

NÁVOD NA POUŽITIE
XMCU4(A)
Prepojovacia jednotka

1 Účel a aplikácia

Toto balenie prepojovacej jednotky obsahuje nasledujúce komponenty:

- Upevňovacia platňa na stenu.
- Spodná platňa.
- Kryt.
- Doska plošných spojov (s rozširujúcou doskou USB*).
- CD-ROM disk obsahujúci USB ovládač*.
- USB kábel typu A-B*.
- Inštalačný manuál.

Prepojovacia jednotka s jednoduchou inštaláciou umožňuje:

- Prepojiť viacero RS485 zariadení využívajúcich Cross Point Field Bus.
- Prepojiť viacero XM3 jednotiek do siete.

K dispozícii sú dve verzie prepojovacej jednotky:

- Štandardná prepojovacia jednotka.
- Rozšírená prepojovacia jednotka, umožňujúca pripojiť RS485 sieť k počítaču prostredníctvom USB.


Prepojovacia jednotka ponúka nasledujúce vlastnosti:

- Prepojiť viacero Cross Point zariadení s RS485 sieťou.
- USB rozširujúcu dosku na pripojenie zariadení s rozhraním RS485 k počítaču*.
- Relé umožňujúce dodatočnú bezpečnosť.
- Výstup pre dodatočné relé.
- Možnosť pripojiť čítačku odtlačkov prstov (len XM3).
- Odnímateľné konektory.

* Dostupné len pre rozšírenú prepojovaciu jednotku.

2 Špecifikácie

V Tabuľke 1 sú uvedené špecifikácie prepájacej jednotky.

	Technické špecifikácie	
	Rozmery	150 x 100 x 31,6 mm
	Prúdový odber	Maximálne 100 mA
	Vstupné napätie	8 – 15 V
	Teplotný rozsah	0 – 60 °C
	Špecifikácie externého napájacieho zdroja	Vstup: 100 – 240 V / 400 mA Výstup: Pri použití XM3: 12 V jsm. \pm 0,5 V / 1 A Pri použití RFAPP zariadení: 15 V jsm. \pm 5% / maximálna 1 A

POZNÁMKA

Keď pripájate zariadenie XM3, vstupné napätie nesmie presiahnuť hodnotu 12 V. Prepájacia jednotka je vybavená obnoviteľnou poistkou. Poistka chráni zariadenie XM3 pred poškodením spôsobeným prúdovým preťažením.

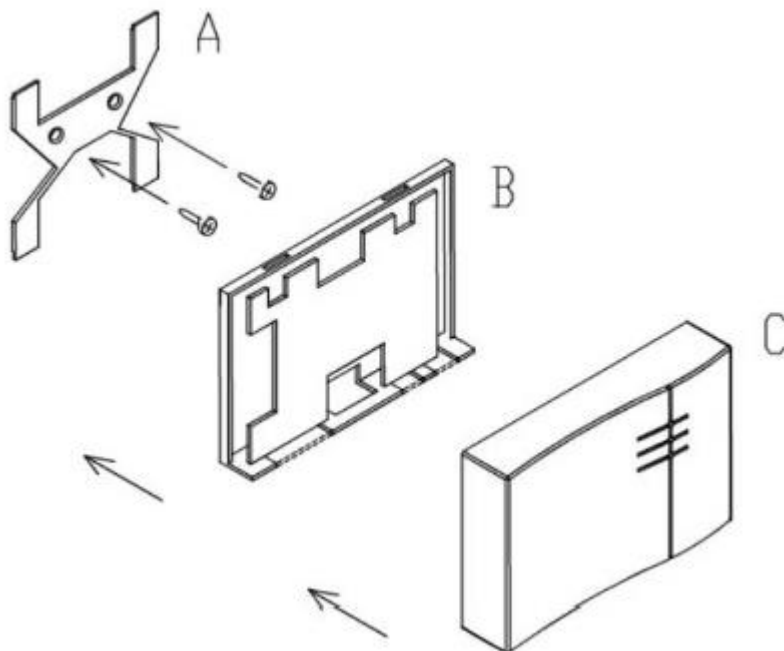
3 Montáž prepojovacej jednotky

Podrobnosti o montáži prepojovacej jednotky nájdete na Obrázku 1.

A. Priložte upevňovaciu platňu k stene na dopredu určené miesto na stene a vyznačte si na nej polohu dier. Šípky na prednej strane upevňovacej platne musia smerovať nahor. Na vyznačených miestach vyvrtajte do steny otvory (\varnothing 5 mm), zasuňte hmoždinky (S5) a upevňovaciu platňu priskrutkujte na stenu.

B. Konektory J4, J5, J7 a J8 (vid'. Obrázok 2) je možné za účelom uskutočnenia potrebných pripojení z dosky plošných spojov odňať. Pre vytvorenie otvoru pre privedenie kábla môžete vylomiť predznačené štrbiny na spodnej platni. Spodnú platňu vrátane dosky plošných spojov upevnite na upevňovaciu platňu.

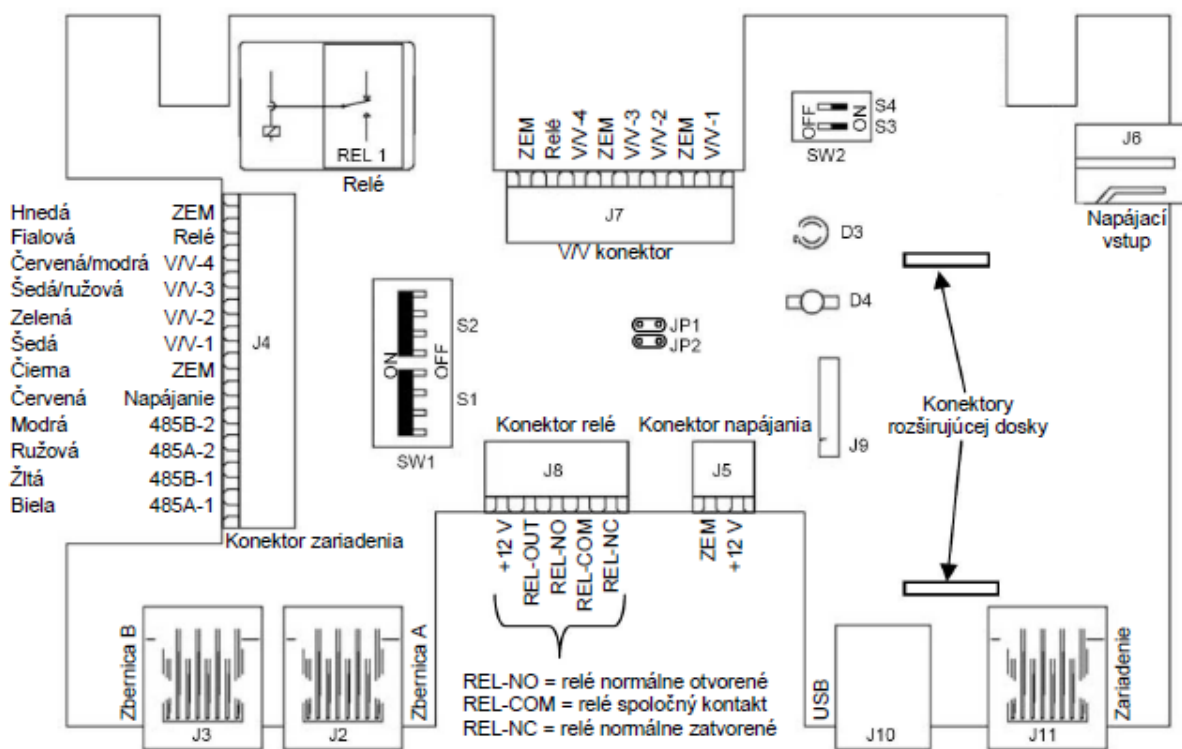
C. Podľa potreby správne nastavte DIP prepínače (vid'. Tabuľka 5) a na celú zostavu nasadte kryt.



Obrázok 1: Montáž prepojovacej jednotky

4 Vstupy/výstupy a konektory

Na Obrázku 2 je vyobrazené rozloženie terminálov, DIP prepínačov, konektorov, relé a LED diód umiestnených na doske plošných spojov.



Obrázok 2: Rozloženie prvkov na doske plošných spojov prepojovacej jednotky

4.1 Konektory

Prepojovacia jednotka je vybavená niekoľkými konektormi. Účel jednotlivých konektorov je opísaný v Tabuľke 2.

Konektor	Funkcia
J2	Zbernica A, používaná pre vytvorenie siete RS485.
J3	Zbernica B, používaná pre vytvorenie siete RS485.
J4	Pripojenie k zariadeniu XM3 alebo XM13.56 alebo iným zariadeniam bez konektora RJ-45.
J5	Vstup napájania a zem.
J6	Vstup napájania a zem.
J7	Vstupy/výstupy pre zariadenie XM3 alebo XM13.56.
J8	Pripojenie k externému relé REL1.
J9	Nepoužitý.
J10	USB konektor typ B (k dispozícii pri použití s rozširujúcou doskou USB).
J11	Konektor pre zariadenia využívajúce konektor RJ-45 (viď. Tabuľka 3)

Tabuľka 1: Popis funkcie jednotlivých konektorov.

POZNÁMKA Konektory J4 a J11 sú vzájomne nezlučiteľné.

Popis pinov konektora J11 je opísaný v Tabuľke 3.

Konektor	Funkcia
J2	Zbernica A, používaná pre vytvorenie siete RS485.
J3	Zbernica B, používaná pre vytvorenie siete RS485.
J4	Pripojenie k zariadeniu XM3 alebo XM13.56 alebo iným zariadeniam bez konektora RJ-45.
J5	Vstup napájania a zem.
J6	Vstup napájania a zem.
J7	Vstupy/výstupy pre zariadenie XM3 alebo XM13.56.
J8	Pripojenie k externému relé REL1.
J9	Nepoužitý.
J10	USB konektor typ B (k dispozícii pri použití s rozširujúcou doskou USB).
J11	Konektor pre zariadenia využívajúce konektor RJ-45 (viď. Tabuľka 3)

Tabuľka 3: Popis pinov konektora J11

4.2 Vstupy/výstupy

Prepojovacia jednotka podporuje až štyri vstupy/výstupy, ktoré je možné pripojiť ku konektoru J4. Štyri vstupy/výstupy z konektora J4 sú pripojené k štyrom korešpondujúcim vstupom/výstupom konektora J7.

4.3 Relé

Prepojovacia jednotka obsahuje relé REL1. Absolútne maximálne hodnoty relé sú uvedené v Tabuľke 4.

Absolútne maximálne hodnoty relé (odporová záťaž)	Hodnota
Maximálna spínaná záťaž	60 VA
Maximálne spínané napätie	30 V jsm.
Maximálny spínaný prúd	2 A

Tabuľka 4: Absolútne maximálne hodnoty relé

Ak nie je maximálny spínaný prúd 2 A pre vás postačujúci, môžete k výstupu REL-OUT (viď. Obrázok 2) pripojiť doplnkové (externé) relé.

POZNÁMKA

Výstup REL-OUT je výstup s otvoreným kolektorom s maximálnou prúdovou záťažou 50 mA. Tento výstup nie je chránený proti skratovaniu.

4.4 Nastavenie DIP prepínačov

Na prepojovacej jednotke sa nachádzajú štyri DIP prepínače, ktorých funkcia je opísaná v Tabuľke 5.

Prepínač	ZAPNUTÝ (ON)	VYPNUTÝ (OFF)
S1	Zakončenie zbernice B (J3). Toto zakončenie aplikujte vtedy, ak je prepojovacia jednotka prvým alebo posledným zariadením v topológii siete.	Zbernica B (J3) nie je ukončená.
S2	Ku konektoru J4 ani J11 nie je pripojené žiadne zariadenie. Zbernica A (J2) je priamo pripojená k zbernici B (J3).	Ku konektoru J4 alebo J11 je pripojené zariadenie.
S3	Relé je spúšťané pomocou externého signálu privedeného k RELAY vstupu konektora J4 (viď. Obrázok 2). Nízka úroveň signálu = zopnutie relé	Relé je spúšťané pomocou kódovaného signálu privedeného k RELAY vstupu konektora J4 (viď. Obrázok 2).
S4	Napájanie z prepojovacej jednotky je privedené do siete RS485.	Sieť RS485 nie je napájaná pomocou prepojovacej jednotky.

Tabuľka 5: Nastavenie DIP prepínačov

Vždy, keď sa zmení nastavenie DIP prepínača S1 alebo S2, LED dióda D4 zmení farbu svitu. Jej stavy sú opísané v Tabuľke 7.

4.5 LED diódy

Prepojovacia jednotka je osadená dvoma LED diódami označenými D3 a D4. LED dióda D3 indikuje stav napájania na zbernici. LED dióda D4 indikuje nastavenie prepínačov S1 a S2. V Tabuľke 6 je opísané správanie sa LED diódy D3, a v Tabuľke 7 stavy LED diódy D4.

Napätie	Správanie sa LED diódy
Napätie < 8,5 V	Rýchlo bliká
8,5 V < Napätie < 12 V	Bliká
Napätie > 12 V	Svieti

Tabuľka 6: Správanie sa LED diódy D3

Stav LED diódy	Prepínač S1	Stav	Prepínač S2	Stav
NESVIETI	OFF	Zbernica B (J3) nie je ukončená.	OFF	Ku konektoru J4 alebo J11 by malo byť pripojené zariadenie
Svieti červeno	OFF	Zbernica B (J3) nie je ukončená.	ON	Zbernica A je pripojená na zbernicu B
Svieti zeleno	ON	Zbernica B (J3) je ukončená.	OFF	Ku konektoru J4 alebo J11 by malo byť pripojené zariadenie
Svieti červeno/zeleno	ON	Zbernica B (J3) je ukončená.	ON	Zbernica A je pripojená na zbernicu B

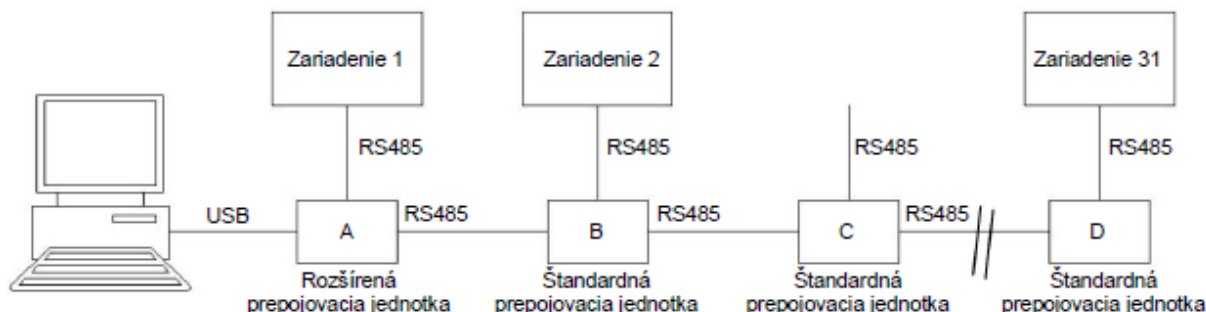
Tabuľka 7: LED dióda D4 indikuje stav prepínača S1 a S2

4.6 Skratovacie prepojovače

Ak sú dva piny JP1 a dva piny JP2 skratované pomocou skratovacích prepojovačov, môžete v prípade použitia zariadenia XM3 pripojiť ku konektoru J7 čítačku odtlačkov prstov Bioscrypt.

5 Pripojenie zariadení

Rozšírená prepojovacia jednotka musí byť prvou jednotkou v topológii RS485/USB siete s maximálnym počtom 31 zariadení (viď. Obrázok 3). Keď vytvárate sieť RS485, musia byť prepojovacie jednotky prepojené pomocou FTP kábla.



Obrázok 3: Zariadenia v sieti

Keď pomocou prepojovacej jednotky vytvárate sieť RS485, máte k dispozícii nasledujúce konfigurácie (viď. Obrázok 3).

1. Rozšírená prepojovacia jednotka A je pripojená k počítaču a Zariadenie 1 je pripojené ku konektoru J4 alebo J11. Rozšírená prepojovacia jednotka je pripojená k štandardnej prepojovacej jednotke B. Prepínače S1 a S4 musia byť zapnuté v polohe ON. Bežne je rozšírená prepojovacia jednotka umiestnená do vzdialenosti 3 metrov od počítača (s ohľadom na špecifikáciu USB) a preto nie je k tejto rozšírenej prepojovacej jednotke pripojené zariadenie vždy. V takom prípade prepnete prepínač S2 do zapnutej polohy ON.
2. Štandardná prepojovacia jednotka B je pripojená k rozšírenej prepojovacej jednotke A (ku konektoru J2) a štandardnej prepojovacej jednotke C (ku konektoru J3). Zariadenie 2 je pripojené ku konektoru J4 alebo J11. Prepínače S2 a S2 musia byť prepnuté do vypnutej polohy OFF a prepínač S4 musí byť prepnutý do zapnutej polohy ON.
3. Zariadenie, ktoré je normálne pripojené k štandardnej prepojovacej jednotke C, sa odstráni (dodatočne). Štandardná prepojovacia jednotka je pripojená k štandardnej prepojovacej jednotke B a štandardnej prepojovacej jednotke D. Prepínač S1 musí byť prepnutý do vypnutej polohy OFF, prepínače S2 a S4 musia byť prepnuté do zapnutej polohy ON.
4. Štandardná prepojovacia jednotka D je pripojená k štandardnej prepojovacej jednotke C (ku konektoru J2), ku konektoru J3 nie je pripojená žiadna prepojovacia jednotka. Zariadenie 31 je pripojené ku J4 alebo J11. Prepínače S1 a S4 musia byť prepnuté do zapnutej polohy ON, zbernica je ukončená. Napájací zdroj musí byť pripojený k jednej alebo viacerým prepojovacím jednotkám. Preferuje sa pripojenie k rozšírenej prepojovacej jednotke. Ak začne LED dióda D3 ktorejkoľvek z prepojovacích jednotiek blikať, pripojte nový napájací zdroj.

6 Pripojenie XM3

Keď vytvárate sieť čítačiek XM3, čítačku XM3 pripojte k prepojovacej jednotke prostredníctvom konektora J4. Čítačku odtlačkov prvkov Bioscrypt je možné aktivovať skratovaním pinov JP1 a JP2 pomocou skratovacích prepojovačov. Čítačka odtlačkov prstov Bioscrypt sa pripája prostredníctvom vstupov/výstupov na konektore J7.

POZNÁMKA

Keď vytvárate sieť z čítačiek XM3, musíte prepojovaciú jednotku napájať namiesto 15 V napájacieho zdroja pomocou 12 V napájacieho zdroja.

7 Inštalácia softvéru pre rozšírenú prepojovaciu jednotku

V nasledujúcej časti je stručne opísaný návod inštalácie softvéru pre rozšírenú prepojovaciu jednotku na počítači s operačným systémom Windows XP.

1. Do CD-ROM mechaniky vložte priložený CD-ROM disk.
2. Pomocou priloženého USB kábla pripojte rozšírenú prepojovaciu jednotku k počítaču.
3. Zobrazí sa dialógové okno, v ktorom operačný systém Windows ponúka kontrolu aktualizácií. Zvoľte možnosť **No, not this time** (Nie, teraz nie) a kliknite na tlačidlo **Next** (Ďalej) (viď. Obrázok 4).



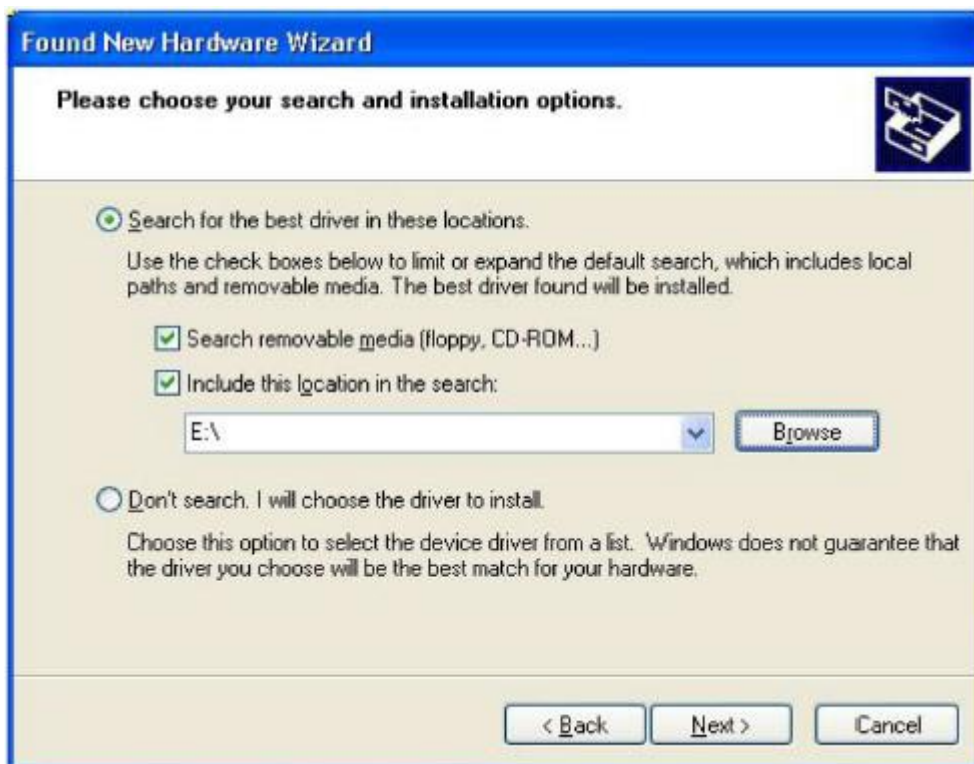
Obrázok 4: Operačný systém Windows ponúka kontrolu aktualizácií

4. Zobrazí sa nové dialógové okno. Operačný systém Vás vyzve na zadanie umiestnenia softvéru. Zvoľte možnosť **Install from a list or specific location (Advanced)** (Inštalovať zo zoznamu alebo z konkrétneho umiestnenia (Rozšírené)) (viď. Obrázok 5). Kliknite na tlačidlo **Next** (Ďalej).



Obrázok 5: Operačný systém Windows zisťuje umiestnenie softvéru

5. Operačný systém Vás vyzve na zadanie umiestnenia ovládača. Zvoľte požadované nastavenie (viď. Obrázok 6). Nalistujte obsah CD-ROM disku a kliknite na tlačidlo **Open** (Otvoriť). Pokračujte kliknutím na tlačidlo **Next** (Ďalej).



Obrázok 6: Operačný systém Windows vyžaduje zadať presné umiestnenie ovládača.

6. Inštalácia USB sériového prevodníka je hotová (viď. Obrázok 7). Kliknite na tlačidlo **Finish** (Ukončiť).



Obrázok 7: Inštalácia ovládača je hotová.

7. Operačný systém Windows nájde nový hardvér. Tento krát sa nainštaluje virtuálny COM port. Zopakujte kroky 3 až 6.