

Návod

D-ETX-4BTN (ovladač)

D-ERX2-RS485M (přijímač)

1. Úvod

Ovladač D-ETX-4BTN při zmáčknutí tlačítka vysílá s plovoucím kódem AES ve frekvenčním pásmu 868 MHz. Dále je vybaven posuvným krytem tlačítek, který lze snadno odstranit a karabinkou.

Při příjmu jakéhokoliv ovladače s tímto kódováním je po sériovém portu RS 485 vyslána protokolem MODBUS RTU informace o ovladači (výr. číslo ovladače, stisknutí tlačítek, síla signálu, napětí baterie apod.). Typicky se přijímač připojuje k PLC, do jehož registrů se odposlechnuté kódy ukládají. Přijímač má konektor pro anténu a je vodotěsný s kabelovou průchodkou.

Protože jak ovladač, tak přijímač jsou transceivery, mohou spolu komunikovat (například odeslat potvrzení příjmu kódu).

Vlastnosti

- Rozšiřující komunikační modul k PLC (například PLC FATEK)
- Komunikace s PLC: sériová – RS 485, MODBUS RTU
- Transceiver pracující ve volném pásmu 868 MHz
- Frekvenční modulace a kódování AES s plovoucím kódem



2. Doporučená sestava

- několik [D-ETX-4BTN](#) pro vysílání
- 1 ks [D-ERX2-RS485M](#) pro příjem
- 1 ks [FAC-B1Z-10MR25-D24S](#) jako řídicí PLC

3. Technická specifikace

Ovladač D-ETX-4BTN

Parametr	Symbol	Podmínky	MIN.	TYP	MAX	Jednotka
Rozměry	Šířka	š	bez karabinky	35,5		mm
	Výška	v		65,5		mm
	Hloubka	h		15		mm
Napájení	baterie CR2032	Vcc	2,5	3	3,3	Vss
Tlačítka		2x průměr 9mm (označení A, B) 2x průměr 7mm (označení C, D)				
Teplota	Pracovní	ta	-20		+75	°C
Rel.vlhkost	Pracovní	ha			90	%
Stupeň krytí			IP40			

Přijímač D-ERX2-RS485M

Parametr	Symbol	Podmínky	MIN.	TYP	MAX	Jednotka
Rozměry	Šířka	š	bez kabelů	62		mm
	Výška	v		110		mm
	Hloubka	h		30		mm
Napájení	Napětí DC	Vcc	8	12	30	Vss
	Proud	Icc		Vcc = 12V Vcc = 24V	12 7	mA mA
Výstup	RS485	MODBUS RTU, 19200 baud, 8 bitů, sudá parita, 1 stop bit. Přijímač je ve výchozím nastavení SLAVE a PLC MASTER.				
Teplota	Pracovní	ta	-20		+75	°C
Stupeň krytí			IP65			

Rádiové parametry

Parametr	Symbol	Podmínky	MIN.	TYP	MAX	Jednotka
Frekvence				868		MHz
Vysílací výkon					10	mW
Perioda vysílání				0,1	0,1	s
Doba vysílání				2,6	2,6	ms
Kódování		Plovoucí kód, kódování AES				

4. Hardware

4.1 Ovladač D-ETX-4BTN

Ovladač má celkem 4 tlačítka, označená písmeny A, B, C a D. Po dobu držení tlačítka nebo tlačítek opakovaně vysílá svůj kód a přitom trvale svítí červená LED. Pokud při vysílání červená LED bliká (0,5s/0,5s), znamená to, že je slabá baterie. Všechna tlačítka mají speciální funkci, při které po krátkém stisku příslušného tlačítka vysílají kód tak dlouho, dokud přijímač neodpoví. Po přijetí signálu přijímačem zhasne červená LED.



4.2 Přijímač D-ERX2-RS485M

Po připojení napájení se rozsvítí zelená LED POWER. Při příjmu signálu z ovladače blikne červená LED1 a zelená LED2. Červená LED TX blikne při odesílání dat do RS485. Zelená LED RX blikne při příjmu dat z RS485. Tlačítko umístěné na přijímači uvede zařízení do továrního nastavení.

Při komunikaci na vyšší vzdálenosti musí být vedení na obou stranách zakončeno zakončovacími odpory neboli terminátory. Terminátory se zapojí přepnutím obou přepínačů do polohy ON. Terminátor má hodnotu 120 Ω.



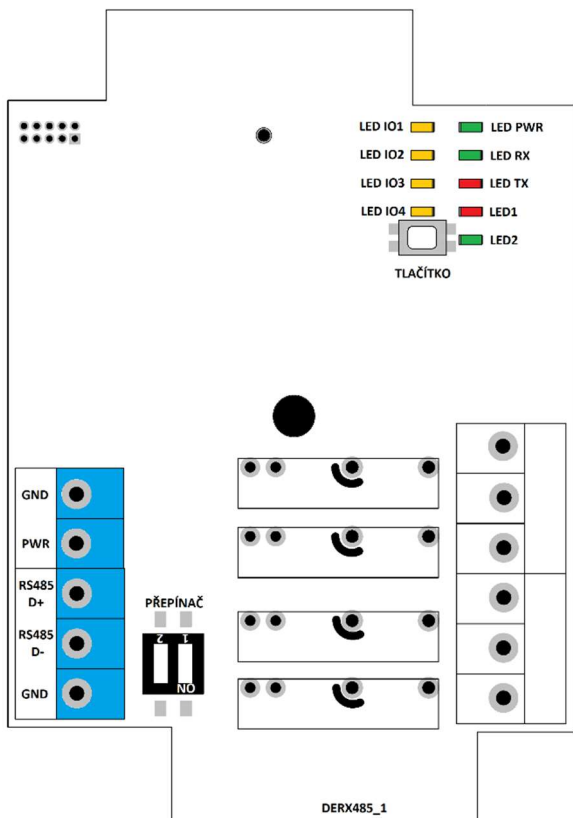
4.3 Konektory a přepínač

PWR = napájení 8 až 30Vss (typicky 12 nebo 24Vss)

GND = zem pro napájení a RS485

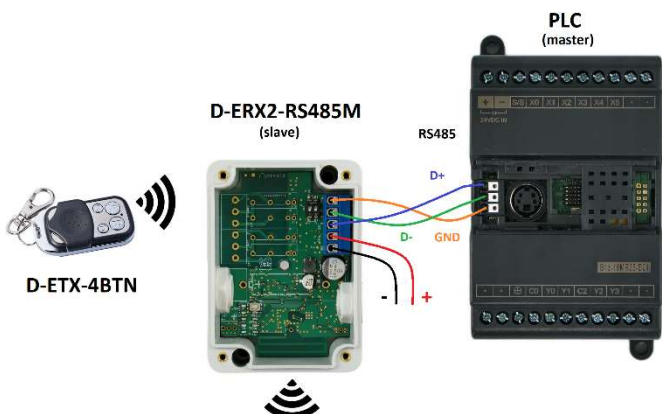
RS485 = svorky D-, GND, D+ (terminátor a odpory pro klidový stav jsou napevno zapojeny)

PŘEPÍNAČ = slouží k zapojení zakončovacích odporů (terminátorů)



5. První spuštění

5.1 Příklad zapojení



1. Odšroubujte čtyři šrouby a sundejte víko z krabičky.
2. Povolte matice na průchodkách a menší průchodkou protáhněte kabel pro napájení a větší průchodkou kabel pro připojení RS485.
3. Připojte kabely do konektorů a zasuňte je do desky.
4. Utáhněte matice na průchodkách a následně připojte napájení.
5. Po spárování a odzkoušení nandejte zpět víko a přišroubujte ho šrouby.

5.2 Nastavení

Při prvním spuštění je nutné uvést zařízení **D-ERX2-RS485M** do **továrního nastavení**.

Tovární nastavení se provede podržením stisknutého tlačítka na přijímači D-ERX2-RS485M. Rozsvítí se červená LED1 vedle tlačítka. Držte tlačítko až do zhasnutí červené LED1, cca 5 vteřin. U ovladače D-ETX-4BTN se uvedení do továrního nastavení neprovádí.

Nastavení PLC a základní nastavení naleznete v dokumentu:

D-ERX-RS485M – Mapa MODBUS registrů.

6. Komunikační protokol

D-ERX2-RS485M předává informace o přijatých kódech z vysílačů do nadřazeného systému po sériové lince RS485 protokolem MODBUS RTU. V MODBUS síti se chová buď jako MASTER nebo SLAVE, dle konfigurace.

Tovární nastavení

- MODBUS RTU SLAVE
- 19200 8E1
- ADRESA = 1

Detailní popis komunikace a MODBUS registrů naleznete v dokumentu:

D-ERX-RS485M – Mapa MODBUS registrů.

7. Možné problémy a jejich řešení

Problém	Možná příčina	Řešení
Zelená LED RX trvale svítí	Problém při komunikaci s PLC	Nastavit správně parametry PLC portu: 19200 Bd, 8 bitů, sudá parita, 1 stop bit Prohodit signály D+ a D- na RS 485

8. 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 1537/21

102 00 Praha 10, tel. 272700058

Reklamaci nelze vyřídit 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.



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

rádiového zařízení s ustanoveními nařízení vlády č. 426/2016Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení a nařízení vlády č. 481/2012/Sb. o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

My SEA, spol. s r.o., Dolnoměcholupská 1537/21, CZ.102 00 Praha 10, IČ: 47117931 (výrobce) **prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek typ D-ETX a D-ERX2 je ve shodě s následujícími normami:**

Bezpečnost: EN 62368-1:2004 (ČSN EN 62368-1:2014+A11-11:17)
EMC: EN 61326-1:2013 (ČSN EN 61326-1 ed.2:2013)
Rádiové parametry: EN 301 511 v12.5.1 (ČSN ETSI EN 301 511 v12.5.1:2017)
 EN 301 489-7 v1.3.1 (ČSN ETSI EN 301 489-7 v1.3.1:2006)
ROHS: EN 50581:2012 (ČSN EN 50581:2013+Z1-4:19)

Poslední dvojitý rok, v němž bylo označení CE na výrobek umístěno: 20



Místo vydání: Praha **Jméno:** Ing. Vladimír Rosůlek
Datum vydání: 1. 8. 2020 **Funkce:** ředitel

SEA s.r.o. (2)
 Společnost pro elektronické aplikace
 Dolnoměcholupská 21/99
 CZ-102 00 PRAHA 10 - Hostivař
 tel.: 2 727 00 058 fax: 2 727 014 18
 IČO: 47117931