

## Návod na montáž a obsluhu domácí dorozumívací audiosady 4+n 4FY 110 26.1, .2



## 1. Úvod

Domácí dorozumivací audiosada 4+n 4FY 110 26.1,2 je komunikační zařízení pro jednoho účastníka umožňující dorozumívání mezi domácím telefonem (DT) a elektrickým vrátným (EV) v audiosystému 4+n.


**V případě, že si dokoupíte 2. DT pro druhého účastníka, budete mít po zapojení podle schématu č. 2 k dispozici vzájemnou komunikaci mezi oběma DT (síťový zdroj 4FP 672 56 i elektrický vrátný, které jsou součástí sady, to umožňují).**

Sada se skládá z:

1 ks Domácí telefon	4FP 211 02.201	1 ks Rám pro 1 modul	4FF 127 11.1, resp. .2
1 ks Elektrický vrátný	4FN 230 82.1, resp. .2	1 ks Sběrnice pro EV2	4FK 178 30
1 ks Síťový zdroj	4FP 672 56	1 ks Krabice pod omítku (1 modul)	4FA 249 55

### Poznámka:

- a/ Doplňkové číslo za číslem typu označuje barevné provedení: .1 antika měděná  
.2 antika stříbrná  
.201 bílá
- b/ V následujícím textu budou použity následující zkratky: DT - domácí telefon EV - elektrický vrátný  
EZ - el. zámek (dveřní otvírač) SN - síťový napáječ (zdroj)  
TL - tlačítko zvonkové BZ - bytový zvonek

c/  **TESLA Stropkov, a.s., tímto prohlašuje, že všechna zařízení audiosady odpovídají z hlediska elektromagnetické kompatibility směrnici 89/336/EEC a z hlediska elektrické bezpečnosti směrnici 73/23/EEC.**

## 2. Provedení, montáž a obsluha DT

Domácí telefon **4 FP 211 02** je vybaven jedním tlačítkem pro volbu protistanice a tlačítkem se symbolem klíče pro otevírání elektrického zámku resp. dveřního otvírače. Akustická signalizace příchozího volání je realizována prostřednictvím elektrodynamického měniče.

### Popis svorek v DT:

- "1" - připojení EZ ( označovaná i jako svorka "Z" )
- "2" - výstup na reproduktorový zesilovač EV ( mikrofonový obvod )
- "3" - připojuje se na svorku „-“ v SN ( společný bod pro všechny funkce )
- "4" - vstup vyzváněcího signálu
- "6" - vstup z mikrofonového zesilovače EV ( sluchátkový obvod )
- "7" - využívá se na aktivování překlápěcího obvodu nebo jako signalizace hovorového stavu
- "T" - vstup zdroje vyzváněcího signálu ( generátor T )
- "A" - výstup na vyzvonění protistanice

Při montáži DT nejprve demontujte vrchní kryt vsunutím šroubováku do vymezeného otvoru a jeho zatlačením směrem nahoru, jak je naznačeno na obr.1. Následně upevněte DT na elektroinstalační krabici nebo přímo na stěnu pomocí hmoždinek (obr. 2) a připojte vodiče do svorkovnic. Nakonec přístroj opět zakrytujte zatlačením vrchního krytu ke spodnímu tak, aby výstupy ze spodního krytu zaskočily do vrchního krytu. Na uchycení přívodních vodičů do svorkovnice je na spodním krytu přístroje určený výstupek nacházející se vlevo nad deskou plošného spoje.

### Zásady při montáži :

- DT montovat do prostředí s teplotou +5°C až +40°C a relativní vlhkostí do 80%

### Obsluha DT 4 FP 211 02 je následující:

Po zaznění elektroakustické signalizace zdvihnete mikrotelefon, čímž navážete hovor s elektrickým vrátníkem resp. příchozím u EV. Stlačením tlačítka s označením klíče uvedete do činnosti EZ (dveřní otvírač).

V zapojení se dvěma telefony (vzájemná komunikace mezi DT) tlačítko bez potisku slouží k vyzvonění druhého DT.

V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonění od druhého DT jiný tón, než od EV a při komunikaci mezi DT je EV odpojen (zabezpečuje to SN). To znamená, že vnitřní hovor (interkom) mezi DT není v EV slyšet.

## 3. Provedení, použití, montáž a obsluha EV

EV montujte pod omítku do krabice 1B (pro 1 modul), ve výšce cca 1,5 m od hotové podlahy, do prostředí s teplotou od -25°C do +40°C při max. relat. vlhkosti 95%, přičemž montážní místo musí být chráněno před stékající a stříkající vodou (obr.5.2).

## Postup montáže:

a) Plastovou krabici 1B osadíte do zdi tak, aby **nápis TOP uvnitř krabice byl nahoře!** Z důvodu lepšího přitlačení těsnění rámu ke zdi, je nutné osadit krabici cca 2-3 mm pod úroveň. **Rozměry otvoru ve zdi jsou 105x108x56 mm.** Před osazením do krabice proražte otvory v předlisovaných místech pro vyústění přívodních vodičů (obr.5.1).

b) Po osazení krabice upevněte pomocí přibalené šrouby (2,9x6,5) sběrnici (na sloupky a výstupky resp. zaskakovačky v krabici). **Pozor: Sběrnici orientujte tak, aby konektory XC11, XC14, byly dole (obr.5.3).** Pomocí přibalených šroubů (3,5x18), upevněte rám na sloupky montážní krabice.

**Nápis TOP na zadní straně rámu musí být nahoře (obr.5.4).**

**Pozor: Pro upevnění rámu nesmí být použity šrouby s kuželovou hlavou!**

- c) Štítek pro označení jmen vyjměte z modulu EV následujícím způsobem:
- nadzdvihněte přitlačnou pojistku a vyjměte štítek (obr. 4)
  - označte jména účastníků (obr. 5.5)
  - opačným postupem štítek opět vložte

**Štítek je k dispozici na internetové stránce :**

<http://www.teslastropkov.cz/katalog/ddz/audiosystemy/ttuskarat/jmenovkyKARAT.pdf>.

d) Před montáží modulu EV nejprve přibaleným klíčem otočte západku zámku do vertikálního směru. Potom modul připojte do konektoru sběrnice, následně zasuňte do rámu a uzamkněte jej otočením klíče o 90° proti směru hod. ručiček – viz obr. 5.5.

e) Rozmístění ovládacích a signalizačních prvků na modulu EV je znázorněno na obr.3. Stlačením příslušného vyzváněcího tlačítka vedle jmenovky vyzvoníte požadovaného účastníka (šipka na jmenovce označuje tlačítko příslušející danému účastníkovi). Vyzvonění je indikováno akustickým signálem („pipání“). Při snížené viditelnosti je možné jmenovku podsvítit stlačením tlačítka podsvitu (v tomto tlačítku trvale svítí červená signalizační LED dioda). Hovorová komunikace je umožněna, pokud vyzvoněný účastník zdvihne mikrotelefon domácího telefonu. Při vzájemné komunikaci mezi DT – interkomu (zapojení se dvěma DT) na EV svítí LED dioda obsazení hovoru (nad tlačítkem podsvitu),

## Popis svorek v EV:

- „2“ - vstup pro reproduktorový zesilovač; připojí se na svorku „2“ v DT (mikrofonový obvod)
- „3“ - společný „-“ pól pro hovorové zesilovače v EV a DT; připojí se na svorku „-“ síťového zdroje
- „6“ - výstup z mikrofonního zesilovače; připojí se na svorku „6“ v DT (sluchátkový obvod)
- „+4“ - „+“ pól napájecího napětí; připojí se na svorku „+41“ síťového zdroje
- „-“ - společný „-“ pól pro ostatní funkce; připojí se na svorku „0“ síťového zdroje (svorky „-“ a „0“ síťového zdroje se v případě použití EZ propojí).
- „~“ - střídavé napájecí napětí pro podsvit; připojí se na svorku „~“ síťového zdroje (do této svorky se připojí též jeden vývod EZ resp. dveřního otvírače)
- „Z“ - spínání el. zámku resp. dveřního otvírače; připojí se na svorku „1(Z)“ v DT (do této svorky se připojí druhý vývod EZ)
- „7“ - aktivování obsazení hovoru; připojí se na svorku „7“ v DT
- „OH“ - napájení indikace obsazení hovoru; připojí se na svorku „+42“ síťového zdroje
- „GT“ - vstup vyzváněcího signálu; připojí se na svorku „G“ nebo „T“ síťového zdroje
- „A,B“ - výstupy vyzváněcího signálu, připojí se na svorky „4“ přiřazených DT podle jmenovek

## 4. Provedení, montáž a obsluha SN

Síťový zdroj 4FP 572 56 je určen pro napájení obvodů domácích dorozumívacích audiosystémů 4+n.

Je zdrojem výstupního napětí 9V~/1A a 12V=/0,25A a disponuje dvěma generátory vyzvánění s rozdílnými tóny a přepínacím obvodem, který přepíná napětí 12V= ze svorky +41 na svorku +42 a hovorovou komunikaci do dvou směrů (při vzájemné komunikaci mezi dvěma DT).

Síťový zdroj montujte do elektrorozvodné skříň ve vertikální poloze a upevněte ho na DIN lištu.

K rozvodu síťového napětí, který je jižest vhodným jističím prvkem (jistič, pojistka), použijte pevný přívod, přičemž dbejte na to, aby fázový vodič byl připojen do svorky „L1“ a nulový vodič do svorky „N“.

### Upozornění!

**Montáž SN provádějte při vypnutém síťovém napětí! Připojovat k síti ho mohou jen osoby s příslušnou kvalifikací a oprávněním!**

Jištění primárního vinutí a sekundárního vinutí pro 12V= je realizováno pomocí elektronického, tepelně závislého prvku (termistor PTC).

V případě zkratu na výstupech nebo dlouhodobého přetížení, jističí prvky přeruší napájecí obvody, což je signalizováno zhasnutím resp. značným snížením jasu indikační LED diody.

Po odstranění poruchy zdroj odpojte od síťového napětí na dobu min. 2 minut a po jeho opětovném připojení k síti se činnost zdroje obnoví.

**V zapojeních s elektrickým zámekem je nutné svorky „0“ a „-“ propojit propojkou!**

## Popis svorek v SN:

- „L1“ - připojení fázového vodiče síťového napětí 230 V ~
- „N“ - připojení nulového vodiče
- „~“ - výstup napětí 9V~/1A
- „0“ - vztažná svorka s nulovým potenciálem pro střídavé napětí
- „+41“ - výstup napětí 12V=0,3A
- „+42“ - výstup napětí 12V=0,2A (po aktivaci překlápěcího obvodu)
- „-“ - vztažná svorka s nulovým potenciálem pro stejnosměrné napětí
- „G“ - výstup vyzváněcího generátoru „G“
- „T“ - výstup vyzváněcího generátoru „T“
- „2“ - napájení mikrofonního zesilovače v domácím telefonu
- „6“ - výstup zesilovače na sluchátko v domácím telefonu
- „M1“ - napájení mikrofonního zesilovače v EV „1“
- „M2“ - napájení mikrofonního zesilovače v EV „2“ (po překlopení v závislosti na generátoru T)
- „S2“ - aktivace překlápěcího obvodu

## 5. Zapojení

Propojovací vodiče připojte do svorkovnic na sběrnici EV podle příslušného schématu a potom modul EV připojte do určených konektorů (obr. 5.5).

Elektrické parametry vodičů (kabelů), jejich instalace a způsob propojení v systému ve velké míře ovlivňují kvalitu audiokomunikace, pronikání rušivých signálů do audiokomunikace a spolehlivost spínání el. zámku. Proto při projektování systému dbejte na to, aby samostatné vodiče resp. vodiče v kabelech splňovaly tyto podmínky:

- odpor "signálových" vodičů od EV k DT, které se v DT připojují na svorky "2", "4", "6", "7", "T", "A", může být max. 7 Ω, to znamená, že délka jednotlivých Cu - vodičů s průměrem Ø 0,5 mm (S=0,2 mm<sup>2</sup>) je cca 77m, pro 2 x Ø 0,5 mm (S=0,4mm<sup>2</sup>) je cca 154 m, pro Ø 0,8 mm (S=0,5mm<sup>2</sup>) je cca 198 m a pro Ø 1,0 mm (S=0,78 mm<sup>2</sup>) je cca 308 m. Vyšší hodnoty odporů vodičů úměrně snižují úroveň signálů.

- součet odporů vodičů ve smyčce na ovládání el. zámku nesmí být větší než 4 Ω, přičemž tuto smyčku tvoří vodiče v DT připojené na svorku "1" ("Z") a společnou svorku "3", vodiče vedené od EZ k EV a napájecí vodiče vedené od SN (svorky „-“ a „0“) k EV) - ve schématu zapojení jsou vyznačeny tučně. Pro tyto páry Cu - vodičů s průměrem Ø 0,5 mm (S=0,2 mm<sup>2</sup>) je celková délka max. cca 22 m, pro 2 x Ø 0,5 mm (S=0,4mm<sup>2</sup>) je cca 44 m, pro Ø 0,8 mm (S=0,5mm<sup>2</sup>) je cca 56 m a pro Ø 1,0 mm (S=0,78 mm<sup>2</sup>) je cca 88 m.

Pokud vodiče nespĺňují tuto podmínku, doporučujeme použít ke spínání EZ "Spinací modul EZ" 4FK 176 66.

Doporučujeme použít kabel SYKFY s párovými vodiči nebo kabel UTP s kroucenými páry vodičů uvedených průměrů.

- přívod střídavého napětí z SN k EV nesmí být veden ze stejného páru jako přívod „-“ pólu z SN ke svorce „3“ EV, resp. DT, aby se nedostala frekvence 50 Hz do hovorového obvodu.

### Důležité upozornění:

V případě akustické zpětné vazby (pískání v EV), pomocí odporových trimrů na modulu EV označených „M“ a „R“ snižte úroveň signálů (obr. 4).

### Složitější zapojení audiosystému svěřte odborníkům!

## Upozornění pro naložení s obalem a dožitým výrobkem.

V zájmu ochrany životního prostředí doporučujeme obal z výrobku odevzdat do příslušné sběrně na recyklaci.

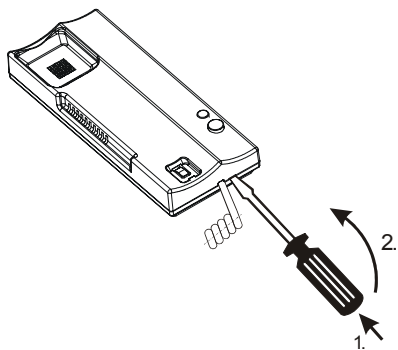
Krabice  
Bal. papír



PE sáčky  
PE fólie



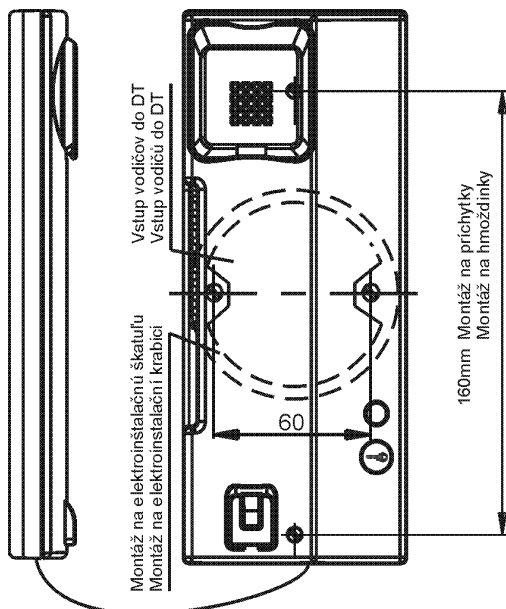
Tento symbol na výrobku nebo obalu znamená, že po skončení životnosti výrobek - elektrozařízení nesmí být zneškodňováno spolu s nevyříděným komunálním odpadem. Za účelem správného zhodnocování odevzdejte výrobek na místo určené pro sběr elektroodpadu. Další podrobnosti si vyžádejte od místního úřadu, nejbližšího sběrného místa nebo zaměstnance prodejny, kde jste výrobek zakoupili. Správným nakládáním s elektrozařízením po uplynutí doby jeho životnosti přispíváte k opětovnému použití a materiálovému zhodnocení odpadu. Tímto konáním pomáháte zachovávat přírodní zdroje a přispíváte k prevenci potenciálních negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví.



Obr. 1

Postup při demontáži krytu DT

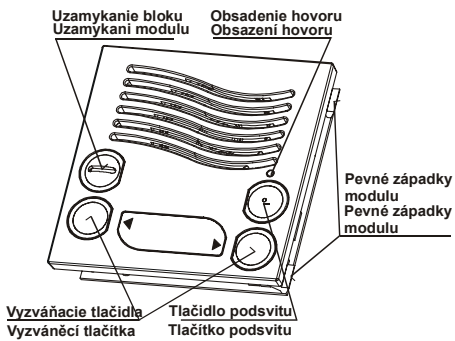
Šroubovák vsuňte do otvoru pro šroubovák (1.), pohybem vsunutého šroubováku směrem nahoru (2.) uvolníte západky a vyjměte kryt DT



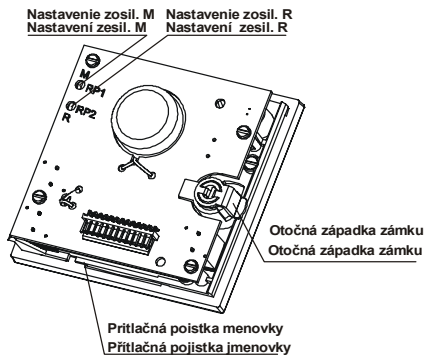
Obr. 2

Montáž domácího telefonu Elegant

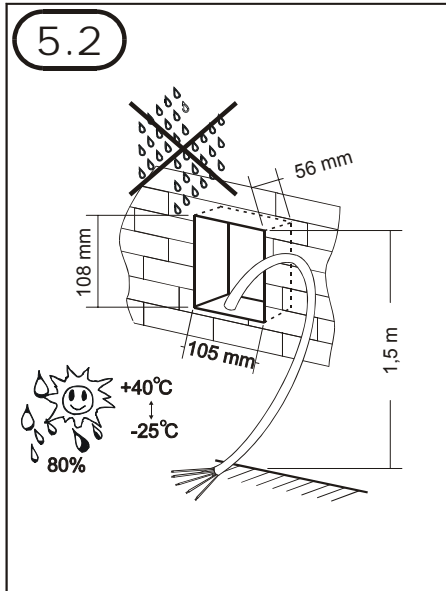
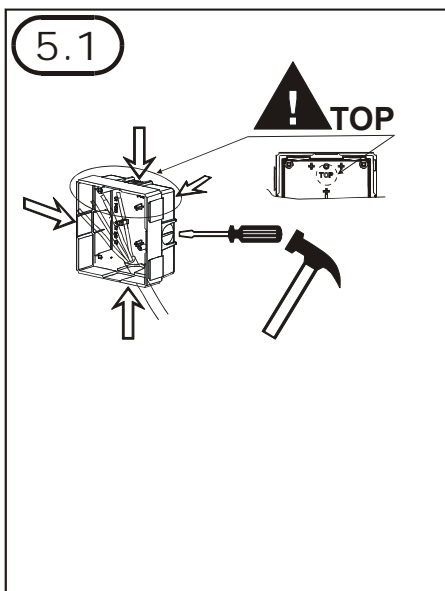
**POZOR!**  
Vodiče připojené na svorkovnici nesmí zasahovat do prostoru tlačítek

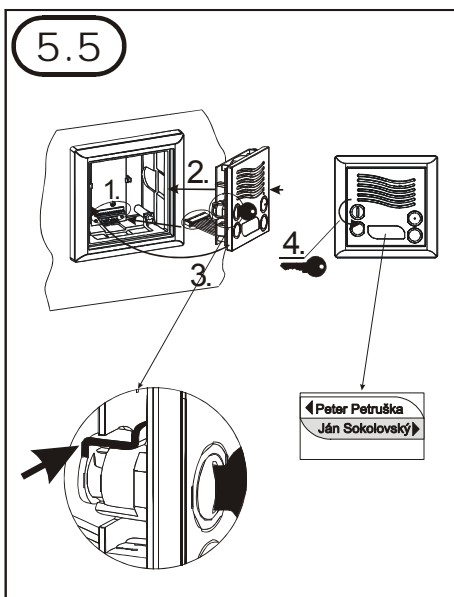
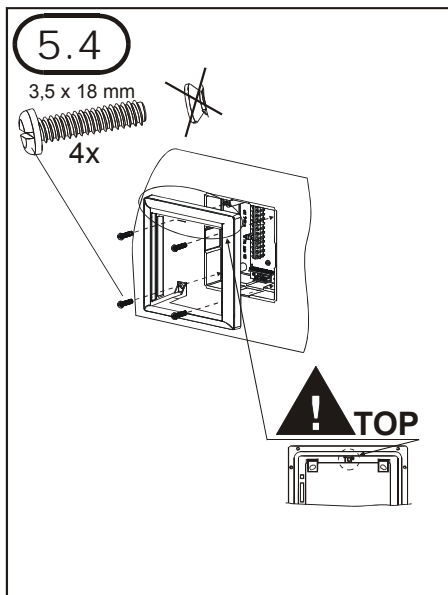
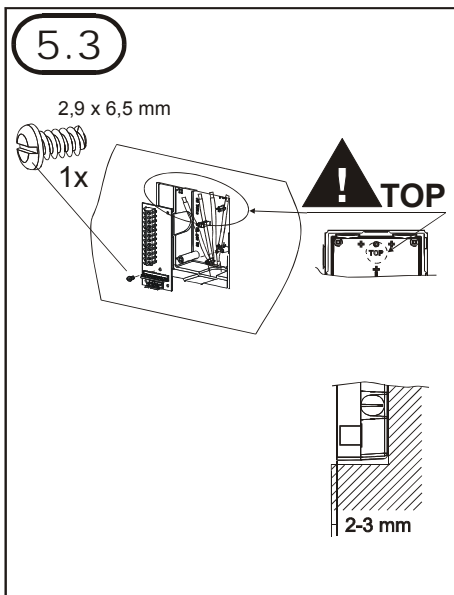


Obr. 3

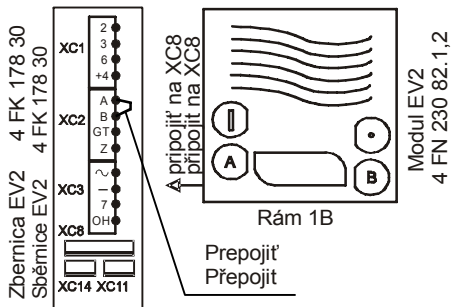


Obr.4





Výstavba pro 1,2 účastníky  
podle schématu č. 1,2  
(možnost zdvojeného vyzvonění)



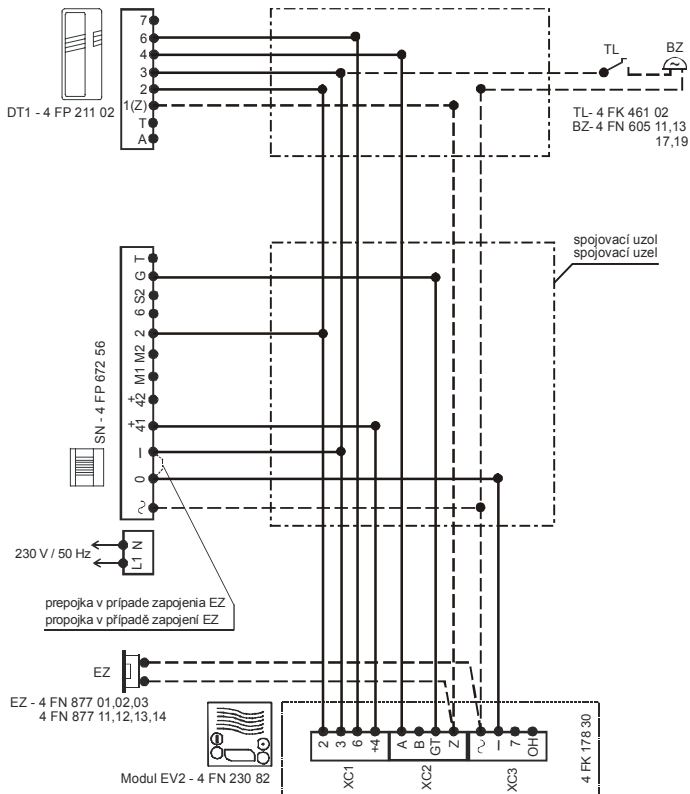


Schéma č. 1

Zapojení sady 4 FY 110 26.1,2 pro 1 účastníka.

Čárkovaně naznačena možnost připojení BZ, TL a EZ, které nejsou součástí sady.

**V případě požadavku vyzvonění oběma tlačítky (modul EV2) na DT, tzv. zdvojené vyzvonění, je nutné na sběrnici 4 FK 178 30 propojit svorky A, B.**



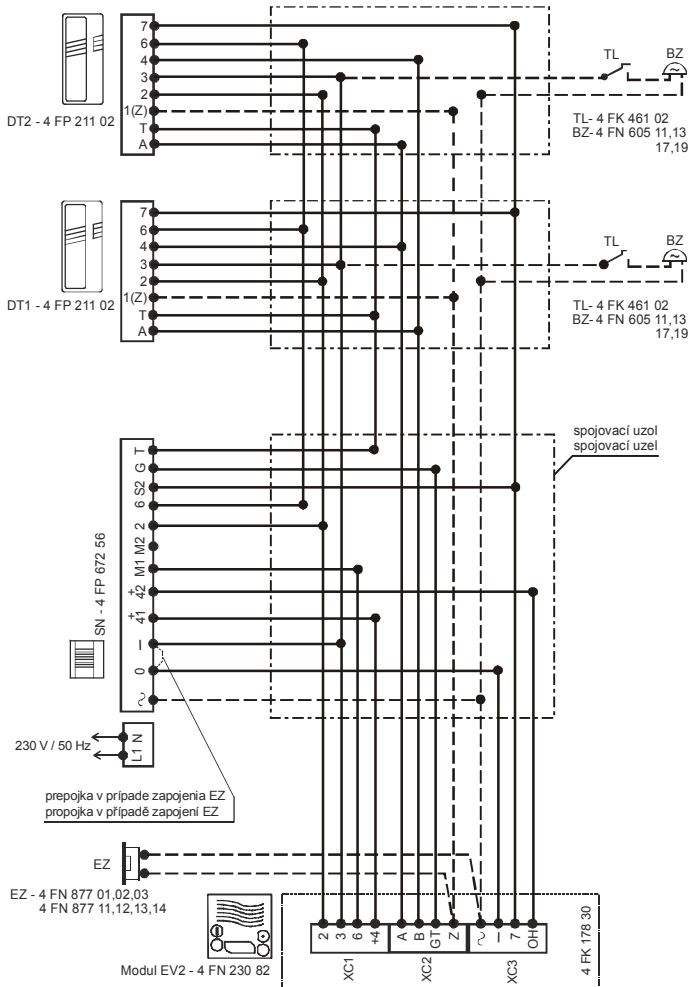


Schéma č. 2

Zapojení sady 4 FY 110 26.1,2 pro dva účastníky s možností komunikace mezi DT.  
Čárkovaně naznačena možnost připojení BZ, TL a EZ, které nejsou součástí sady.  
V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonění od DT jiný tón, než od EV  
a při komunikaci mezi DT navzájem je EV odpojen (zabezpečuje to SN),  
což znamená, že vnitřní hovor mezi DT není z EV slyšet.

**DT 2 není součástí sady.**