

# Návod

## 1. Úvod

Čtyřkanálový vysílač D-FTX4-868 při zmáčknutí tlačítka vysílá s plovoucím kódem v systému SEA ve frekvenčním pásmu 868MHz. Příjímač D-FRX-868-FULL má po tuto dobu sepnut příslušný výstup. Všechny kanály mohou být přenášeny i současně. Může být použit také jako rozšiřující komunikační modul pro PLC FATEK, kde FRX odposlechnuté kódy ukládá do připojeného PLC FATEK. Komunikace s PLC probíhá po sériovém portu RS 485 (nastavení linky: 9600 Bd, 7 bitů, Sudá parita, 1 Stop bit).

### Vlastnosti

- Přenos čtyřech kontaktů
- Rozšiřující komunikační modul k PLC FATEK
- Komunikace s PLC: sériová – RS 485
- Pracuje ve volném pásmu 868 MHz
- Používá frekvenční modulaci

## 2. Obchodní balení

- 1 ks **FRX-RX** pro příjem
- 1 ks **FRX-TX** pro vysílání
- 2x sada odnímatelných konektorů
- 2x anténa se SMA konektorem
- SADA je z výroby spárována**

## 3. Technická specifikace

Parametr	Symbol	Podmínky	MIN.	TYP	MAX	Jednotka
Rozměry	Šířka	š	bez kabelů	70		mm
	Výška	v		70		mm
	Hloubka	h		27		mm
Napájení	Napětí DC	V <sub>CC</sub>	(typicky autobaterie)	8	12	15 V <sub>ss</sub>
	Proud	I <sub>CC</sub>	V <sub>CC</sub> = 12V			mA
Výstup RS 485	Počet	-		1		-
	Protokol FATEK		<a href="http://fatek.esea.cz">http://fatek.esea.cz</a>			
Logický výstup 4x (verze RX)			Max 90mA/60V	4		
Logický vstup 4x (verze TX)			Tlačítko	4		
Teplota	Pracovní	t <sub>A</sub>	-20		+55	°C
Rel.vlhkost	Pracovní	h <sub>A</sub>			90	%

## 4. Hardware

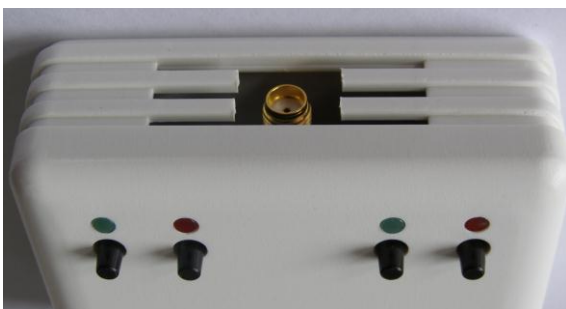
### 4.1 Ovládací a indikační prvky

Vysílač FRX-TX:  
Po dobu držení tlačítka rychle bliká LED  
Číslování tlačítek viz obrázek vpravo



Příjímač FRX-RX:  
Po dobu držení tlačítka nebo tlačítek na Vysílači FRX-TX svítí LED2 a pomalu bliká LED3

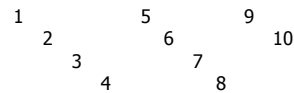
LED1    LED2                      LED3    LED4  
TL1    TL2                              TL3    TL4



## 4.2 Připojovací konektor

	Označení	Popis
1	+	Kladný pól napájení
2	A	RS 485: A (Data +)
3	B	RS 485: B (Data -)
4	GND	Zem pro napájení i RS 485
5	COM1	Společná svorka kanálu 1
6	CH1	Bezpotenciál. kontakt kanálu 1
7	COM2-4	Společná svorka kanálů 2,3,4
8	CH2	Bezpotenciál. kontakt kanálu 2
9	CH3	Bezpotenciál. kontakt kanálu 3
10	CH4	Bezpotenciál. kontakt kanálu 4

Číslování svorek:



## 5. Ovládání

### 5.1 Běžný provoz

### 5.2 Párování vysílač-příjímač

Pokud chcete přidat další vysílač, postupujte dle následujících kroků:

- na Příjímači FRX-RX stiskněte (cca 1 vteřinu) TL2 ⇒ rozsvítí se trvale červená LED3.
- Umístěte vysílač do dosahu příjímače.
- Zmačkněte libivlnné tlačítko Vysílače FRX-TX.

Poznámky: Nespárované vysílače jsou v běžném provozu ignorovány. Párování se pamatuje i po vypnutí napájení. Stav učení lze opustit i bez naučení nového vysílače buď opětovným stiskem (cca 1 vteřinu) TL2 nebo automaticky po 60 vteřinách bez přijatých dat.

### 5.3 Zrušení všech spárovaných vysílačů

Tento postup je nevratný a způsobí uvedení do továrního stavu, kdy nejsou spárovány žádné vysílače.

- Stiskněte a držte TL2 na Příjímači FRX-RX po dobu delší než 3 vteřiny.
- Po této době LED2 a LED3 na Příjímači FRX-RX bliknou a zhasnou.
- Spárování je zrušeno, pokračujte podle kapitoly 6.2 – Párování vysílač-příjímač.

Poznámka: V případě, že je výstup sepnut, tak se ihned po zrušení párování rozepne.

## 6. RS485

### 6.1 Běžný provoz

Při příjmu platných dat od vysílače je nastaven M registr v připojeném PLC. Každá platná přijatá data jsou signalizována krátkým bliknutím LED3.

## 7. Komunikační protokol

### 7.1 Běžný provoz

**FRX** vysílá informaci o přijatých kódech blízkých VF vysílačů D-FTX (klíčenek) po sériové lince RS 485 v protokolu FATEK. Nastavení linky je 9600 Bd, 7 bitů, Sudá parita, 1 Stop bit.

Vyslaná ladící data:

```
<#02>014708R03000505201080000000000D000000000037AE<#03><#0D>
```

Vyslaná data o klíčkách:

```
<#02>014904M18011DR03008443932C1DR0301000002C9DDR03012000000A518<#03><#0D>
```

Vyslaná data o klíčkách lze pro lepší přehlednost rozdělit následovně:

<#02>		Začátek textu datového paketu (STX)
014904		Identifikace datového paketu
M1801	1	Příznak „Přijatý platný paket dat od klíčenky“
DR03008	443932C1	Číslo paketu, který vysílá VF vysílač (klíčenka)
DR03010	00002C9D	Číslo klíčenky + IO na klíčence (nepoužito)
DR03012	000000A5	Kontrolní znak datového paketu
18		Kontrolní součet datového paketu
<#03><#0D>		Konec textu datového paketu (ETX)

Podrobný popis:

Registry	Hodnota	Význam
<b>M1801</b>	1	Příznak „Přijatý platný paket dat od klíčenky“
<b>DR03008</b>	443932C1	Číslo paketu, který vysílá VF klíčenka (vysílač)
<b>DR03010</b>	00002C9D	R03010: Identifikační číslo VF klíčenky R03011: IO na VF klíčence (nepoužito)
<b>DR03012</b>	000000A5	R03012: Kontrolní znak R03013: 0

Vysílaná data lze sledovat a případně i zpracovávat na PC (prostřednictvím vlastního uživatelského programu). Přijímání lze ověřit např. pomocí programu Hyperterminal (součást Windows XP, ...), případně v simulačním režimu programu WinProLadder (verze 2.5).

Poznámka: Popis komunikačního protokolu FATEK pro tvorbu vlastního uživatelského programu naleznete na webu:

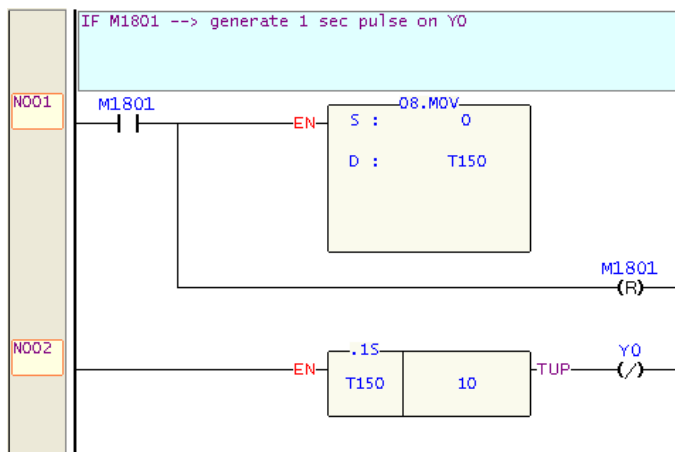
[http://www.esea.cz/support/fatek/FBS\\_Manual/Manual\\_2/Appendix2.pdf](http://www.esea.cz/support/fatek/FBS_Manual/Manual_2/Appendix2.pdf)

## 8. PLC program

### 8.1 Jednoduché použití

Program v PLC bude sledovat registr M1801. Při přijetí platných dat od vysílače je tento registr M1801 nastaven na 1. Program musí zjistit toto nastavení, zpracovat jej a registr vynulovat. Tím je připraven na další platný příjem.

Na obrázku dole najdete program, který generuje 1 vteřinu dlouhý puls při příjmu dat z jakéhokoliv vysílače, který vysílá plovoucí kód v systému SEA.



## 9. Často kladené dotazy

Kde najdu popis protokolu FATEK?

[http://www.esea.cz/support/fatek/FBS\\_Manual/Manual\\_2/Appendix2.pdf](http://www.esea.cz/support/fatek/FBS_Manual/Manual_2/Appendix2.pdf)

## 10. Možné problémy a jejich řešení

Problém	Možná příčina	Řešení
<b>Červená LED ERR trvale svítí</b>	Problém při komunikaci s PLC	Nastavit správně parametry PLC portu: 9600 Bd, 7 bitů, Sudá parita, 1 Stop Bit Prohodit signály A a B na RS 485
<b>Zelená LED VF neblíká v intervalu cca 10 sec</b>	Přijímač „nevidí“ žádnou vysílající klíčenku	Pomocí atenuátoru zmenšit útlum přijímaného signálu Přiblížit vysílající klíčenku blíže k FRX

## 11. Záruka

Na zboží se vztahuje **24 měsíční záruka**. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslání jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdéle do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel. Reklamačním místem je hlavní provozovna **SEA spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21, 102 00 Praha 10, tel. 272700058**.

Reklamaci nelze vyříditi jako oprávněnou, pokud je závada způsobena nadměrným opotřebením, nedodržením provozních parametrů, zásahem do zařízení nebo neodbornou manipulací, nebo vyšší mocí (blesk, voda).

Symbol přeškrtnutého kontejneru znamená, že na území Evropské unie musí být výrobek po ukončení jeho životnosti uložen do odděleného sběru. To se netýká pouze vašeho přístroje, ale i každého příslušenství označeného tímto symbolem. Neodhazujte tyto výrobky do netříděného komunálního odpadu.

