX161	J-RX161	-
	RX110	J-RX110	-
Tlačítkový vysílač	AQ80	Jupiter Era 4B Jupiter Era 6B Jupiter Era 8B	Severské, DIN, CS, čísla nebo přizpůsobeno
	TX50	Jupiter 10BD	
Joystick vysílač	MC110	Jupiter Era 100	Severské, DIN, CS nebo přizpůsobené



Obrázek 1. Umístění typového štítku

### 3 Použití varování a poznámek v tomto návodu

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny v této příručce a na bezpečnostních značkách připojených k tomuto zařízení.

Nedodržení všech bezpečnostních pokynů může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Bezpečnostní výstražný symbol se používá k upozornění na potenciální nebezpečí zranění osob. Abyste předešli nebezpečí, dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, která následují za tímto symbolem. Informujte všechny pracovníky, kteří s výrobkem pracují.

Následující bezpečnostní výstražné symboly a signální slova jsou v této příručce použity k informování uživatele o nebezpečích.



Označuje potenciální riziko vysokého napětí, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění nebo poškození majetku.



Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění nebo poškození majetku.



Označuje stav, který, pokud se mu nezabrání, může vést k poškození nebo špatné funkčnosti produktu.



Upozornění na elektrostaticky citlivá zařízení vás informuje o riziku elektrostatického výboje, který může způsobit poškození produktu.

### 4 Upozornění týkající se instalačních a údržbářských prací

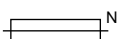
Tento návod si musíte přečíst a porozumět mu před instalací a spuštěním systému rádiového dálkového ovládání, aby byl zajištěn bezpečný provoz.

Instalaci a/nebo údržbu musí provádět kvalifikovaná a vzdělaná osoba v souladu s místními instalačními pravidly a předpisy. Pouze správná instalace může zajistit potřebnou úroveň bezpečnosti při po-užívání.



Zařízení může být napájeno z různých zdrojů energie, např. pro kontakty relé nebo běžné napájení zařízení!

**Před zahájením JAKÉKOLI údržbářské práce se pomocí externích oddělovačů / pojistek trvalé instalace ujistěte, že VŠECHNY svorkovnice jsou bez nebezpečného napětí!**



POZOR DVOJPÓLOVÁ/NEUTRÁLNÍ POJISTKA



Riziko vysoké hladiny hluku, nutná ochrana sluchu.

Pokud je na přijímači namontována siréna, odpojte ji před jakoukoli údržbou. Po dokončení údržby jej vraťte zpět.

## 5 Specifikace

Obecné			
Provozní frekvence:	433-434 MHz		
Výstupní výkon:	< 10 mW		
Přenosová rychlost:	9600 b/s		
Princip přenosu:	GFSK, TDMA		
Oddělení kanálů:	25 kHz		
Funkční citlivost:	≤-107 dBm BER 10 <sup>-3</sup>		
Rádio splňuje:	Směrnice RED 2014/53/EU		
Reakční doba na funkci STOP:	Maximum 550 ms		
Bezpečnostní kategorie pro funkci Stop:	ISO 13849-1 Kategorie 3 PL d		

Přijímač	RX161	RX110	
Reléové výstupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečnostní relé (NO) pro pohyby</li> <li>• přepínací relé (NO/NC)</li> <li>• normálně otevřená relé (NO)</li> </ul>	16 Reléové výstupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 (NO) bezpečnost</li> <li>• 4 (NO/NC)</li> <li>• 6 (NO)</li> </ul> <p><i>Rozšiřující deska</i></p> 16 Reléové výstupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 (NO/NC)</li> <li>• 12 (NO)</li> </ul>	11 Reléové výstupy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 (NO) bezpečnost</li> <li>• 4 (NO/NC)</li> <li>• 6 (NO)</li> </ul>	
Bezpečnostní relé hlavního stykače NO/NC:	• 2 (NO/NC) bezpečnost		
1 Digitální výstup pro klakson (siréna/signál):	12V		
1 Analogový vstup (RX161):	0 (4) -20 mA nebo 0(2)-10 V	-	
2 Digitální vstupy (RX161):	24/48 V AC/DC (opto-izolované) nebo 115/230 V AC (opto-izolované)	-	
1 Sériový port (RX161):	RS422/RS485	-	
Vstupní napětí:	24/48/115/230 V AC, spotřeba menší než 14 VA nebo 24 V DC 0,5 A. Musí být připojen k obvodům SELV.		
Rozměry:	277x217x115 mm		
Hmotnost:	~ 1,6 kg		
Stupeň ochrany:	IP67 (plastové pouzdro)		
Provozní teplota:	-25 °C – +55 °C		
Skladovací teplota:	-40 °C – +85 °C		

Vysílač	AQ80	TX50	MC110
Rozměry:	181x65x43 mm	243x77x41 (49 mm vč. rychlé zastavení)	260x165x150 mm
Hmotnost:	265 g	450 g	~1,3 kg
Stupeň ochrany:	IP67	IP65	IP67
Displej, grafický LCD:	128x64 pixelů	102x64 pixelů	128x64 pixelů
Provozní teplota:	-20 °C – +55 °C	-20 °C – +55 °C	-20 °C – +50 °C
Specifikace baterie:	3,7 V 1,95 Ah Li-Ion		
Výdrž baterie (v závislosti na konfiguraci):	~ 32 hodin	~ 12 hodin	~ 17 hodin
Provozní teplota baterie:	-20 °C – +55 °C		
Skladovací teplota baterie:	-20 °C – +35 °C		
Teplota nabíjení baterie:	+10 °C – +35 °C		
	POZNÁMKA! Nabíjení viz dokumentace nabíječky		

Tabulka 1. Technické specifikace

## 6 Popis funkce

### 6.1 Design

Přijímač se skládá z HLAVNÍ desky, anténní desky (výchozí, jinak externí anténa) a rádiového modulu. Rádiový modul je umístěn na horní straně HLAVNÍ desky.

Hlavní deska obsahuje všechny logické komponenty, relé, napájecí zdroj a konektory.

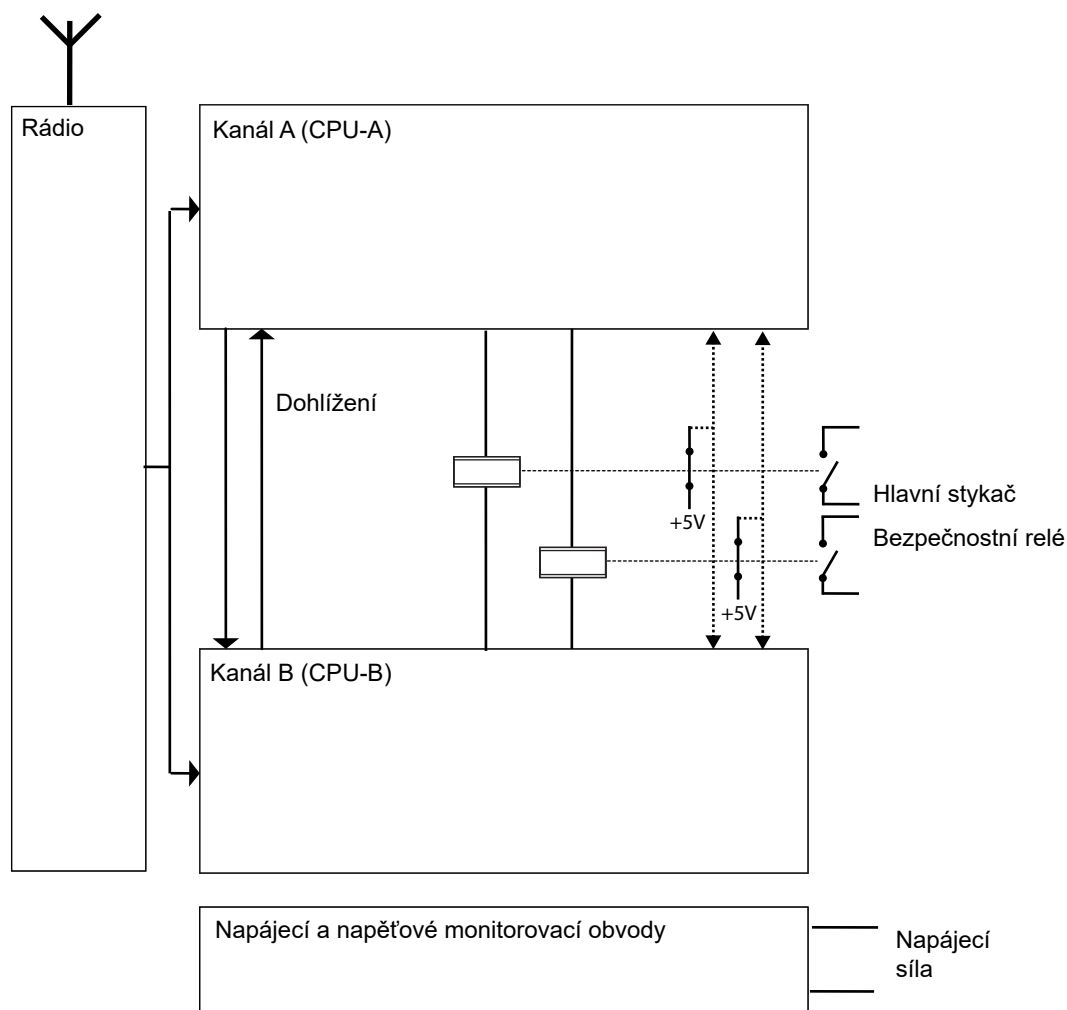
Pro RX161 je možné přidat rozšiřující desku, viz kapitola 7.5 na straně 15.

Kryt je vyroben z ohnivzdorného plastu UL 94-5V.

### 6.2 Funkční schéma

Systém Remotus Jupiter Era využívá dvoukanálovou architekturu v přijímači pro dosažení vysokého stupně bezpečnosti. Pro další bezpečnost je přijímač vybaven osmi (RX161)/třemi (RX110) bezpečnostními relé, z nichž dvě bezpečnostní relé jsou určena pro bezpečnostní zastavení. Další bezpečnostní relé se používá pro pohyby jeřábu a poskytuje ochranu proti nechtěným pohybům v důsledku přivařených kontaktů relé (UMFS kategorie 3 PL d ISO 13849-1:2006).

Dvoukanálová architektura v přijímači výrazně zvýší bezpečnost jeřábového systému za předpokladu, že je instalace provedena správně. Pro dosažení kategorie 3 PL d pro funkci STOP podle ISO 13849-1:2006 musí být oba výstupy bezpečnostního zastavení z přijímače připojeny ke dvěma nezávislým vstupům zastavení na jeřábu (dva kanály bezpečnostního zastavení).



Obrázek 2. Popis funkční bezpečnosti přijímače



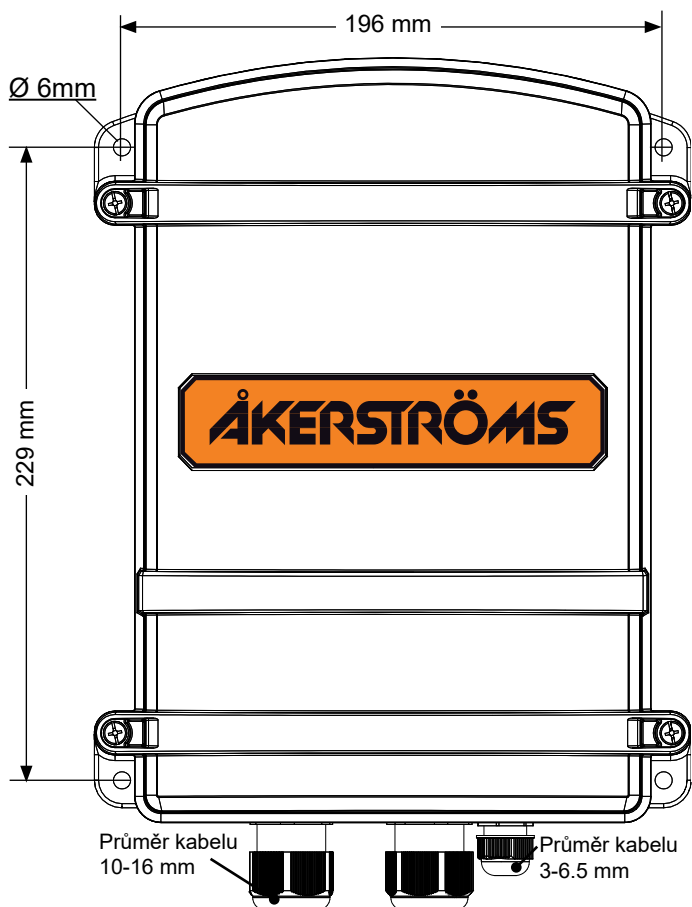
## 7 Instalace

Trvalá instalace přijímače musí obsahovat pojistky, které chrání zařízení a kabeláž před nadproudem a zkratem. Po-drobně musí být napájení přijímače a všechny kontakty relé jištěny.

Všechny pojistky se používají jako odpojovací zařízení. Pojistky musí být snadno přístupné, musí mít mezeru mezi kontakty minimálně 3,0 mm a musí být umístěny ve sloupku vedení (L). **POZNÁMKA!** Pojistka nulového vodiče na PCBA NESTACÍ jako odpojovací zařízení. Po vyjmutí pojistky zůstanou části zařízení pod napětím a mohou před-stavovat nebezpečí během servisu.

### 7.1 Mechanická instalace

Poznámka! Před montáží přijímače na jeřáb se ujistěte, že je uvnitř a/nebo na krytu přijímače nainstalováno jakékoli volitelné příslušenství. Pokyny k sestavení naleznete u každé sady příslušenství.



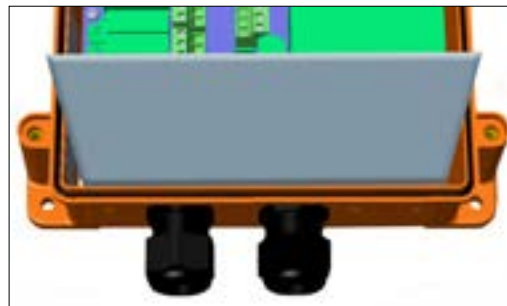
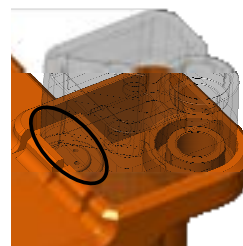
Obrázek 3. Montáž přijímače

Při vrtání otvoru pro kabelovou průchodku dbejte na to, abyste nepoškodili desku plošných spojů nebo transformátor uvnitř. Umístěte do krytu nějakou ochranu, aby vrták nepoškodil vnitřek.

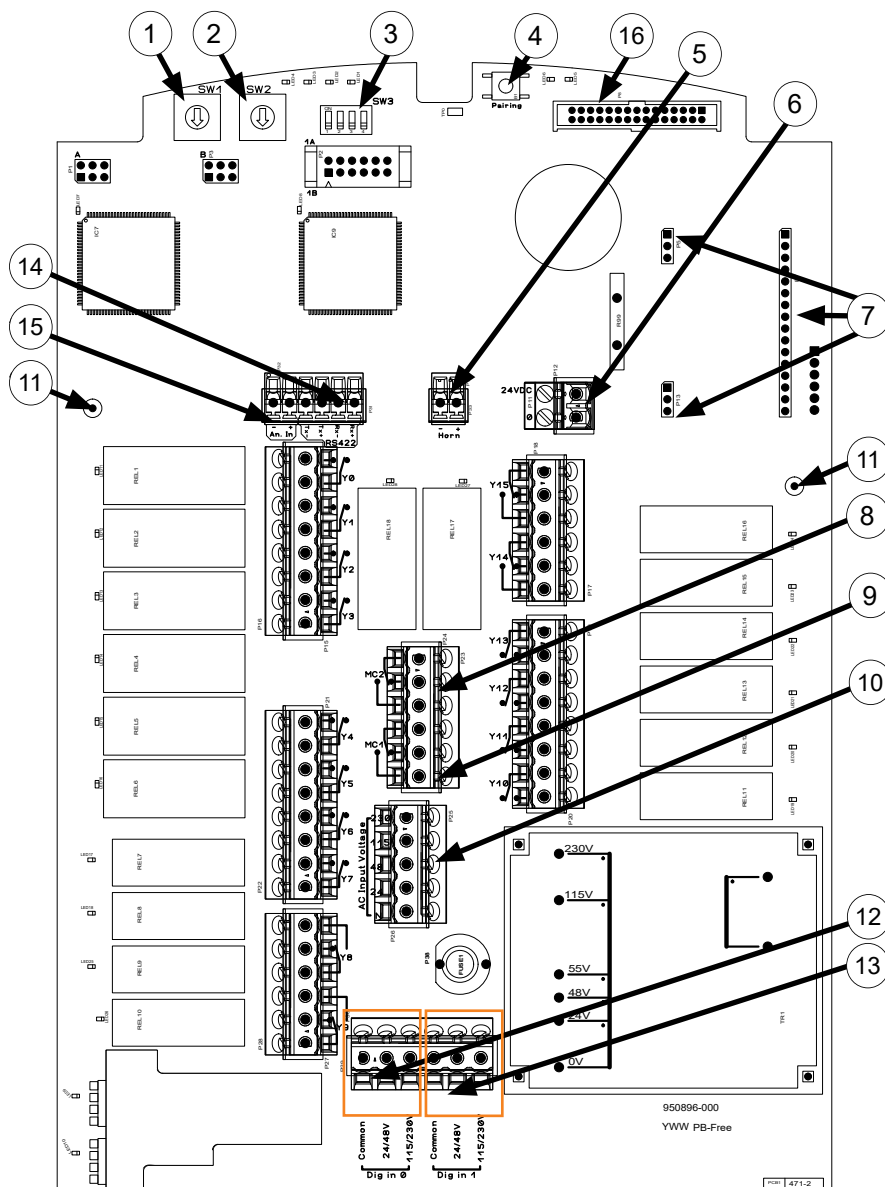
Namontujte přijímač svisle s kabelovými průchodkami směrem dolů. Přijímač musí být namontován na rovný povrch pomocí šroubů vhodných pro okolní prostředí. **Poznámka!** Pokud je namontována plastová rozpěrka, šrouby musí být o 20 mm delší.

#### Montážní návod - plastový distanční prvek (volitelné)

Plastové rozpěrky pevně přitlačte ke spodnímu krytu. Ujistěte se, že jste zarovnali otvor distančního rámu s ventilací kondenzačního filtru na spodní pravé straně krytu. 4 černá plastová distanční vložka art. číslo: 947504-000.



## 7.2 Připojení a přepínače na HLAVNÍ desce



**RX161/RX110:**

- 1. Otočný přepínač, SW1
- 2. Otočný přepínač, SW2
- 3. DIP spínač, SW3
- 4. Tlačítko párování
- 5. Klakson (siréna)
- 6. DC napájení 24 V DC
- 7. Připojení pro rádiový modul
- 8. MC2
- 9. MC1
- 10. Napájení střídavým proudem
- 11. Podpora kabeláže

**Pouze pro RX161:**

- 12. Digitální vstup 0
- 13. Digitální vstup 1
- 14. RS422/485
- 15. Analogový vstup
- 16. Rozšiřující deska připojení

Obrázek 4. Připojení a přepínače na HLAVNÍ desce

### 7.3 Instalace kabelu



Pokud jsou přijímač a/nebo terminály přijímače připojeny k více než jedné fázi vedení, napětí mezi žádným konektorem NESMÍ překročit 250 V. Pokud je napětí jedné fáze 230 V AC, odpovídající třífázové napětí je 380 V AC, a proto NENÍ povoleno.



Maximální zatížení relé nesmí překročit 1 A.



Proudové smyčky obsahující kontakty relé MUSÍ proto mít ochrannou pojistku nepřesahující jmenovitou hodnotu 6 A. Ochranná pojistka pro hlavní napájení přijímače musí mít jmenovitý proud 6 A.



Nekombinujte signály SELV a NON SELV ve stejném kabelu.



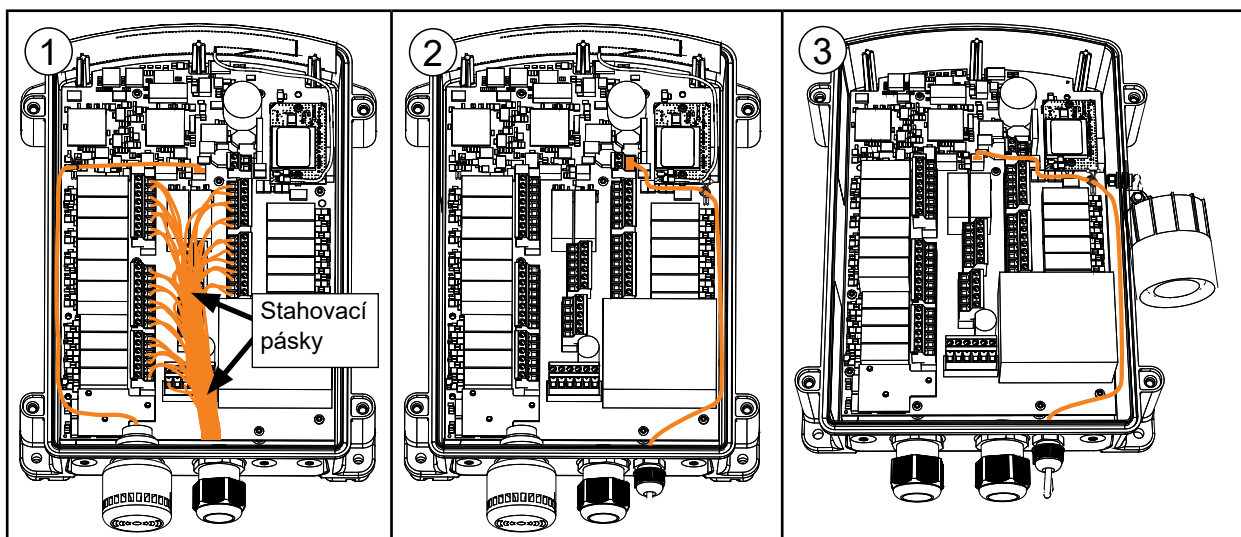
Po instalaci zařízení musí být instalované kabely spojeny dohromady v párech (např. pomocí kabelové pásky) velmi blízko ke svorkovnicím (viz Obrázek 5). To je důležité, pokud se kabel uvolní. Kabel by neměl mít možnost skončit na nevhodném místě přijímače.

Upevněte utahovacím momentem 0,4-0,5 Nm.



Obrázek 5. Instalace kabelů

### Kabeláž



Poznámka! Umístění různých kabelových průchodků se může lišit v závislosti na kombinaci příslušenství.

① Kabeláž sirény s relé/digitálním vstupem a otvorem. Poznámka! Kabeláž relé, použijte stahovací pásky nejen jako na obrázku 5, ale také je držte pohromadě uprostřed. Kabeláž sirény namontovaná v otvoru vlevo.

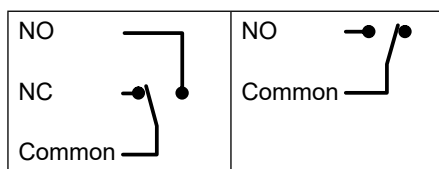
② DC napájecí kabeláž. Poznámka! Připojka z tohoto přívodu bude vedena přes vlastní kabelovou průchodku.

③ Externí siréna

RS422/485 a analogový vstup. Kabelová průchodka M12 ve vhodném umístění. Poznámka! Kabeláž bude vedena vlevo nebo vpravo.

Pigtail pro externí anténu. BNC konektor podvozku v otvoru úplně vpravo. Poznámka! Kabeláž musí být vedena tak, jak je uvedeno ② / ③

Číslo vývodu relé a konektoru viz Obrázek 4 na straně 10.



Obrázek 6. Vysvětlení symbolu relé

### 7.3.1 Funkční schéma / Volba programu

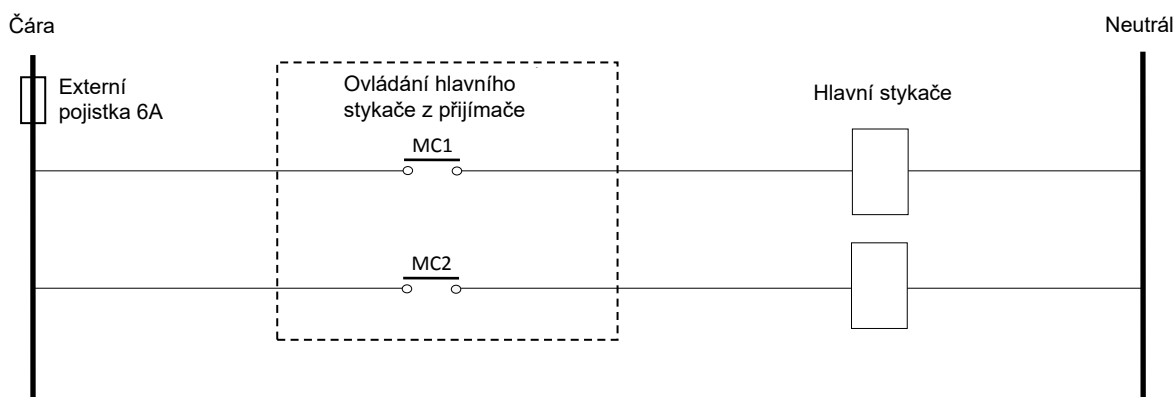
Funkční schéma přijímače ukazuje, jak připojit zařízení, v tomto návodu je funkční schéma uvedeno jako různé možnosti programu, viz příloha RX161: 959125-100, RX110: 959125-101.

#### 7.3.1.1 Výkres kabelu / funkční schéma

Pokud jste si zakoupili kabel, je k dispozici schéma kabelu a konkrétní možnost programu. Viz dokumentace dodaná s kabelem.

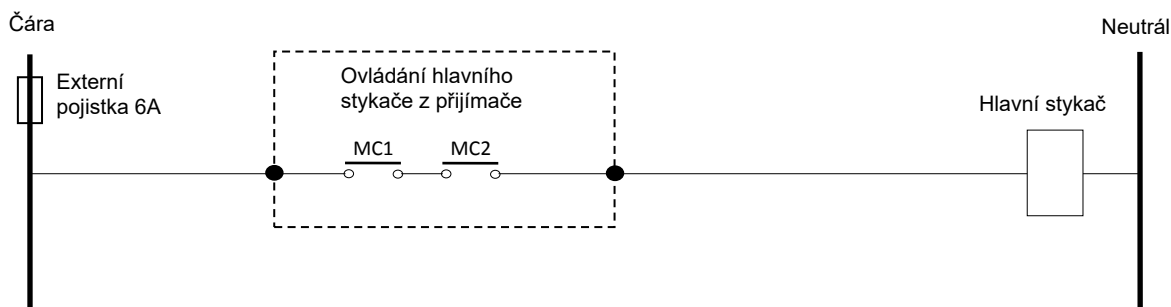
### 7.3.2 Princip zapojení hlavních stykačů

Systém rádiového dálkového ovládní je pro funkci bezpečnostního zastavení určen pro kategorii 3 Pl d podle ISO 13849-1:2006. Pro dosažení této úrovně bezpečnosti pro objekt (jeřáb) musí být oba výstupy bezpečnostního zastavení MC1 a MC2 použity jako dva samostatné nezávislé výstupy (dva bezpečnostní kanály). To znamená, že na stroji musí být dva hlavní stykače. Viz příklad připojení níže.



Obrázek 7. Zapojení se dvěma hlavními stykači paralelně, **kategorie 3**

Není-li kategorie 3 požadována, použijí se dva výstupy bezpečnostního zastavení MC1 a MC2 zapojené do série. Viz příklad připojení níže. Maximální úroveň bezpečnosti pro funkci bezpečnostního zastavení bude v tomto případě kategorie 1.

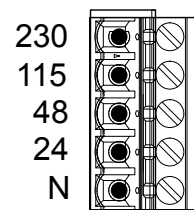


Obrázek 8. Zapojení se dvěma hlavními stykači v sérii, **kategorie 1**

### 7.3.3 AC napájení



Pečlivě zkontrolujte úroveň napájecího napětí.

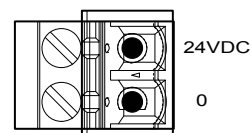


### 7.3.4 DC napájení

Propojovací kabel pro DC napájení musí být veden skrz vlastní kabelovou průchodku.



Nemíchejte se signály NON SELV.



### 7.3.5 Digitální vstupy, RX161

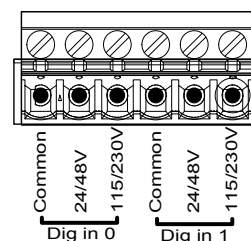


Pečlivě zkontrolujte úroveň napětí signálu.

Svorka označená 24/48 V: 24/48 V AC nebo DC

Svorka označená 115/230 V: 115/230 V AC

Tyto dva signály se zobrazují jako symboly na displeji vysílače.

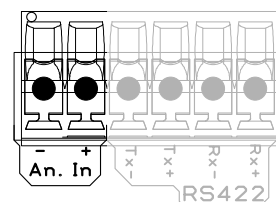


### 7.3.6 Analogový vstup, RX161

Tento signál lze použít pro informace o hmotnosti z váhy zobrazené na displeji vysílače. Viz část 11.2.3.



Nemíchejte se signály NON SELV

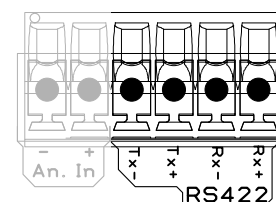


### 7.3.7 RS422/485, RX161

Tento signál lze použít pro informace o hmotnosti z váhy zobrazené na displeji vysílače. Viz část 11.2.3.



Nemíchejte se signály NON SELV

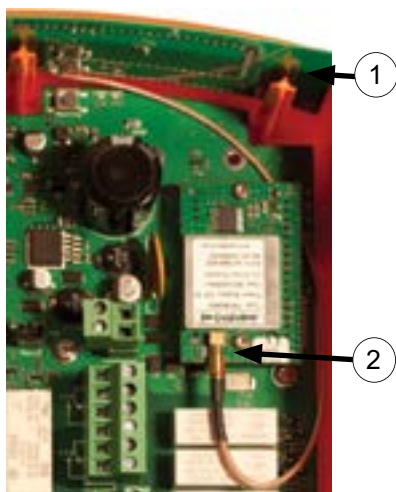


### 7.3.8 Propojovací kabel

Průřez kabelu musí být alespoň 0,75 mm<sup>2</sup> a s vnějším průměrem izolace 10-16 mm.

## 7.4 Umístění antény

Anténa je standardně umístěna uvnitř přijímače Jupiter, viz obrázek níže.



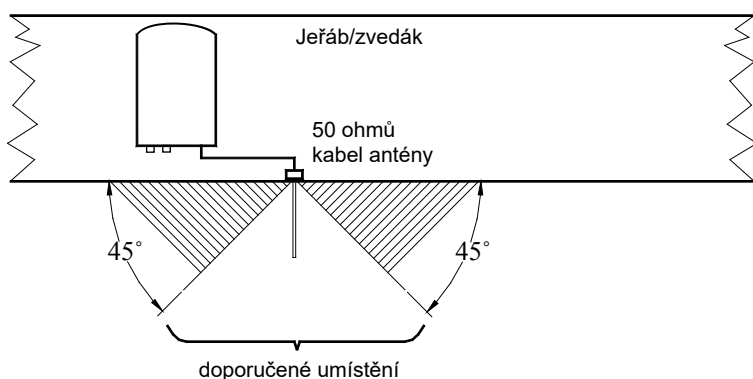
1. Deska antény
2. Konektor antény

Obrázek 9. Vnitřní anténa

### 7.4.1 V případě umístění externí antény

Při samostatné montáži musí být anténa umístěna co nejotevřeněji (na volném vzduchu), nejlépe pod nosníkem jeřábu.

Zakrytá anténa přispívá k podstatně méně efektivnímu příjmu rádia. Anténu nelze namontovat do skříně.



Obrázek 10. Doporučené a špatné umístění antény

**!** Anténa nesmí nikdy přijít do kontaktu s kovovými částmi.



Pokud je anténa instalována venku, existuje riziko vniknutí nebezpečného napětí do kabelu antény. Pro minimalizaci tohoto rizika je třeba použít DC blok. DC bloky jsou koaxiální komponenty, které zabraňují toku nízkých a stejnosměrných frekvencí (DC) a zároveň nabízejí minimální rušení RF signálů. Vhodné modely mají kondenzátory v sérii s vnitřním i vnějším vodičem.

Åkerströms může poskytnout jeden vhodný DC blok 944498-000.

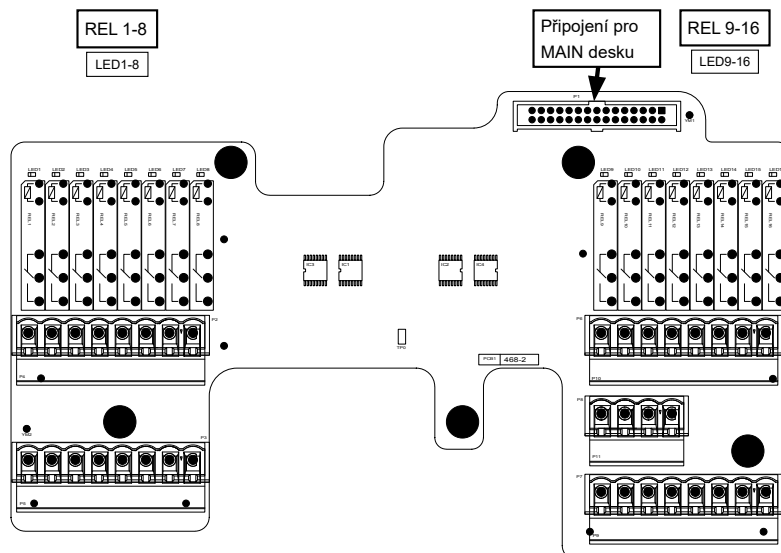
## 7.5 Rozšiřující deska pro RX161

Počet reléových výstupů: 12 normálně otevřených (NO) a 4 normálně otevřené/normálně zavřené (NO/NC).

### 7.5.1 Instalace

#### 7.5.1.1 Připojení a instalace

Před každým relé je LED indikující aktivní relé.

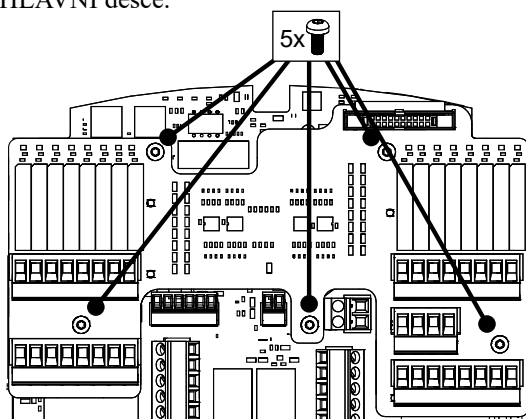


Obrázek 11. Připojení, relé a LED na rozšiřující desce

#### 7.5.1.2 Mechanická instalace

Rozšiřující deska je připevněna k HLAVNÍ desce pomocí 5 šroubů.

Při zpětné montáži rozšiřovací desky použijte utahovací moment 1 Nm. Připojte rozšiřující desku k HLAVNÍ desce.



Obrázek 12. Šrouby držící rozšiřovací desku

#### 7.5.1.3 Instalace kabelu

Viz část „7.3 Instalace kabelu“ na straně 11. Normálně je rozšiřující deska připojena při dodání. Pokud je však nutné připojit rozšiřující desku k relé, viz příloha pro možnost Program. Připojení rozšiřující desky k HLAVNÍ desce viz Obrázek 11 a Obrázek 4.



**Maximální zatížení relé nesmí překročit 0,5 A (1 A pro HLAVNÍ desku).**

## 8 Režim konfigurace vysílače

### 8.1 Configuration Era 4/6/8B, 10BD

#### Vstupte do konfiguračního menu

Stiskněte tlačítko vpravo dole (2. krok) a současně vytáhněte tlačítko bezpečnostní zarážky. Podržte tlačítko 3 sekundy, dokud se indikátor stavu nerozsvítí žlutě, což znamená, že vysílač je v režimu konfigurace.

#### Dílčí menu

Procházení podnabídky pomocí horních tlačítek. Vyberte podnabídku pomocí tlačítka vpravo dole. Pro návrat do hlavní nabídky, když jste v podnabídce, stiskněte tlačítko vlevo dole.

Podmenu:

- Shutdown „Vypnout“
- PIN-code „PIN kód“
- Frequency „Frekvence“
- 433 MHz „433 MHz“
- Button function „Funkce tlačítka“
- Radio comm power „Napájení rádia“
- Remote type „Vzdálený typ“
- Heavy weight PIN-code „PIN kód pro vysokou hmotnost“
- System info „Systémová informace“

#### Konec / Uložit

Dokončete vypnutím vysílače stisknutím tlačítka bezpečnostního zastavení. Tím se také uloží provedené změny.

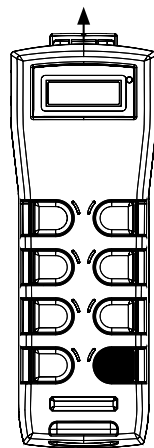
#### 8.1.1 Čas vypnutí vysílače

Vysílač se automaticky vypne, pokud není po určitou dobu používán. Tento čas lze upravit v konfiguračním menu převodníku.

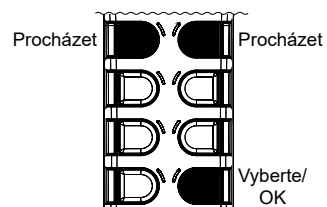
1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „Vypnutí“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Poté pomocí horních tlačítek vyhledejte požadovaný čas vypnutí:
  - „2 minuty“
  - „5 minuty“
  - „15 minuty“
  - „nevypínat“

Již zvolená doba vypnutí je indikována levým horním tlačítkem LED.

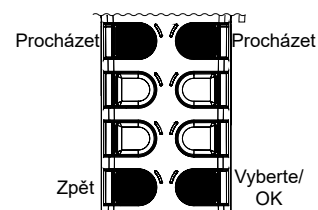
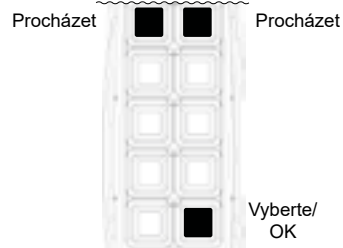
4. Stisknutím pravého dolního tlačítka vyberte dobu vypnutí.
5. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



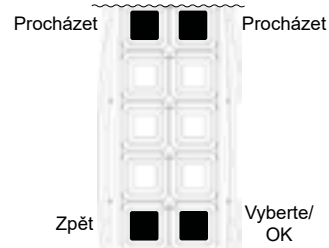
Vstupte do konfiguračního menu



Konfigurační menu



Čas vypnutí

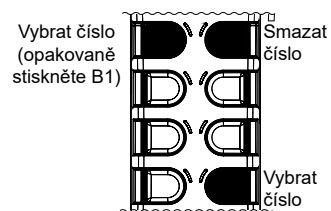




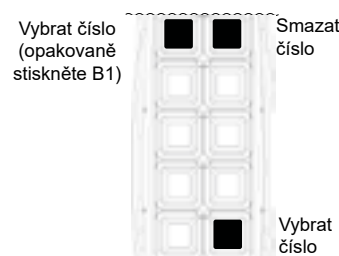
### 8.1.2 PIN kód Konfigurace vysílače

Vysílač je vybaven uživatelsky konfigurovatelným PIN zámek, který zabraňuje neoprávněnému přístupu do systému. Zámek PIN je ve výchozím nastavení zakázán.

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „PIN kód“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Zadejte PIN:  
Pro povolení zadejte tovární nastavení 3333 a pro zakázání zadejte starý PIN kód.  
Opakovaným stisknutím levého horního tlačítka vyberte číslo a pravým dolním tlačítkem vyberte číslo. Smažte číslo vpravo nahoře
4. Zadejte nový PIN:  
Zadejte nový 4místný PIN.  
Pro aktivaci zadejte nový PIN (ne 3333) a pro deaktivaci zadejte tovární nastavení 3333.
5. Opakujte PIN:  
Opakujte PIN kód.
6. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



PIN kód Povolit/Zakázat



#### 8.1.2.1 Zadání PIN kódu při spuštění

Pokud je povolen PIN, vysílač nezačne vysílat, dokud nezadáte správný PIN kód. Pokud je vysílač při spuštění uzamčen PIN kódem, indikátor stavu trvale svítí červeně. Na displeji se zobrazí „Zadejte PIN“.

Zadejte 4místný PIN kód opakovaným stisknutím levého horního tlačítka pro výběr čísla a stisknutím pravého dolního tlačítka pro výběr čísla. Smažte číslo pomocí pravého horního tlačítka. Když jsou vybrány všechny 4 číslice, stiskněte znovu pravé spodní tlačítko pro výběr PIN kódu.

Po úspěšném přihlášení indikátor stavu bliká zeleně. Na displeji se zobrazí „PIN OK!“. Jednotka je nyní v provozním režimu.

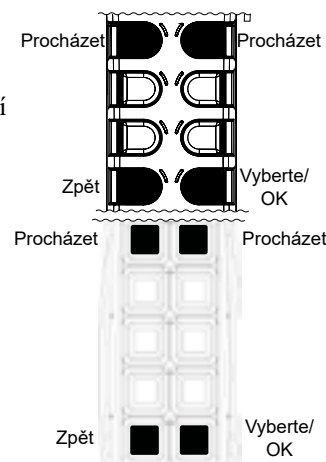
### 8.1.3 Nastavení rádiové frekvence ve vysílači

**! Před nastavením frekvenčního kanálu nejprve nastavte region „EU“ nebo „Ostatní“. Dojde-li v nastavení ke změně mezi „EU“ nebo „Ostatní“, je nutné znovu nastavit frekvenční kanál!**

**Pokud se na stejném místě používá více systémů, doporučuje se pečlivé plánování frekvence.**

Chcete-li změnit nastavení, postupujte takto:

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „Frekvence“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Poté pomocí horních tlačítek vyhledejte požadované nastavení:
  - „Kanál 0-XX“
 Již zvolené nastavení se zobrazí při vstupu do nabídky nastavení frekvence.
4. Vyberte nastavení stisknutím pravého dolního tlačítka.
5. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



**Kanál: Nastaví konkrétní kanál. Viz „8.1.4.1 Pevná frekvence“ na straně 19.**

## 8.1.4 433 MHz

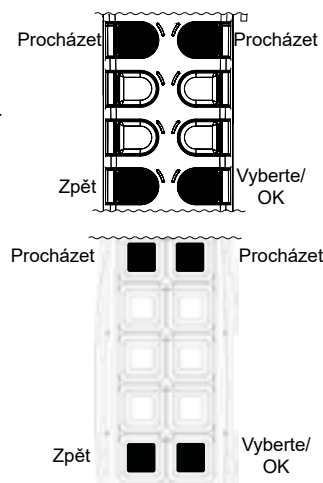
Ve frekvenčním pásmu 400 je možnost výběru regionu.

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „433 MHz“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Poté pomocí horních tlačítek vyhledejte požadované nastavení:
  - EU „EU“ - 30 kanálů
  - Other „Jiné“ - 60 kanálů

Již zvolené nastavení je indikováno levým horním tlačítkem LED.

4. Vyberte nastavení stisknutím pravého dolního tlačítka.
5. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.

- ! **Poznámka. Pokud je zařízení provozováno v regionu EU, musí být nastavení 433 MHz nastaveno na režim EU, aby byly splněny předpisy EU o rádiu!**  
Viz „Dodatek 1 - Evropský radiokomunikační předpis“ na straně 42.
- ! **Pro nastavení 433 MHz „Jiné“: Ujistěte se, že splňujete všechna pravidla nebo nařízení nebo platné místní, státní nebo federální zákony.**
- ! **Ujistěte se, že je ve vysílači i přijímači nastavena správná volba „EU“ nebo „Jiné“. Pro přijímač viz Konfigurační nástroj (manuál 952576-000). Výchozí nastavení je „EU“.**



## 8.1.4.1 Pevná frekvence

Kanál č.	434MHz EU	433-434MHz Jiné
0	434,05	433,3
1	434,075	433,325
2	434,1	433,35
3	434,125	433,375
4	434,15	433,4
5	434,175	433,425
6	434,2	433,45
7	434,225	433,475
8	434,25	433,5
9	434,275	433,525
10	434,3	433,55
11	434,325	433,575
12	434,35	433,6
13	434,375	433,625
14	434,4	433,65
15	434,425	433,675
16	434,45	433,7
17	434,475	433,725
18	434,5	433,75
19	434,525	433,775
20	434,55	433,8
21	434,575	433,825
22	434,6	433,85
23	434,625	433,875
24	434,65	433,9
25	434,675	433,925
26	434,7	433,95
27	434,725	433,975
28	434,75	434
29	434,775	434,025
30		434,05
31		434,075
32		434,1
33		434,125
34		434,15
35		434,175
36		434,2
37		434,225
38		434,25
39		434,275
40		434,3
41		434,325
42		434,35
43		434,375
44		434,4
45		434,425
46		434,45
47		434,475
48		434,5
49		434,525
50		434,55
51		434,575
52		434,6
53		434,625
54		434,65
55		434,675
56		434,7
57		434,725
58		434,75
59		434,775

! **Poznámka. Pokud je zařízení provozováno v regionu EU, musí být toto nastavení na-staveno na 434MHz EU pro správné splnění předpisu!**

Viz „Dodatek 1 - Evropský radiokomunikační předpis“ na straně 42.

! **Pro 433-434 MHz Ostatní se ujistěte, že splňujete všechna pravidla nebo nařízení nebo jakékoli platné místní, státní nebo federální zákony.**

Tabulka 2. Seznam pevných frekvencí

### 8.1.5 Úprava zbývajících a momentálních funkcí tlačítek

Tlačítka mají buď dočasné funkce, které dávají signál pouze po dobu stisknutí, nebo zbývající funkce.



**Pamatujte, že tato funkce vyžaduje podporu ze strany PLC přijímače. Před změnou těchto parametrů zkontrolujte možnosti programu. Tyto změny smí provádět pouze kvalifikovaný personál.**

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „Funkce tlačítka“ pomocí pravého dolního tlačítka (procházení horními tlačítky).
3. Stiskněte tlačítka, pro která chcete mít zbývající/okamžitou funkci. Rozsvícená LED dioda tlačítka indikuje zbývající funkci. Poznámka: Tři páry tlačítek 1-2, 3-4 a 5-6 musí mít stejné nastavení v rámci páru. Pro 10BD musí mít v páru stejné nastavení i tlačítka 7-8. Jinak je okamžitá funkce deaktivována na tlačítku, které nezbyvá.
4. Restartujte vysílač.

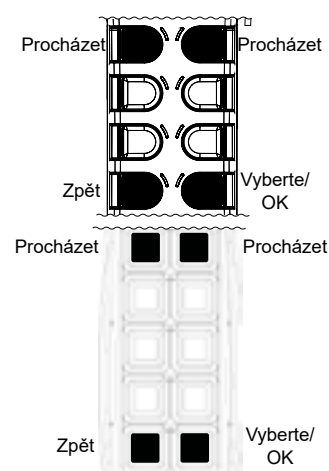
### 8.1.6 Výkon rádiové komunikace

Chcete-li změnit nastavení, postupujte takto:

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „Napájení rádia“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Poté pomocí horních tlačítek vyhledejte požadované nastavení:
  - „100 % výkon“
  - „25 % výkon“

Již zvolené nastavení je indikováno levým horním tlačítkem LED.

4. Vyberte nastavení stisknutím pravého dolního tlačítka.
5. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



## 8.1.7 Dálkový typ

**! POZNÁMKA! Na tomto nastavení závisí funkčnost vysílače. Toto nastavení také mění umístění a symboly na vysílači, viz část 14.1.**

<b>DIN</b>	Normy DIN, odlišné od ostatních, pokud jde o reléové výstupy a tlačítka, viz výběr programu
Vysílač Jupiter Era 8B lze nastavit na 8/9 nebo 10 tlačítek. Pro 9 a 10 dalších funkcí lze povolit pomocí funkce SHIFT (B8 2. krok).	
<b>8 tlačítek</b>	Era 8B standard
<b>9 tlačítek</b>	Standardní + výběr funkcí 1&2 a A&B
<b>10 tlačítek</b>	Standardní + výběr funkcí 1&2

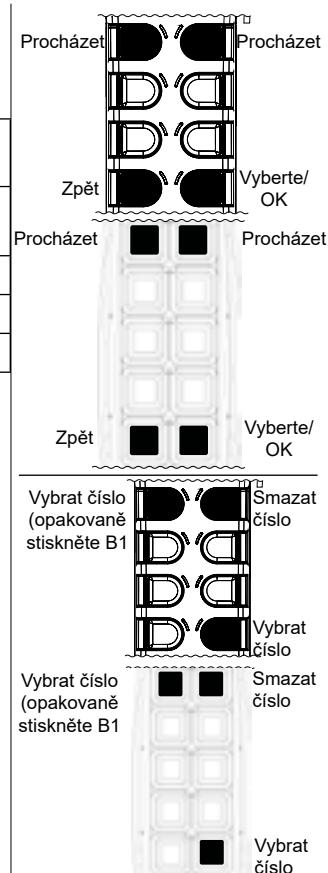
Chcete-li změnit nastavení, postupujte takto:

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté vyberte „Vzdálený typ“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Zadejte PIN kód (viz rámeček vpravo).  
Opakovaným stisknutím levého horního tlačítka vyberte číslo a pravého dolního tlačítka vyberte číslo. Smažte číslo pomocí pravého horního tlačítka.
4. Poté pomocí horních tlačítek vyhledejte požadované nastavení:

Era 8B	Era 4B/6B, 10BD
• „8 TLAČÍTEK“	• „Severské/CS rozložení“
• „9 TLAČÍTEK“	• „DIN rozložení“
• „10 TLAČÍTEK“	
• „8 TLAČÍTEK DIN“	
• „9 TLAČÍTEK DIN“	
• „10 TLAČÍTEK DIN“	

Již zvolené nastavení je indikováno levým horním tlačítkem LED.

5. Vyberte nastavení stisknutím pravého dolního tlačítka.
6. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



**PIN-kód:**  
Přejděte na systémové informace (viz 8.1.9). ID=XXXXX:YY Z/Z vezme prvních pět čísel (X). Toto je PIN kód. Pokud existují pouze čtyři čísla, zadejte před nimi 0 XXXXX.

### 8.1.8 Těžký PIN kód

Vysílač je vybaven uživatelsky konfigurovatelným PIN zámkem pro těžkou hmotnost, který zabraňuje neoprávněnému přístupu k zvedáku těžké váhy. Vysoký PIN kód je ve výchozím nastavení zakázán.

**POZNÁMKA!** Program musí mít funkci X.

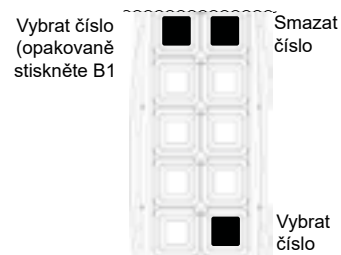
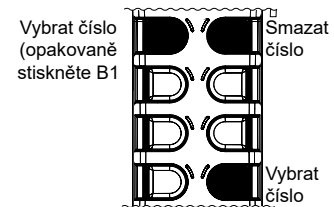
Následující program má podporu pro PIN kód těžké váhy: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, A, B, D, E, 10, 12.

#### Povolit PIN kód těžké váhy:

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté zvolte „PIN kód těžké váhy“; pravým spodním tlačítkem (procházení horními tlačítky).
3. Zadejte PIN: Zadejte čtyři poslední čísla CIM ID.
4. Zadejte nový PIN:  
Zadejte nový 4místný PIN (není stejný jako poslední čtyři v CIM ID).
5. Opakovat PIN: Opakujte PIN kód.
6. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.

#### Zakázat kód PIN pro těžkou váhu:

1. Vstupte do konfiguračního menu.
2. Poté pomocí B8 vyberte „Heavy Weight PIN code“.  
(procházet pomocí B1 a B2).
3. Zadejte PIN: Zadejte starý PIN kód.
4. Zadejte nový PIN: Zadejte poslední čtyři čísla CIM ID.
5. Opakujte PIN:  
Opakujte PIN kód (čtyři poslední čísla CIM ID).
6. Automatický návrat do hlavního menu nebo restart vysílače.



**PIN-kód (CIM ID):**  
Přejděte na systémové informace (viz 8.1.9).  
ID=XXXX:YY Z/Z převezme poslední čtyři čísla (X). Toto je PIN kód.

#### 8.1.8.1 Během provozu zadejte a aktivujte PIN pro těžkou váhu

Když je aktivován PIN pro těžké váhy, systém nezvedne těžkou váhu (nad 5 tun), dokud nezadáte správný PIN kód pro velkou hmotnost.

1. Stiskněte a podržte levé spodní tlačítko (krok 2) déle než 3 sekundy. Tím se aktivuje režim zadávání PIN kódu pro těžkou váhu.
2. Zadejte 4místný PIN kód pro těžkou váhu opakovaným stisknutím levého horního tlačítka pro výběr čísla a stisknutím pravého dolního pro výběr čísla. Smažte číslo pomocí pravého horního tlačítka.
3. Po zadání čtyř číslic se vysílač vrátí do normálního provozního režimu. Pokud je zadán správný 4místný PIN kód, rozsvítí se LED levého dolního tlačítka a zbývající funkce levého dolního tlačítka zůstane aktivní (aktivována těžká váha).

#### 8.1.8.2 Během provozu deaktivujte velkou váhu

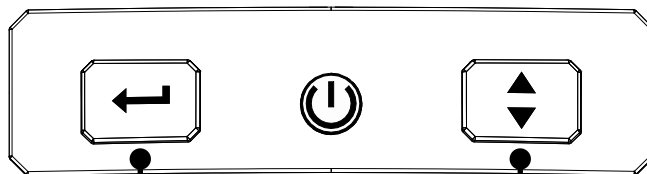
Stiskněte a podržte levé spodní tlačítko (krok 2) déle než 3 sekundy, dokud LED levého dolního tlačítka nezhasne.

### 8.1.9 Systémová informace

Zobrazuje verzi firmwaru pro CIM kartu, ID číslo a přenosovou rychlost.

Stisknutím kteréhokoli ze dvou spodních tlačítek tuto nabídku opustíte.

## 8.2 Konfigurace Era 100



Pomocí vstoupit/vybrat vyberte vybranou hodnotu/parametr  
Dlouhým stisknutím tohoto tlačítka procházíte dostupné úrovně podsvícení.

Možnosti procházení/změny karet  
Dlouhým stisknutím tohoto tlačítka rychle procházíte možnostmi

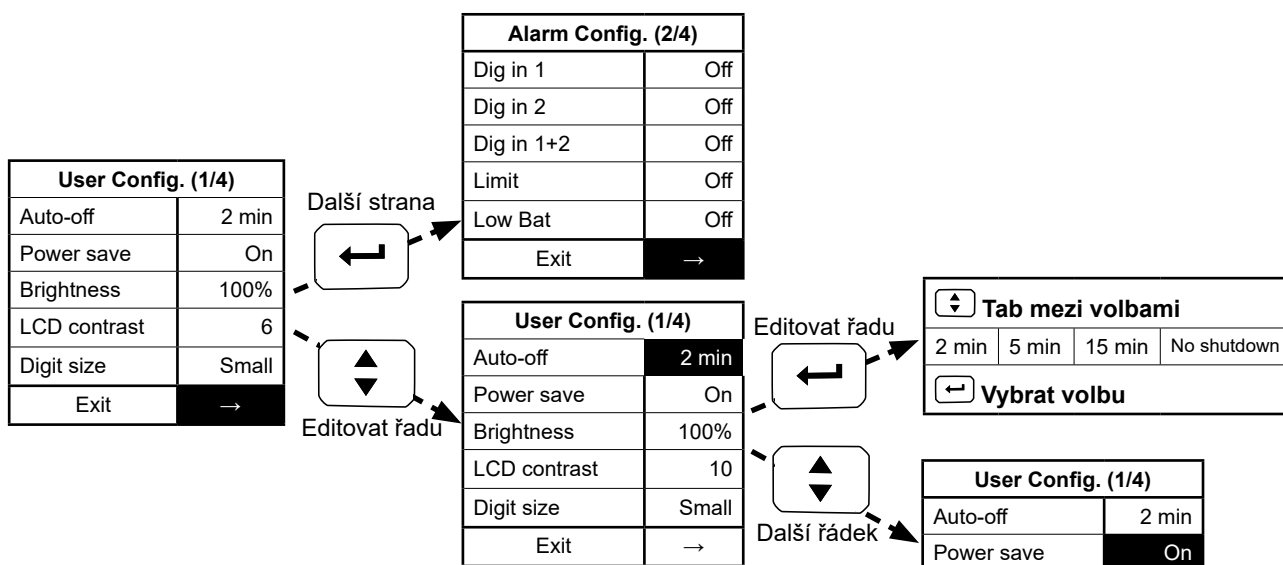
### 8.2.1 Vstupte do nabídky Konfigurace

Existují dvě úrovně přístupu k nabídce konfigurace, jedna pro uživatele a jedna pro pokročilé. Pro uživatele je k dispozici pouze první stránka v rozšířeném menu, také rozšířené menu je uzamčeno PINem.

Vstupte do nabídky Konfigurace uživatele:
Po spuštění vysílače stiskněte a podržte tlačítko enter (↵), přibližně 2 sekundy.
Vstupte do nabídky pokročilé konfigurace:
Když je vysílač spuštěn, stiskněte a podržte tlačítko Enter (↵) a tlačítko pro posuv/kartu (⇅), přibližně 2 sekundy.
Zadejte 4místný PIN kód (výchozí PIN kód je 0000).
Procházejte mezi čísly 0-9 (⇅) a vyberte číslo (↵).
Pokud je zadán nesprávný PIN, konfigurační menu se zavře a je nutné zadat nový.

### 8.2.2 Navigace v nabídce (pokročilá konfigurace)

Při vstupu do konfigurační nabídky se zobrazí první stránka a zvýrazní se šipka další stránky. Pro další stránku stiskněte enter (↵) a pro úpravy na této stránce stiskněte tabulátor (⇅), nyní je zvýrazněný horní řádek, přidržte tabulátor (⇅) k řádku, který chcete upravit, a poté stiskněte enter (↵). Pro přepínání mezi volbami v řadě stiskněte tabulátor (⇅) a pro výběr stiskněte enter (↵). Po posledním řádku se zvýrazní tlačítko Exit, pokud chcete opustit konfigurační nabídku, stiskněte Enter (↵) nebo stiskněte tabulátor (⇅) ještě jednou na šipku na další stránce a stiskněte Enter (↵).



## 8.2.3 Stránky menu

### 8.2.3.1 Konfigurace uživatele (strana 1)

Konfigurace uživatele (1/4)		Volby				Popis
Automatické vypnutí	2 min	5 min	15 min	Vypnout		Úspora energie zapnuta – Automaticky sníží jas na 25 % po 10 sekundách nečinnosti ve vypnutém stavu.
Úspora energie	Vypnout	Zapnout				
Jas	25 %	50 %	75 %	100%	Vypnout	
kontrast LCD	6	0-20				
Velikost číslic	Malé	Velké				
Východ	→					

### 8.2.3.2 Alarm a indikace (strana 2)

Konfigurace alarmu (2/4)		Volby				Popis
Dig.In 1	Vypnuto	Bzuč. P	Bzuč. CP	Vibr. P	Vibr. CP	Bzuč. = Bzučák
Dig.In 2	Vypnuto	Bzuč. P	Bzuč. CP	Vibr. P	Vibr. CP	Vibr. = Vibrace
Dig.In 1+2	Vypnuto	Bzuč. CP	Vibr. CP	Červené LCD		P = Puls
Limit	Vypnout	Bzuč. CP	Vibr. CP	Červené LCD		CP = Nepřetržitý puls
Nízká baterie	Bzuč. P	Bzuč. CP	Vypnout			
Východ	→					

### 8.2.3.3 Konfigurace rádia (strana 3)

! Před nastavením frekvenčního kanálu nejprve nastavte region „EU“ nebo „Ostatní“. Dojde-li v nastavení ke změně mezi „EU“ nebo „Ostatní“, je třeba znovu nastavit frekvenční kanál!

Konfigurace rádia (3/4)		Volby		Popis
Režim frekvence	Fixováno			
Kanál	0	0-29 (EU), 0-59 (Jiné)		Kanál; viz „Tabulka 2. Seznam pevných frekvencí“ na straně 19
TX Napájení	100%	25%		
Párování	Povolit	Zakázat		Párování – Zakáže funkci párování
Region	EU	Jiné		
Východ	→			

### 8.2.3.4 Volby v nabídce strana 4 (strana 4)

Různé konfigurace (4/4)		Volby			Popis
Naklonění (stupně)	Vypnuto	45°	90°	135°	Úhel naklonění pro deaktivaci pohybů
PIN (admin)	0000				PIN kód nutný pro vstup do nabídky pokročilé konfigurace.
PIN (uživatel)	0000				PIN kód nutný ke spuštění vysílače (výchozí 0000 – žádný PIN kód).
Servisní režim	****				Pouze pro Åkerströms Björbo AB
Výstup	→				

## 8.2.4 Konec / Uložit

Když je zvýrazněno tlačítko Exit, stiskněte Enter  pro opuštění konfiguračního menu.

K dispozici je také automatické opuštění konfiguračního menu po 10 sekundách nečinnosti.



## 9 Uvedení do provozu

### 9.1 Nastavení frekvence

Kanál s pevnou frekvencí nastavený uživatelem. Pouze ve vysílači je potřeba nastavit frekvenci, pro Era 4/6/8B/10BD viz část 8.1.3 na straně 17 a pro Era 100 viz část „8.2.3.3 Konfigurace rádia (strana 3)“ na straně 24.

Pamatujte, že ve vysílači i přijímači je nastavena oblast 433 MHz „EU“ nebo „Ostatní“. Výchozí nastavení je „EU“.

- Pro přijímač viz Konfigurační nástroj (manuál 952576-000).
- Pro vysílač Era 4/6/8B, 10BD viz část 8.1.4 na straně 18.  
Pro vysílač Era 100 viz část „8.2.3.3 Konfigurace rádia (strana 3)“ na straně 24.

#### 9.1.1 Indikace kvality rádiového kanálu v přijímači

Sledováním indikací „Squelch“ (LED 4) a „Zpráva přijata“ (LED 3) je možné diagnostikovat kvalitu rádiového kanálu (viz část 11.1 na straně 30).

- Při každém přijetí zprávy se rozsvítí indikace „Squelch“. Zprávy jsou odesílány konstantní rychlostí. Indikace „Squelch“ se rozsvítí touto rychlostí. Pokud tomu tak není, vybraný kanál může být obsazen jiným rádiovým zařízením.
- Pokud příjemce zprávu přijme, rozsvítí se indikace „Přijata zpráva“.

Pokud indikace „Přijata zpráva“ nesvítí stejnou rychlostí jako indikace „Utlumit“, zprávy na jedné nebo více frekvencích jsou rušené nebo zkreslené.

### 9.2 Výběr programu

V přijímači jsou dva otočné přepínače pro volbu programu, otočný přepínač SW1 a SW2. Umístění na hlavní desce viz Obrázek 4 na straně 10. Informace o různých možnostech programu, reléových kontaktech a způsobu výběru programu naleznete v příloze RX161: 959125-100, RX110: 959125-101.

### 9.3 Provoz s více jeřáby a více operátory

**!** Pouze pro Era 100 (model 150, Era 100 konfigurovatelný/přizpůsobený, je-li k dispozici), Era 8B nastavený na 9 nebo 10 tlačítek (viz 8.1.7) a 10BD.

#### Provoz více jeřábů

Provoz s více jeřáby znamená, že dva jeřáby mohou být ovládány ze stejného vysílače, což usnadňuje například zvedání dvou předmětů současně nebo velkého předmětu pomocí dvou jeřábů.

Mezi dvěma jeřáby je potřeba datové spojení. Tento odkaz musí splňovat alespoň EN ISO 13849-1:2008 výkonnostní úroveň c a kategorii 2.

#### Provoz s více operátory

Provoz s více operátory znamená, že dva vysílače mohou ovládat stejný objekt. To může být výhodné například při blokování pohledu. Ovládání objektu lze předávat mezi dvěma vysílači. Aktivní výběr a zrušení výběru jeřábu zaručuje, že objekt ovládá vždy pouze jeden vysílač.

#### Párování Provoz s více jeřáby a více operátory

Viz příloha 959125-200.

## 9.4 Spárování vysílače a přijímače

- ! Před párováním nastavte region („EU“ nebo „Jiné“) a frekvenční kanál! Pokud se na stejném místě používá více systémů, doporučuje se pečlivé plánování frekvence.
- ! Poznámka! Spárování provozu s více jeřáby a více operátory viz příloha 959125-200.

### 9.4.1 Indikace párování

Režim	Událost	LED indikace Přijímač	Rychlost záblesků	Tlačítko párování	LED 6	LED 5
Páro- -vání	V režimu párování	LED 6 rychle LED 5 svítí	50/50 ms		LED 6	LED 5
	Spárování	LED 5 svítí				

Tabulka 3. Indikace párování přijímače

Režim	Událost	Vysílač indikátoru stavu	Rychlost záblesků
V režimu párování	Nespárováno	Zelená/žlutá	50/50 ms
	Spárováno	Stálá zelená	

Tabulka 4. Indikace párování vysílače

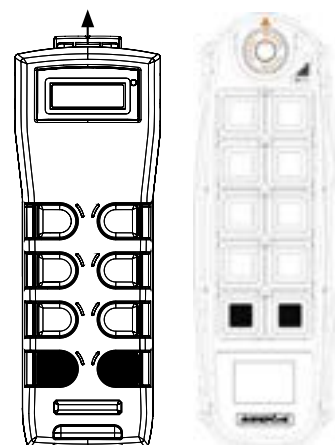
Párování:	Párování připraveno:	Časový limit spojení vypršel:
<p>Informace o párování</p> <p>***Párování!***</p>	<p>Informace o párování</p> <p>Párování připraveno!</p> <p>Restartujte systém</p>	<p>Informace o párování</p> <p>Párování se nezdařilo!</p> <p>Restartujte systém</p>

Tabulka 5. Indikace spárování displeje vysílače

### 9.4.2 Párování jednoho systému

1. Otevřete víko na přijímači. Zapněte přijímač.
2. Stiskněte párovací tlačítko na přijímači.
3. Nastavte vysílač do režimu párování.  
**Era4/6/8B, 10BD:** Při spouštění vysílače podržte spodní tlačítka. Pokračujte ve stisku tlačítek po dobu  $\approx 5$  sekund.  
**Era100:** Podržte jeden z joysticků vysílače a spusťte vysílač. Držte joystick vysunutý a stiskněte  $\left| \begin{array}{|} \hline \square \\ \hline \end{array} \right| \approx 10$ s.
4. Viz indikace párování. Po spárování přijímač LED 5 svítí zeleně. Pokud to nebude indikováno do 15 sekund, restartujte vysílač.
5. Restartujte systém.
6. Namontujte zpět víko přijímače (2Nm).

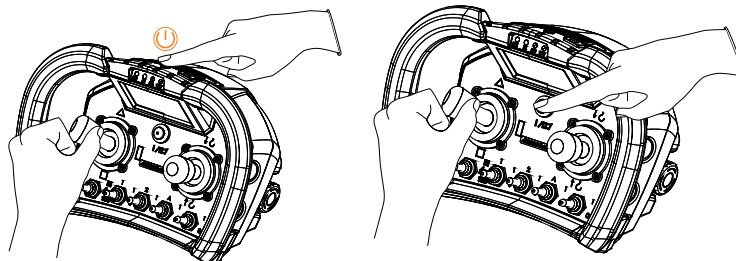
Přijímač se nyní naučil ID číslo vysílače a bude přijímat příkazy pouze z tohoto vysílače.



Vstupte do režimu párování

Vstupte do režimu párování

Vstupte do režimu párování Era 100



### 9.5 Mikro (pomalá rychlost) Provoz

**!** Toto nastavení lze provést pouze v konfiguračním nástroji pro RX161/110, viz 952576-000.

#### Ne simultánní (výchozí)

Tlačítka/joysticky pro pohyb jsou během této doby zablokovány, takže lze ovládat vždy pouze jeden pohyb.

#### Simultánní

Tlačítka/joysticky pro pohyby jsou ve smyčce, takže lze ovládat dva nebo více pohybů současně.

**!** **Poznámka!** Mikro obsluha není u Era 8B „9 tlačítek“ možná.

**!** **Poznámka!** Pro Era 8B „10 tlačítek“ B8 1. krok (mikro) musí být stisknut 0,3 sekundy pro aktivaci mikro funkce.

## 9.6 CIM Karta

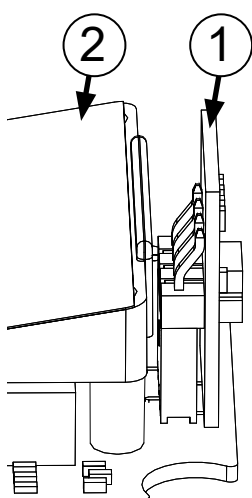
CIM karta se používá pro ukládání konfiguračních informací. Můžete vyjmout modul CIM z jednoho systému a umístit jej do náhradního vysílače se stejným systémovým programem a bude fungovat úplně stejně.



Tato výměna musí být provedena v čistém, suchém a ESD bezpečném prostředí.

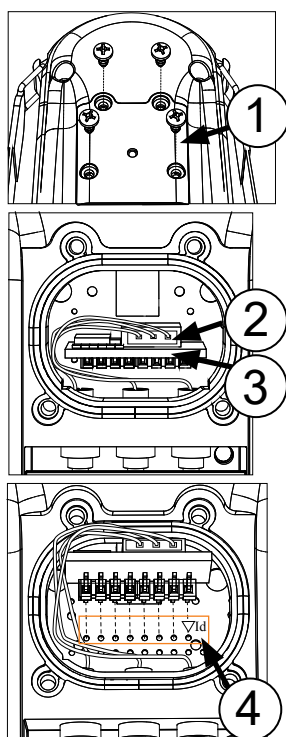
- ! **Aby se zabránilo osobním škodám a/nebo škodám na majetku; vyměňte CIM kartu POUZE po vyjmutí baterie vysílače.**
- ! **\*Uvědomte si, že některá nastavení se neřídí CIM kartou a je třeba je nastavit v „náhradním“ vysílači. Tato nastavení jsou; PIN kódy, jak PIN kód, tak těžký PIN kód.**

### 9.6.1 Vyjmutí/montáž CIM karty Era 4/6/8B



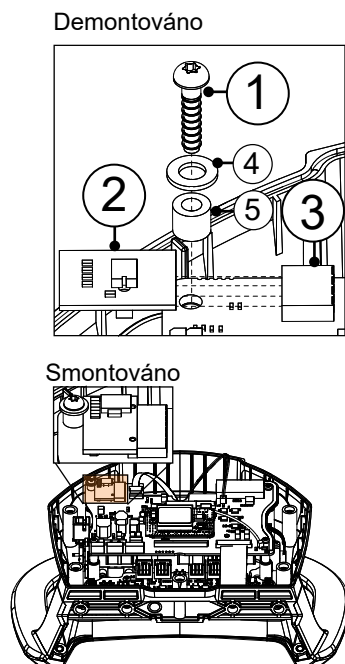
1. Pro demontáž vysílače vyjměte baterii, odšroubujte šest šroubů držících zadní kryt vysílače, opatrně vytáhněte zadní část vysílače a vytáhněte konektor pro baterii a zcela sejměte zadní kryt.
2. CIM karta ① je umístěna v horní části vysílače nad deskou displeje ②. Jemně vyjměte kartu CIM přímo nahoru.
3. Nainstalujte kartu CIM primárně do původního vysílače, alternativního náhradního vysílače. Ujistěte se, že je karta CIM správně zasunuta do jejího konektoru.
4. Nainstalujte zpět kryt. Šrouby by měly být utaženy  $0,35 \text{ Nm} \pm 0,05$ .
5. Vložte baterii. Nyní je vysílač připraven k provozu.

### 9.6.2 Vyjmutí/montáž CIM karty 10BD



1. Vyjměte baterii. Odšroubujte kryt CIM karty ①, 4 šrouby.
2. Jemně vyjměte kartu CIM ③ přímo nahoru.
3. Vytáhněte 3pólový napájecí ② zdroj karty CIM.
4. Nainstalujte kartu CIM primárně do původního vysílače, alternativního náhradního vysílače. Nezapomeňte zasunout kartu CIM do jejího konektoru, horní řada otvorů, viz označení Key-Id ④.
5. Namontujte konektor napájecího zdroje (pozor, propojovací kabely musí být umístěny vedle CIM karty).
6. Nainstalujte zpět kryt karty CIM. Šrouby by měly být utaženy 1 Nm.
7. Vložte baterii. Nyní je vysílač připraven k provozu.

### 9.6.3 Vyjmutí/montáž CIM karty Era 100



1. Vyjměte baterii.
2. Odšroubujte spodní část vysílače; opatrně vytáhněte spodní část vysílače. Demontujte upevňovací šroub ① pro kartu CIM ②.
3. Namontujte CIM kartu primárně do původního vysílače, alternativní náhradní vysílač, na kontaktu karty CIM ③.
4. Upevňovací šroub ① včetně nylonové podložky ④ a nylonové rozpěrky ⑤ utáhněte momentem 1 Nm.
5. Namontujte zpět spodní kryt, zkontrolujte polohu pryžového těsnění. Utáhněte šrouby na 1 Nm.
6. Vložte baterii. Nyní je vysílač připraven k provozu.

## 10 Funkční testy



**Před provedením následujícího testu se ujistěte, že zabráníte tomu, aby se nechtěné pohyby ovládaného předmětu nestaly bezpečnostním rizikem.**

Zkontrolujte, zda vysílač dokáže ovládat přijímač testováním všech funkcí a poznamenejte si, zda jsou aktivována výstupní relé a odpovídající vstupy na ovládaném objektu.

Dodržujte místní bezpečnostní předpisy pro zařízení a spusťte zařízení podle popisu v návodu k obsluze.

Zkontrolujte následující:

- Jsou všechny pohyby správné?
- Fungují ostatní funkce správně?
- Funguje funkce zastavení na vysílači správně?
- Vyzkoušejte také funkci zastavení vyjmutím baterie z vysílače.
- Je možné ovládat zařízení z běžných ovladačů? Pokud je možné ovládat zařízení z více než jednoho ovladače současně, je systém nesprávně nainstalován.
- Mezi rádiovým/závěsným ovládaním by měl být přepínač, aby se zabránilo ovládaní ze dvou míst současně.
- Otestujte, zda všechny bezpečnostní a koncové spínače stop fungují.

Tento seznam testů je pouze orientační a systémový integrátor jej může rozšířit v konkrétních instalacích a odpovídající analýze rizik.

## 11 Indikace

### 11.1 Indikace přijmače

Vysvětlení symbolu LED					
VYPNUTO	Trvalý	Záblek	Rychle bliká Rychlost záblesků, 50/50 ms	Bliká pomalu Rychlost záblesků, 50/250 ms	Bliká extra pomalu Rychlost záblesků, 30/970 ms

Umístění LED	Indikace na RX	Událost	Režim
<b>LED4-LED1</b>			
	 LED4 LED3 LED2 LED1	Změny ve spínačích vysílače nebo joysticku	<b>Změna příkazu TX</b>
	 LED4 LED3 LED2 LED1		<b>Změna vstupních dat</b>
	 LED4 LED3 LED2 LED1		<b>Zpráva přijata</b>
	 LED4 LED3 LED2 LED1	Síla signálu > -90 dBm	<b>Squelch</b>
<b>LED6-LED5</b>			
	LED6   LED5	Nepřipojený	<b>Systém OK</b>
	LED6   LED5	Připojeno, MC=VYPNUTO	
	LED6   LED5	Připojeno, MC=ZAPNUTO	
	LED6   LED5	50% časový limit	<b>CHYBA</b>
	LED6   LED5	Vnitřní chyba přijímače	
	LED6   LED5	Vnitřní chyba vysílače	<b>Párování</b>
	LED6   LED5	V režimu párování	
LED6   LED5	Spárováno		
<b>LED28-LED27</b>			
	 LED28 LED27	Indikuje aktivovaný hlavní stykač	<b>MC ZAPNUTO</b>
	 LED28 LED27		<b>MC VYPNUTO</b>

Tabulka 6. Indikace LED na HLAVNÍ desce

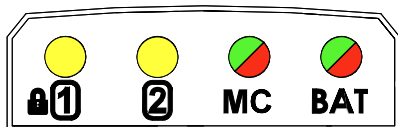
## 11.2 Indikace vysílače

### 11.2.1 Indikátor stavu, Era 4/6/8B, 10BD

Pokud vysílač během spouštění (pokud není uzamčen PIN) nebo během provozu zjistí chybu v některém z auto testů vysílače, indikátor stavu (viz část 14) bude indikovat nepřerušované červené světlo, po kterém se vysílač vypne.

BAT.	INDIKACE	VYSVĚTLENÍ
● ● ●	Zelené blikání	OK, normální provoz
● ● ●	Rychlé žluté blikání	Nízké napětí baterie <3,5 V
●	Žlutá nepřetržitá, během provozu	Baterie je vybitá. Vysílač se vypne do 10s
●	Žlutá nepřetržitá, při spuštění	Režim konfigurace
●	Červená nepřetržitá, při spuštění	PIN uzamčen
●	Červená nepřetržitá, během provozu	Chyba hardwaru

## 11.2.2 Indikace LED panelu, Era 100

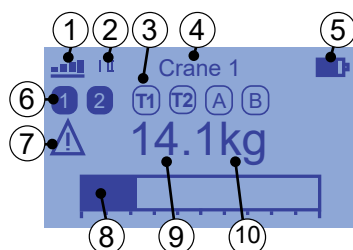


LED	Indikace	Vysvětlivky
🔒 ①	● Žlutá souvislá	Přijímač digitální v 1 aktivní
	● ● ● Žluté blikání	Vysílač uzamčen. Je vyžadováno přihlášení pomocí PIN kódu
②	● Žlutá souvislá	Digitální přijímač ve 2 aktivních
MC	○ VYPNUTO	Nebylo vytvořeno žádné spojení
	● ● ● Zelené blikání	Spojení navázáno Hlavní stykač VYP
	● Zelená nepřetržitě	Spojení navázáno Hlavní stykač zapnutý
	● Žlutá souvislá	Pohyby zakázány kvůli naklonění vysílače (pokud je povoleno). Hlavní stykač je zapnutý
	● Červená nepřetržitě	Hlavní stykač uzamčen MC nelze aktivovat z jednoho z následujících důvodů: - Stisknuto bezpečnostní tlačítko STOP - Alarm naklonění - Joystick není vycentrovaný - Konfigurační menu/režim aktivní
BAT	Pokud vysílač během spouštění nebo provozu detekuje chybu v některém z auto testů vysílače, indikátor stavu bude trvale červeně svítit, poté se vysílač vypne.	
	● ● ● Zelené blikání	Provoz OK
	● ● ● Žluté blikání	Nízké napětí baterie. Provoz může pokračovat přibližně 30 minut v závislosti na stavu baterie. Doporučuje se okamžitá výměna baterie.
	● Žlutá souvislá	Baterie je vybitá. Vysílač se vypne.
	● Červená nepřetržitě	Chyba hardwaru
Párování	Indikace	Vysvětlivky
BAT	● ● ● ● Žlutá/zelená rychle bliká	Režim párování aktivován. Režim párování je aktivní po dobu 20 sekund.
	● Zelená nepřetržitě	Párování dokončeno. Restartujte vysílač a přijímač.
	● Červená nepřetržitě	Párování se nezdařilo. Párování musí být dokončeno do 20 sekund po aktivaci režimu párování na vysílači. Ujistěte se, že bylo stisknuto párovací tlačítko na přijímači.



### 11.2.3 Indikace na displeji

Tyto výchozí symboly se mohou objevit na displeji v závislosti na konfiguraci. Konfigurace viz konfigurační nástroj RX161/RX110



1. Rádiový signál / MC / Nízký/Vysoký výkon
2. Indikátor kanálu, až 3 číslice (pokud je nastavení regionu 433 MHz „Jiné“, za číslem kanálu se zobrazí „E“).
3. Výběr (tlačítka SHIFT Era 8B 9/10) (1/2 výběr 10BD)
4. Textové pole (ID jeřábu atd.)
5. Úroveň baterie
6. Dig. V 1 a 2 (zobrazí se, pokud je aktivní)
7. Upozornění na přetížení
8. Graf zatížení (v plném rozsahu = maximální zatížení)
9. Hmotnost, až 5 číslic
10. Jednotka hmotnosti (kg, t nebo lb)

#### 11.2.3.1 Kvalita rádiového signálu

V závislosti na aplikaci lze tento symbol aktivovat nebo deaktivovat. V režimu nízké spotřeby je první pruh užší. Podtržený indikátor rádiového signálu znamená např. hlavní stykač aktivovaný v přijímači

Nebylo navázáno rádiové spojení	Slabý signál	Dobrý signál	Silný signál	Velmi silný signál

#### 11.2.3.2 Textové pole (ID jeřábu atd.) (volitelné)

Tento text se konfiguruje v přijímači (8 znaků) pomocí konfiguračního nástroje RX161/RX110.

#### 11.2.3.3 Úroveň baterie

Prázdňá baterie	25 %	50 %	75 %	100 % (plně nabitá)

#### 11.2.3.4 Hmotnost / Graf / Přetížení (volitelné)

Hmotnost je zobrazena se symbolem jednotky kg, t nebo lb v závislosti na konfiguraci přijímače.

Sloupcový graf zobrazuje hmotnostní zatížení. Plný rozsah = maximální zatížení. Graf se zobrazí pouze v případě, že je v přijímači nakonfigurován limit maximální hmotnosti.

Tento symbol se objeví, pokud náklad na jeřábu dosáhne limitu hmotnosti (přetížení).

Viz konfigurační nástroj RX161/RX110.

#### 11.2.3.5 Výběr (pouze SHIFT Era 8B 9/10 TLAČÍTKA)

Ukazuje, které volby jsou aktuálně aktivní.

#### 11.2.3.6 STOP (pouze Era 100)

Po stisknutí tlačítka bezpečnostního zastavení se podsvícení displeje rozsvítí červeně a na displeji se zobrazí znak STOP, jak je znázorněno níže.



## 12 Odstraňování problémů

### 12.1 První kontrola

#### Na tlačítkovém vysílači:

Ujistěte se, že je ve vysílači vložena nabitá baterie.

Indikátor stavu ukazuje následující:

- Pomalé zelené blikání znamená, že vysílač je plně funkční
- Rychlé žluté blikání znamená, že je třeba nabít baterii
- Stálé žluté světlo znamená, že vysílač je v konfiguračním režimu
- Stálé červené světlo při spuštění znamená, že PIN vysílače je uzamčen
- Stálé červené světlo během provozu znamená, že byla zjištěna chyba ve vysílači a vysílač se sám vypne

#### Na joysticku vysílače:

Ujistěte se, že je ve vysílači vložena nabitá baterie.

Indikátor stavu ukazuje následující:

- Pomalé zelené blikání znamená, že vysílač je plně funkční
- Rychlé žluté blikání znamená, že je třeba nabít baterii
- Stálé žluté světlo a vypnutí znamená, že baterie je zcela vybitá a že vysílač se sám vypne do 20 sekund
- Stálé červené světlo při spuštění znamená, že je aktivováno nebo vadné tlačítko nebo joystick nebo že byla zjištěna jiná chyba hardwaru
- Stálé červené světlo během normálního provozu znamená, že byla detekována chyba ve vysílači a vysílač se sám vypne
- Indikátor MC ukazuje následující:  
Stálé červené světlo. Hlavní stykač nelze aktivovat z jednoho z následujících důvodů:
  - Bezpečnostní tlačítko STOP je stisknuto
  - Alarm naklonění
  - Joystick není vycentrovaný
  - Konfigurační menu/režim aktivní

#### V přijímači:

- Zkontrolujte indikace režimu „Chyba“, „MC aktivován“ a „Systém je v pořádku“, viz Tabulka 6 na straně 30.

## 12.2 **Není možné aktivovat hlavní stykač**

Vysílač nebyl spárován s přijímačem. Umístění LED viz „Tabulka 6. Indikace LED na HLAVNÍ desce“ na straně 30.

Indikace Squelch (LED 4) bliká nebo svítí, ale vysílač je vypnutý.

- To znamená, že jsou použity některé nebo všechny frekvence. Zkuste alternativní nastavení frekvence.

Indikace Zpráva přijata (LED 3) neblinká a vysílač je zapnutý.

- Zkontrolujte anténu na přijímači.
- Všechna nastavení jsou správná na vysílači i přijímači; systém musí být zkontrolován oprávněným personálem.

Indikace Zpráva přijata (LED 3) svítí a indikační LED 5 svítí, ale hlavní stykač zůstává deaktivován.

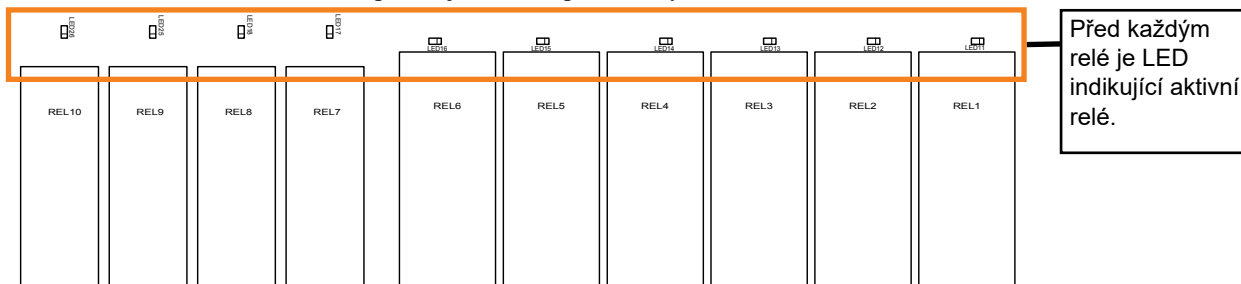
- Zkontrolujte pokyny v návodu k obsluze týkající se aktivace hlavního stykače. Normálně je nutné stisknout tlačítko houkačky/sirény, aby se aktivoval hlavní stykač. Při spuštění musí být tlačítka nebo joystick v neaktivované poloze.
- Porucha v přijímači brání aktivaci hlavního stykače.
- Era 100:  
Zkontrolujte, zda je indikátor vysílače MC červený (hlavní stykač uzamčen). Viz část 11.2.2 na straně 32.

## 12.3 **Některé výstupní funkce nefungují**

Pokud LED diody indikují výstupní funkci, chyba bude pravděpodobně nalezena v samotném relé nebo v kabelech/kontaktech nebo v elektronice ovládaných jednotek.

Pokud žádné LED neindikují výstupní funkci, je pravděpodobně chyba ve vysílači.

Poznámka LED1 bliká, pokud je změněn příkaz z vysílače.



Obrázek 13. LED indikátory indikující aktivní výstupy

## 12.4 **PIN vysílače uzamčen**

K odblokování vysílače při spuštění lze použít jak uživatelský PIN, tak administrátorský PIN.

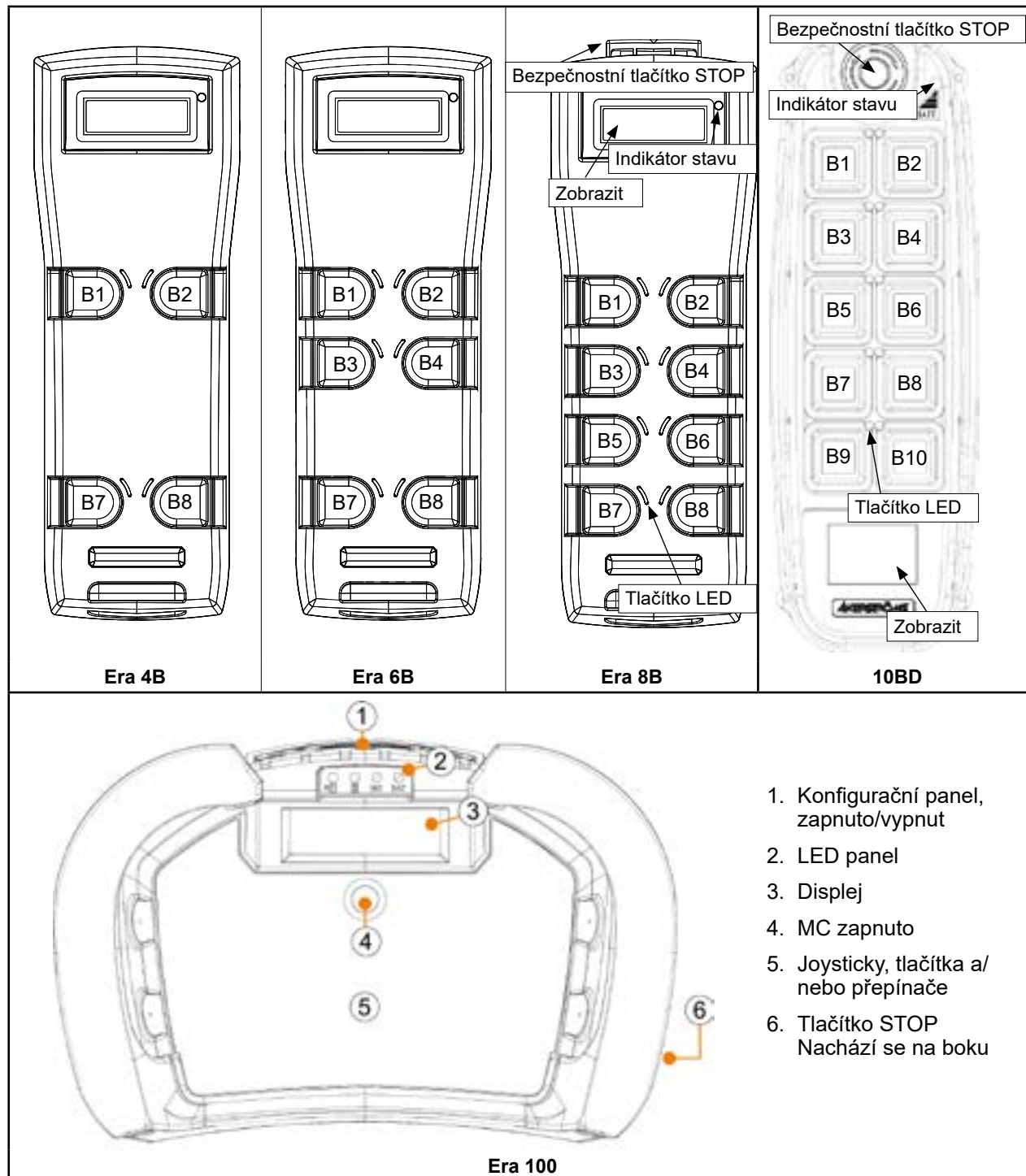
# 13 **Recyklace**

## SMĚRNICE WEEE



Tento symbol znamená, že nefunkční elektrické a elektronické výrobky se nesmí míchat s domovním odpadem. Evropská unie zavedla systém sběru a recyklace, za který jsou odpovědní výrobci. Pro správné zpracování, obnovu a recyklaci odнесите tento výrobek na určené sběrné místo.

## 14 Přehled vysílače

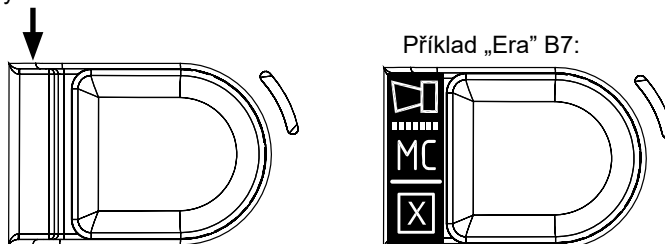


## 14.1 Umístěte štítek se symbolem

Vedle tlačítek/joysticku/spínačů je prostor pro štítek se symbolem. Součástí dodávky je seznam štítků se symboly.

1. Před umístěním štítku očistěte povrch alkoholem.
2. Umístěte štítek; ujistěte se, že štítek se symbolem je umístěn na pravém tlačítku! Viz Tabulka 7, Tabulka 8 na straně 38 nebo Tabulka 9 na straně 38.

Místo pro štítek  
symbolu



Jupiter Era 4B						Jupiter Era 6B					
Severské		CS		DIN		Severské		CS		DIN	
B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B3	B4
↑	↓	UP	DOWN	↓	↑	↑	↓	UP	DOWN	↓	↑
B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8
MC	Y	MC	Y	MC	Y	MC	Y	MC	Y	MC	Y
X		X		X		X		X		X	

Tabulka 7. Umístění symbolů pro Era 4B a 6B

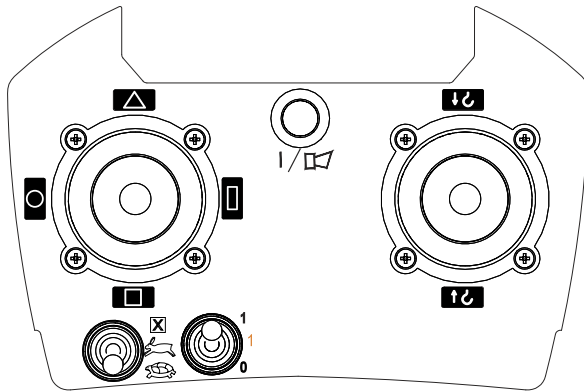
Jupiter Era 8B - 8 TLAČÍTKA						Jupiter Era 8B - 9 TLAČÍTKA						Jupiter Era 8B - 10 TLAČÍTKA					
Severské		CS		DIN		Severské		CS		DIN		Severské		CS		DIN	
B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2
		UP	DOWN					UP	DOWN					UP	DOWN		
B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4	B3	B4
		NORTH	SOUTH					NORTH	SOUTH					NORTH	SOUTH		
B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6	B5	B6
		EAST	WEST					EAST	WEST					EAST	WEST		
B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8	B7	B8
							SHIFT		SHIFT		SHIFT				SHIFT		SHIFT
<p><b>Poznámka!</b> Vysílač musí být nastaven na „8 TLAČÍTKA“ viz část 8.1.7.</p>						<p><b>Poznámka!</b> Vysílač musí být nastaven na „9 TLAČÍTKA“ viz část 8.1.7.</p> <p><b>Poznámka!</b> Pro 9 tlačítek není na tlačítku SHIFT žádná mikro funkce</p>						<p><b>Poznámka!</b> Vysílač musí být nastaven na „10 TLAČÍTEK“ viz část 8.1.7.</p>					

Tabulka 8. Umístění symbolů pro různé typy Era 8B

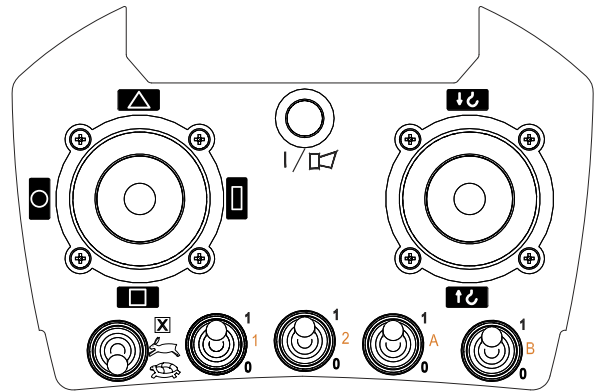
Jupiter 10BD					
Severské		CS		DIN	
B1	B2	B1	B2	B1	B2
		UP	DOWN		
B3	B4	B3	B4	B3	B4
		NORTH	SOUTH		
B5	B6	B5	B6	B5	B6
		EAST	WEST		
B7	B8	B7	B8	B7	B8
B9	B10	B9	B10	B9	B10

Tabulka 9. Umístění symbolů pro 10BD

14.1.1 Severské symboly, příklad

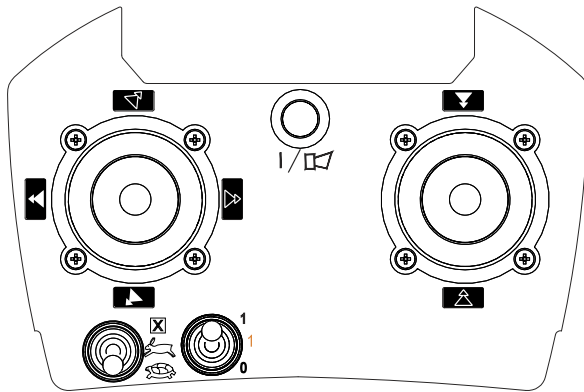


Jupiter Era 100

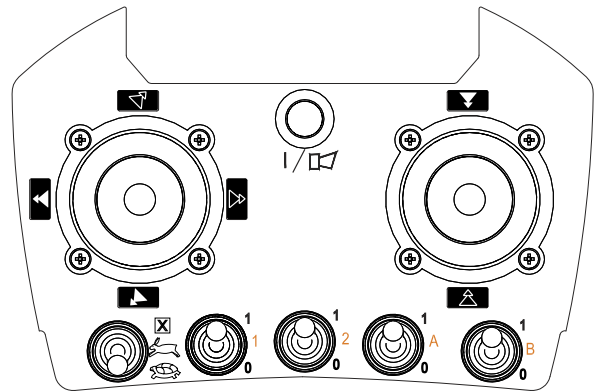


Jupiter Era 150

14.1.2 Symboly DIN, příklad

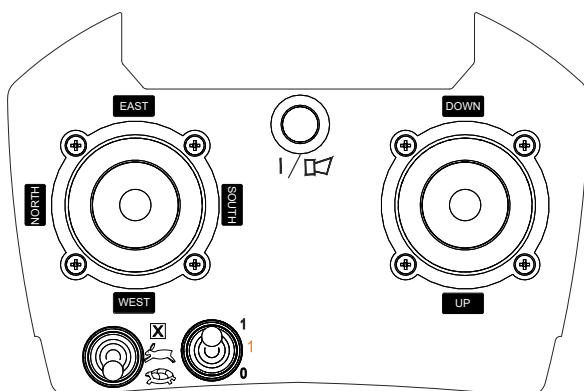


Jupiter Era 100

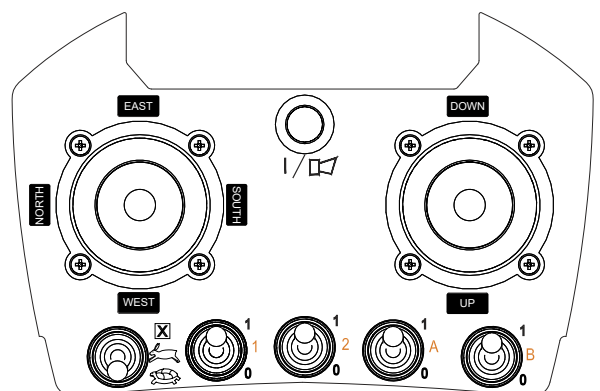


Jupiter Era 150

14.1.3 CS symboly, příklad

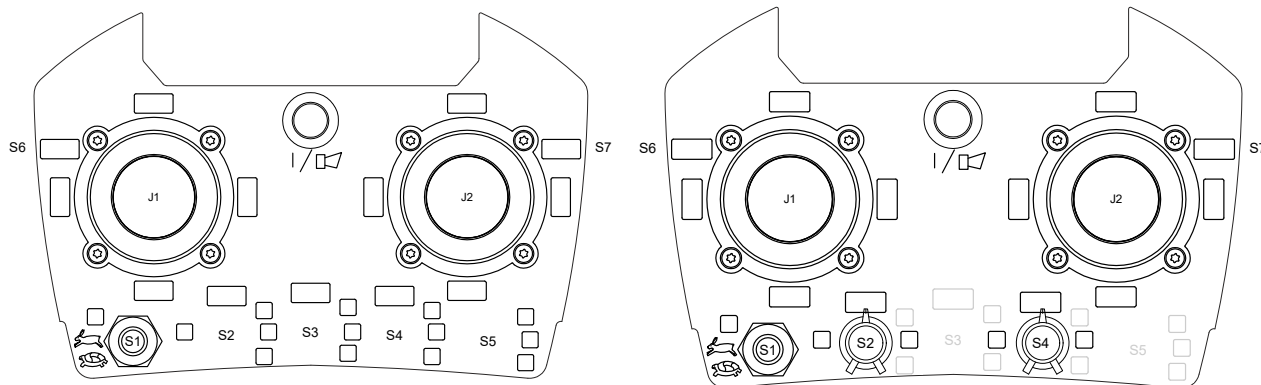


Jupiter Era 100



Jupiter Era 150

## 14.1.4 Konfigurovatelné, příklad



Jupiter Era 100 konfigurovatelný







Jupiter Era 100 konfigurovatelné 2x otočné přepínače

J1/J2	2 nebo 4 kroky s 1 nebo 2 pohyby
S6/S7	Stiskněte tlačítko
S1-S5	Páčkové spínače, otočné spínače a/nebo tlačítka <b>Poznámka!</b> Možné pouze s maximálně 2 otočnými přepínači (poloha S2 a S4). Pokud je otočný přepínač v poloze S2, pak poloha S3 již není volitelná. Pokud je otočný přepínač v poloze S4, pak poloha S5 již není volitelná.

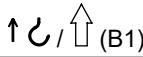
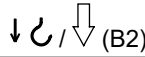




Možností je také přizpůsobené překrytí Jupiter Era 100, viz konkrétní dokumentace.



## 14.2 Vysvětlení symbolů

			Era 4/6/8B	10BD
<b>Siren</b>			B7 1. krok	B9 1. krok
<b>MC</b>	Aktivace hlavního stykače v přijímači	MC	B7 1. krok	B9 1. krok
<b>Extra</b>	Volitelná funkce		B7 2. krok	B9 2. krok
<b>Micro</b>	Pomalý provoz		B8 1. krok	B10 1. krok
<b>Extra</b>	Volitelná funkce		B8 2. krok	B10 2. krok
<b>SHIFT</b>	Pouze tlačítka Era 8B 9/10		"B8" 2. krok	-
<b>Volba 1</b>	(Vozík 1)		SHIFT + B5	B7
<b>Volba 2</b>	(Vozík 2)		SHIFT + B6	B8
<b>Volba A</b>	Pouze tlačítka Era 8B 9 (jeřáb A)	A	SHIFT + B3	-
<b>Volba B</b>	Pouze tlačítka Era 8B 9 (jeřáb B)	B	SHIFT + B4	-

### SEVERSKÉ SYMBOLY:

<b>Zdvih</b>	Vzhůru	 (B1)	Dolů	 (B2)
<b>Vozík</b>	Vlevo	 (B3)	Vpravo	 (B4)
<b>Most</b>	Vpřed	 (B5)	Zpět	 (B6)
<b>Rotace</b>	CW		CCW	

### SYMBOLY CS:

<b>Zdvih</b>	Vzhůru	UP (B1)	Dolů	DOWN (B2)
<b>Vozík</b>	Vlevo	NORTH (B3)	Vpravo	SOUTH (B4)
<b>Most</b>	Vpřed	EAST (B5)	Zpět	WEST (B6)
<b>Rotace</b>	CW		CCW	

### SYMBOLY DIN:

<b>Zdvih</b>	Dolů	 (B1)	Vzhůru	 (B2)
<b>Vozík</b>	Vlevo	 (B3)	Vpravo	 (B4)
<b>Most</b>	Zpět	 (B5)	Vpřed	 (B6)
<b>Rotace</b>	CW		CCW	

# Dodatek 1 - Evropský radiokomunikační předpis

Výňatky z ERC RECOMMENDATION 70-03:

Frequency Band		Power / Magnetic Field	Spectrum access and mitigation requirement	Channel spacing	Notes
f	433.050-434.790 MHz (note 4)	10 mW e.r.p.	< 10 % duty cycle (note 1)	No spacing	
f1	433.050-434.790 MHz (note 4bis)	1 mW e.r.p. -13 dBm/10 kHz	No requirement	No spacing	Power density limited to -13 dBm/10 kHz for wideband modulation with a bandwidth greater than 250 kHz
f2	434.040-434.790 MHz (note 4bis)	10 mW e.r.p.	No requirement	Up to 25 kHz	
g	863-870 MHz (note 3, 4 and 6)	≤ 25 mW e.r.p.	≤ 0.1% duty cycle or LBT (note 1 and 5)	≤ 100 kHz for 47 or more channels (note 2)	FHSS modulation
		≤ 25 mW e.r.p. (note 6) Power density : - 4.5 dBm/100 kHz (note 7)	≤ 0.1% duty cycle or LBT+AFA (note 1, 5 and 6)	No spacing	DSSS and other wideband modulation other than FHSS
		≤ 25 mW e.r.p.	≤ 0.1% duty cycle or LBT+AFA (note 1 and 5)	≤ 100 kHz, for 1 or more channels modulation bandwidth ≤ 300 kHz (note 2)	Narrow /wide-band modulation
g1	868.000-868.600 MHz (note 4)	≤ 25 mW e.r.p.	≤ 1% duty cycle or LBT+AFA (note 1)	No spacing, for 1 or more channels (note 2)	Narrow / wide-band modulation. No channel spacing, however the whole stated frequency band may be used
g2	868.700-869.200 MHz (note 4)	≤ 25 mW e.r.p.	≤ 0.1% duty cycle or LBT+AFA (note 1)	No spacing, for 1 or more channels (note 2)	Narrow / wide-band modulation. No channel spacing, however the whole stated frequency band may be used
g3	869.400-869.650 MHz	≤ 500 mW e.r.p.	≤ 10% duty cycle or LBT+AFA (note 1)	25 kHz (for 1 or more channels)	Narrow / wide-band modulation The whole stated frequency band may be used as 1 channel for high speed data transmission
g4	869.700-870.000 MHz (note 4bis)	≤ 5 mW e.r.p.	No requirement	No spacing (for 1 or more channels)	Narrow / wide-band modulation. No channel spacing, however the whole stated frequency band may be used
		≤ 25 mW e.r.p.	up to 1% duty cycle or LBT+AFA (note 1)		

**Note 1:** When either a duty cycle, Listen Before Talk (LBT) or equivalent technique applies then it shall not be user dependent/adjustable and shall be guaranteed by appropriate technical means.  
For LBT devices without Adaptive Frequency Agility (AFA), or equivalent techniques, the duty cycle limit applies. For any type of frequency agile device the duty cycle limit applies to the total transmission unless LBT or equivalent technique is used.

**Note 2:** The preferred channel spacing is 100 kHz allowing for a subdivision into 50 kHz or 25 kHz.

**Note 4:** Note 4: Audio and video applications are allowed provided that a digital modulation method is used with a max. bandwidth of 300 kHz.  
Analogue and digital voice applications are allowed with a max. bandwidth ≤ 25 kHz.  
In sub-band 863-865 MHz voice and audio conditions of Annexes 10 and 13 of ERC/REC 70 – 03 apply respectively.

**Note 4bis:** Audio and video applications are excluded. Analogue or digital voice applications are allowed with a max. bandwidth ≤ 25 kHz and with spectrum access technique such as LBT or equivalent. The transmitter shall include a power output sensor controlling the transmitter to a maximum transmit period of 1 minute for each transmission

**Note 5:** Duty cycle may be increased to 1% if the band is limited to 865-868 MHz.

**Note 6:** For other wide-band modulation than FHSS and DSSS with a bandwidth of 200 kHz to 3 MHz, duty cycle can be increased to 1% if the band is limited to 865-868 MHz and power to ≤10 mW e.r.p.

# Dodatek – Nastavení, poznámky

## Systém

Zákazník: \_\_\_\_\_

Objekt: \_\_\_\_\_

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

Systém ID: \_\_\_\_\_

Frekvence: Zafixováno  Kanál: \_\_\_\_\_

433 MHz: „EU“  „Jiné“

## VYSÍLAČ; OBECNÝ

Čas vypnutí (automatické vypnutí): 2 min  5 min  15 min  VYPNUTO

PIN kód (uživatel): Povolit  Zakázat

PIN kód těžké váhy: Povolit  Zakázat

Napájení: 100%  25%

## Tlačítko pro specifické nastavení vysílače:

Konfigurace tlačítka: B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Chvilkový
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zbývající

Vzdálený typ (Era xB): 8 Tlačítek  9 Tlačítek  10 Tlačítek  8 Tlačítek DIN  9 Tlačítek DIN  10 Tlačítek DIN

Vzdálený typ (10BD): Nordic/CS  DIN

## Specifické nastavení pro joystickový vysílač:

### Konfigurace uživatele

Úspora energie: ZAPNUTO  VYPNUTO  LCD kontrast: \_\_\_\_\_ Velikost číslíc: Malé  Velké

### Konfigurace alarmu

Dig.In 1:	VYP <input type="checkbox"/>	Bzu P <input type="checkbox"/>	Bzu CP <input type="checkbox"/>	Vib P <input type="checkbox"/>	Vib CP <input type="checkbox"/>
Dig.In 2:	VYP <input type="checkbox"/>	Bzu P <input type="checkbox"/>	Bzu CP <input type="checkbox"/>	Vib P <input type="checkbox"/>	Vib CP <input type="checkbox"/>
Dig.In 1+2:	VYP <input type="checkbox"/>	Vib CP <input type="checkbox"/>	Bzu CP <input type="checkbox"/>	červené LCD <input type="checkbox"/>	červené LCD <input type="checkbox"/>
Limit:	VYP <input type="checkbox"/>	Vib CP <input type="checkbox"/>	Bzu CP <input type="checkbox"/>	červené LCD <input type="checkbox"/>	červené LCD <input type="checkbox"/>
Nizký stav baterie:	VYP <input type="checkbox"/>	Bzu P <input type="checkbox"/>	Bzu CP <input type="checkbox"/>		

VYP = VYPNUTO, Bzu = Bzučák, Vib = Víbrace,

### Různé konfigurace

Naklonění (stupně): VYP  45°  90°  135°

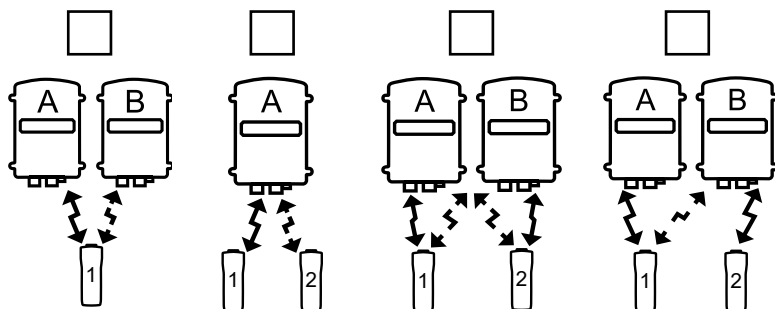
PIN (admin): Povolit  Zakázat

## Specifické nastavení pro Přijímač RX161/RX110:

Volba programu: 0  1  2  3  4  5  6  7  8  9   
A  B  C  D  E  F  10  12  13

Mikro (pomalá rychlost) Provoz: Ne simultánní  Simultánní

## Provoz s více jeřáby a více operátory



Jeřáb A: \_\_\_\_\_

Jeřáb B: \_\_\_\_\_

Vysílač 1: \_\_\_\_\_

Vysílač 2: \_\_\_\_\_



Åkerströms Björbo AB | Box 7, Björbovägen 143 | SE-786 97 Björbo, Sweden  
Phone +46 241 250 00 | [frontoffice@akerstroms.se](mailto:frontoffice@akerstroms.se) | [www.akerstroms.com](http://www.akerstroms.com)