

**TESLA**

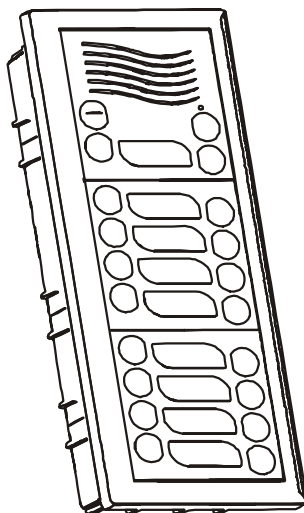
STROPKOV, akciová spoločnosť



# Návod na montáž, obsluhu a zapojenie tlačidlových tabiel KARAT 4+n

## Návod na montáž, obsluhu a zapojení tlačítkových tabel KARAT 4+n

### 4 VNF B 341



SK

## 1. Úvod

Tlačidlové tablo KARAT 4+n (ďalej len tablo) je určené do klasického domáceho dorozumievacieho audiosystému so 4+n vodičmi pre spoluprácu s domácimi telefónmi DT85 - 4 FP 110 36 ÷ 39, (4 FP 210 36,37) resp. DT93 – 4 FP 110 51÷55, (4 FP 210 51 ÷55), sieťovými napájačmi 4 FP 672 38÷41 a elektrickými zámkami 4 FN 877 01, 02, 03, 11 ÷ 14. Tablo je tvorené z nasledujúcich štandardne dodávaných dielov:

### Moduly elektrického vrátnika (EV)

Modul EV0	4 FN 230 81.1,2	modul EV bez vyzváž. tlač. s tlač. podsvitu+zámok
Modul EV2	4 FN 230 82.1,2	modul EV, 2 vyzvážacie tlač. a tlač. podsvitu+zámok (obr.8,9)

### Moduly tlačidiel

Modul TT4	4 FN 230 84.1,2	modul tlačidiel, 4 vyzváž. tlač.
Modul TT6	4 FN 230 86.1,2	modul tlačidiel, 6 vyzváž. tlač.
Modul TT8	4 FN 230 88.1,2	modul tlačidiel, 8 vyzváž. tlač. (obr.10,11)
Modul TT7+Z	4 FN 230 87.1,2	modul tlačidiel, 7 vyzváž.tlač.+zámok

### Moduly popisné

Modul	4 FN 230 89.1,2	modul popisný s podsvitom
Modul	4 FK 212 90.1,2	modul popisný bez podsvitu

### Dosky zostavené „Zbernica“

Zbernica EV2	4 FK 178 30	pre modul EV2
Zbernica EV+1xTT	4 FK 178 31	pre modul EV+1x modul tlačidiel
Zbernica EV+2xTT	4 FK 178 32	pre modul EV +2x modul tlačidiel
Zbernica 1xTT	4 FK 178 77	pre 1 modul tlačidiel
Zbernica 2xTT	4 FK 178 33	pre 2 moduly tlačidiel
Zbernica 3xTT	4 FK 138 34	pre 3 moduly tlačidiel

### Rámy

Rám 1B	4 FF 127 11.1,2	rám pre 1 modul	Rám 2B	4 FF 127 12.1,2	rám pre 2 moduly
Rám 3B	4 FF 127 13.1,2	rám pre 3 moduly	Rám 4B	4 FF 127 14.1,2	rám pre 4 moduly
Rám 6B	4 FF 127 16.1,2	rám pre 6 modulov			

## Škatule

Škatuľa 1B	4 FA 249 55	škatuľa pre 1 rám
Škatuľa 2B	4 FA 249 56	škatuľa pre 2 rám
Škatuľa 3B	4 FA 249 57	škatuľa pre 3 rám

Striešky pod omietku	vertikálna	horizontálna		vertikálna	horizontálna
Strieška 1 rám	4 FA 690 21.1,2	-			
Strieška 2 rám	4 FA 690 22.1,2	4 FA 690 32.1,2	Strieška 3 rám	4 FA 690 23.1,2	4 FA 690 33.1,2
Strieška 4 rám	4 FA 690 24.1,2	-	Strieška 6 rám	4 FA 690 26.1,2	4 FA 690 36.1,2
Striešky nad omietku	vertikálna	horizontálna		vertikálna	horizontálna
Strieška 1 rám	4 FF 692 51.1,2	-			
Strieška 2 rám	4 FF 692 52.1,2	4 FF 692 62.1,2	Strieška 3 rám	4 FF 692 53.1,2	4 FF 692 63.1,2
Strieška 4 rám	4 FF 692 54.1,2	-	Strieška 6 rám	4 FF 692 56.1,2	4 FF 692 66.1,2
Mont. škat. nad omietku	vertikálna	horizontálna		vertikálna	horizontálna
Mont. škatuľa 1 rám	4 FF 090 81.1,2	-			
Mont. škatuľa 2 rám	4 FF 090 82.1,2	4 FF 090 92.1,2	Mon. šk.3 rám	4 FF 090 83.1,2	4 FF 090 93.1,2
Mont. škatuľa 4 rám	4 FF 090 84.1,2	-	Mon. šk.6 rám	4 FF 090 86.1,2	4 FF 090 96.1,2

## Dištančná spona


Dištančná spona 4 FA 697 00 (služi pre spájanie mon. škatuľ v prípade montáže pod omietku bez striešok a viac rámov vedľa seba v horizont. smere).

Dištančná spona 4 FA 697 01 (služi pre spájanie mon. škatuľ v prípade montáže pod omietku bez striešok a viac rámov vedľa seba vo vertikál. smere).

## Poznámka:

a/ Doplnkové číslo za číslom dielu označuje farebné vyhotovenie: .1 antika medená  
.2 antika strieborná

b/ V ďalšom budú použité nasledujúce skratky: DT-domáci telefón EV-elektrický vrátnik  
EZ-elektrický zámok SN-sieťový napájač  
TL-tlačidlo zvončeka BZ-bytový zvonček

c/  **TESLA Stropkov, a.s., týmto prehlasuje, že všetky zariadenia tlačidlového tabla KARAT zodpovedajú z hľadiska elektromagnetickej kompatibility direktíve 89/336/EEC a z hľadiska elektrickej bezpečnosti direktíve 73/23/EEC.**

## 2. Montáž

Montáž tabla môže byť realizovaná:

- pod omietku bez striešky  
a/ vertikálne (obr.1.1 - 1.3, 1.4b - 1.7)  
b/ horizontálne (obr. 2.1 - 2.3, 2.4b - 2.7)  
c/ vertikálne dva rámy (obr. 3.1 - 3.8, 6.1 - 6.7)  
d/ horizontálne dva rámy (obr. 6.1 - 6.7)
- pod omietku so strieškou  
a/ vertikálne (obr.1.1 -1.3,1.4a -1.7)  
b/ horizontálne (obr. 2.1- 2.3,2.4a - 2.7)
- nad omietku na mont. škatuľu  
a/ vertikálne b/ horizontálne
- nad omietku so strieškou  
a/ vertikálne (obr. 4.1 - 4.4) b/ horizontálne (obr. 5.1 - 5.4)

## Postup pri montáži :

- TT montujeme vo výške cca 1,5 m od hotovej podlahy, v horizontálnom, alebo vertikálnom smere. Je určené do prostredia s teplotou od -25°C do +40°C pri max. relat. vlhkosti 80%, pričom montážne miesto musí byť chránené pred stekajúcou a striekajúcou vodou.
- Pre montáž pod omietku je potrebné osadiť plastovú škatuľu do múru. **Nápis TOP vo vnútri škatule musí byť v prípade vertikálnej montáže vždy hore, v prípade horizont. montáže vždy vľavo!** Z dôvodu lepšieho prítlačenia tesnenia rámu k múru, je potrebné osadiť škatuľu cca 2-3 mm pod úroveň. Rozmery otvorov v múre sú v tab.1. Pre montáž na dva rámy resp. rám 4B,6B je potrebné osadiť dve škatule vedľa seba spojené dištančnou sponou resp. bez spony podľa obr. 3.2; 6.2; 8.1. Pred osadením na škatuli preraziť otvory na predísovaných miestach pre vyústenie prírodných vodičov a v prípade montáže na dva rámy resp. rám 4B,6B vytvoriť priechod pre prepojovací kábel zbernic (obr. 3.1; 6.1). **Pri montáži na rám 4B,6B je navyše potrebné vytvoriť priechod pre uvoľnenie západky modulu tlačidiel (obr.8.1).**
- Pre montáž nad omietku je potrebné upevniť montážnu škatuľu resp. kompletnú striešku pomocou pribalených skrutiek a príchytiek. Rozmery min. potrebnej voľnej plochy pre montáž sú v tab.2. **Pozor, montážnu škatuľu je potrebné upevniť vetracími otvormi vždy dolu (obr. 4.2, 5.2).**
- Po osadení škatuľ pod a nad omietku, resp. striešky kompletnej upevníme zbernice. V prípade pod omietku, pomocou skrutiek do plastu 2,9x6,5 pribalených pri zbernici, na stĺpiky a výstupky resp. zaskakovačky v škatuli. V prípade nad omietku pomocou skrutiek M3x4 v pribale striešky kompletnej resp. mont. škatule. **Pozor, zbernice orientujeme tak, aby konektory XC11,XC14, resp. XC12,XC13 boli vždy dolu (vertikálna montáž), resp. vpravo (horizontálna montáž).** Následne pripojíme prírodné vodiče podľa popisu v čl.4 zapojenie, resp. schém uvedených v návode.
- Pomocou skrutiek v pribale (3,5x18 resp. M4x10), upevníme rám na stĺpiky montážnych škatuľ resp. striešky kompletnej (v prípade montáže so strieškou pod omietku, je potrebné najprv túto upevniť pomocou skrutiek M3x6 v pribale na rám samotný).

**Nápis TOP na zadnej strane rámu musí byť v prípade vertikálnej montáže vždy hore, v prípade horizontálnej montáže vždy vľavo.**

**Pozor, pre upevnenie rámu nesmú byť použité skrutky s kužeľovou hlavou!**

- f) Štítok pre označenie mien vyberieme z modulov EV2, TT4, 6, 7+Z, 8 nasledovným spôsobom:

- nadvihnúť prítlačnú poistku, povytiahnuť (obr. 7.1)
- označiť mena účastníkov (obr.7)
- opačným postupom štítok opäť vložiť

**Všetky typy štítkov sú k dispozícii na internetovej stránke [www.tesla.sk](http://www.tesla.sk).**

Štítok popisných modulov vyberieme následovným spôsobom:

- odskrutkovať štyri skrutky M3x20 (obr. 7.1)
- štítok označiť
- opačným postupom štítok opäť vložiť a upevniť skrutkami

- g) Montáž modulov do rámov začíname vždy **zo spodu hore resp. z prava do ľava modulom tlačidiel a ukončíme uzamykacím modulom t.j. EV0,2 resp. TT7+Z**. Modul tlačidiel (mimo modulu TT7+Z) a popisný modul s podsvitom najprv pripojíme do konektora zbernice, následne zasunieme do rámu na pevné západky a „zavčakneme“ príslušnú pružnú západku, **ktorú zaistíme poistkou (otočiť o 180° tak, aby zaskočila do vybrania pružnej západky)**. Poistky pružných západiek musia byť pred montážou v polohe podľa obr.11.

- h) Pred montážou modulu EV0,2 a TT7+Z najprv kľúčikom v príbale otočíme západku zámku do vertikálneho smeru. Potom modul pripojíme do konektora zbernice, následne zasunieme do rámu na pevné západky a zaistíme otočnou západkou (otočiť kľúčik o 90° proti smeru hod. ručičiek).



### **UPOZORNENIE !**

**Pri montáži na zateplené fasády doporučujeme použiť komponenty určené pre montáž nad omietku!**

### **3. Obsluha**

Rozmiestnenie ovládacích a signalizačných prvkov na module EV je znázornené na obr. 8,9. Tlačením príslušného vyzváacieho tlačidla vedľa menovky vyzvoníme požadovaného účastníka (šípka na menovke označuje tlačidlo príslušajúce danému účastníkovi). Vyzváanie je indikované akustickým signálom („pípanie“). Pri zníženej viditeľnosti je možné menovky podsvietiť stlačením tlačidla podsvitu (svieti v ňom trvale červená signalizačná LED dióda).

Hovorová komunikácia je umožnená, ak vyzvonený účastník zodvihne mikrotelefón na DT. Signalizácia obsadenia hovoru je v činnosti (svieti LED dióda nad tlačidlom podsvitu), ak práve prebieha hovorová komunikácia medzi dvoma DT alebo medzi DT a druhým EV.

### **4. Zapojenie**

Prepojovacie vodiče z klasického 4+n vodičového audiosystému pripojíme do svorkovnic na zbernici podľa príslušnej funkčnej schémy a potom jednotlivé moduly zostavy postupne nakontaktujeme do určených konektorov (viď obr. 12-18).

Prepojovacie vodiče musia spĺňať tieto podmienky:

- odpor „signálových“ vodičov od EV (TT) k DT, ktoré sa v DT pripájajú na svorky „2“, „4“, „6“, „7“, „T“, „A-H“ môže byť max. 7  $\Omega$ , to znamená, že dĺžka jednotlivých Cu - vodičov s priemerom  $\Phi$  0,5 mm ( $S = 0,2 \text{ mm}^2$ ) je cca 77m, pre  $2 \times \Phi$  0,5 mm ( $S = 0,4 \text{ mm}^2$ ) je cca 154 m, pre  $\Phi$  0,8 mm ( $S = 0,5 \text{ mm}^2$ ) je cca 198 m a pre  $\Phi$  1,0 mm ( $S = 0,78 \text{ mm}^2$ ) je cca 308 m. Vyššie hodnoty odporov vodičov úmerne znižujú úroveň signálov.

- súčet odporov vodičov v slučke na ovládanie el. zámku nesmie byť väčší ako 4  $\Omega$  (slučku tvoria vodiče v DT pripojené na svorku „1“ („Z“) a spoločnú svorku „3“, vodiče vedené od EZ k EV a napájacie vodiče vedené od SN (svorky „-“ a „0“) k EV) – vo funkčnej schéme sú vyznačené hrubo. Pre tieto páry Cu-vodičov s priemerom  $\Phi$  0,5 mm ( $S = 0,2 \text{ mm}^2$ ) je celková dĺžka max. cca 22 m, pre  $2 \times \Phi$  0,5 mm ( $S = 0,4 \text{ mm}^2$ ) je cca 44 m, pre  $\Phi$  0,8 mm ( $S = 0,5 \text{ mm}^2$ ) je cca 56 m a pre  $\Phi$  1,0 mm ( $S = 0,78 \text{ mm}^2$ ) je cca 88 m. Ak vodiče nespĺňajú túto podmienku, doporučujeme použiť na spínanie EZ „**Spínací modul EZ“ 4 FK 176 66**.

- „-“ pól od napájača je nutné viesť ku svorkám „3“ a „-“ EV dvoma samostatnými vodičmi

- striedavé napájacie napätie zo SN k EV, neviesť v páre s vodičom ku svorke „3“, aby sa nedostala frekvencia 50 Hz do hovorového obvodu

#### **Dôležité upozornenie:**

V prípade akustickej spätnej väzby (pískanie v EV), pomocou odpor. trimrov na module EV označených „M“ a „R“ znížte úroveň signálov (obr.9).

**Zložitejšie zapojenia audiosystému zverte odborníkom!**

#### **Význam svoriek:**

- „2“ - vstup pre reproduktorový zosilňovač, pripája sa na svorku „2“ v DT (mikrofón. obvod)
- „3“ - spoločný „-“ pól pre hovorové zosil. v table a DT, pripája sa na svorku „-“ v sieťovom napájači
- „6“ - výstup z mikrofónového zosil., pripája sa na svorku „6“ v DT (slúchadlový obvod)
- „+4“ - „+“ pól napájacieho napätia, pripája sa na svorku „+41“ v sieť. napájači
- „-“ - spoločný „-“ pól pre ostatné funkcie, pripája sa na svorku „-“ v SN
- „-“ - striedavé napájacie napätie pre podsvit, pripája sa na svorku „-“ v SN (do tejto svorky sa pripája aj jeden vývod elektrického zámku)

- „Z“ - spínanie elektr. zámku, pripája sa na svorku „1(Z)“ v DT (do tejto svorky sa pripája druhý vývod elektrického zámku)
- „7“ - aktivovanie obsadenia hovoru, pripája sa na svorku „7“ v DT
- „OH“ - napájanie indikácie obsadenia hovoru, pripája sa na svorku „+42“ v SN
- „GT“ - vstup vyzváňacieho signálu, pripája sa na svorku „G“ alebo „T“ v SN, pre vyzváňanie bzučiacom (u DT 4FP 210 51 (36)) na svorku „-“
- „A,B,...,G,H“ - výstupy vyzváňacieho signálu, pripájajú sa na svorky „4“ priradených DT podľa menoviek

### Popis jednotlivých zapojení

Požadovanú výstavbu tlačidlového tabla pre daný počet účastníkov vytvoríme kombináciou jednotlivých modulov podľa obrázkov 12 - 18.

Funkčné vlastnosti systému DDZ závisia od použitých prvkov systému (DT, SN, EZ, ...) a od spôsobu zapojenia (schémy č.1 až 7).

**Schéma č. 1** – znázorňuje zapojenie pre dvoch účastníkov (pre dva DT), pri ktorom je signalizácia vyzvonenia realizovaná bzučiacom (DT 4 FP 210 51, alebo 4 FP 210 36). Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

Podľa tejto schémy realizujeme aj zapojenie pre **jedného** účastníka s tým, že počet vodičov medzi tablom a DT sa zníži o jeden – nepripája sa vodič zo svorky „B“ v table. V prípade požiadavky vyzváňania obomi tlačidlami (v module EV2) na jeden DT, tzv. zdvojené vyzvonenie, je potrebné na zbernici prepojiť svorky A,B.

**Schéma č. 2** – znázorňuje zapojenie pre dvoch účastníkov (pre dva DT) s elektroakustickou signalizáciou vyzvonenia (DT 4 FP 210 52, alebo 4 FP 210 37). Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

Ak v tomto zapojení použijeme DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) - zábrana odpočúvania, potom ak jeden účastník komunikuje s tablom, druhý účastník má svoj DT zablokovaný a nemôže odpočúvať hovor. Podľa tejto schémy realizujeme aj zapojenie aj pre jedného účastníka s tým, že počet vodičov medzi tablom a DT sa zníži o jeden – nepripája sa vodič zo svorky „B“ v table. V prípade požiadavky vyzváňania obomi tlačidlami (v module EV2) na jeden DT, tzv. zdvojené vyzvonenie, je potrebné na zbernici prepojiť svorky A,B.

**Schéma č. 3** – znázorňuje zapojenie pre dvoch účastníkov (pre dva DT) s elektroakustickou signalizáciou vyzvonenia (DT 4 FP 210 52 alebo 4 FP 210 37) vhodné najmä pre rodinné domy, kde je potrebná aj komunikácia medzi DT navzájom. Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytového zvončeka – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

V tomto zapojení má elektroakustická signalizácia vyzvonenia od DT iný tón ako od tabla a pri komunikácii medzi DT navzájom je elektrický vrátnik v table odpojený (zabezpečuje to SN), to znamená, že vnútorný hovor medzi DT nie je vonku počuť.

**Schéma č. 4** – znázorňuje zapojenie pre väčší počet účastníkov vhodné najmä pre hromadnú bytovú výstavbu - signalizácia vyzvonenia realizovaná bzučiacom (DT 4 FP 210 51 alebo 4 FP 210 36). Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

**Schéma č. 5** – znázorňuje zapojenie pre väčší počet účastníkov vhodné najmä pre hromadnú bytovú výstavbu - elektroakustická signalizácia vyzvonenia (DT 4 FP 210 52 alebo 4 FP 210 37).

Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden. Ak v tomto zapojení použijeme DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) - zábrana odpočúvania, potom ak jeden účastník komunikuje s tablom, ostatní účastníci majú svoj DT zablokovaný a nemôžu odpočúvať hovor.

**Schéma č. 6** – znázorňuje zapojenie pre väčší počet účastníkov vhodné najmä pre hromadnú bytovú výstavbu s dvoma vchodmi (dve tlač. tablá) - elektroakustická signalizácia vyzvonenia (DT 4 FP 210 52 alebo 4 FP 210 37). Vyzvonenie od vedľajšieho vchodu má iný tón ako vyzvonenie od hlavného vchodu. Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

Toto zapojenie sa dá použiť aj pre jedného, alebo dvoch účastníkov, pričom počet prepojovacích vodičov sa zredukuje v závislosti od počtu DT (n – počet DT).

**Schéma č. 7** – znázorňuje zapojenie pre osem (maximálny počet) účastníkov s elektroakustickou signalizáciou vyzvonenia (DT 4 FP 210 55 alebo 4 FP 210 39 - 8 vyzváňacích tlačidiel) vhodné najmä tam, kde je potrebná aj komunikácia medzi DT navzájom. Čiarkovane je naznačená možnosť pripojenia bytových zvončekov – počet vodičov medzi SN a DT sa zvýši o jeden.

V tomto zapojení má elektroakustická signalizácia vyzvonenia od DT iný tón ako od tabla a pri komunikácii medzi DT navzájom je elektrický vrátnik v table odpojený (zabezpečuje to SN), to znamená, že vnútorný hovor medzi DT nie je vonku počuť.

Kedže v tomto zapojení je jedno vyzváňacie tlačidlo v DT nezapojené (v DT1 tlačidlo „A“, v DT2 tl. „B“, ..., v DT8 tl. „H“), je možné ho využiť na vyzvonenie príslušného vedľajšieho DT, s ktorým je potom možná interná komunikácia. Pripojenie vedľajších DT v schéme je naznačené čiarkovane. Ak vedľajší DT pripojíme ako je v schéme pripojený DT2v, potom je možná iba interná komunikácia. Ak vedľajší DT pripojíme ako je v schéme naznačené pripojenie DT8v, potom je možná interná komunikácia medzi DT a DTv a aj komunikácia medzi tablom a DTv s možnosťou spínania EZ (tzv. paralelné pripojenie). Toto zapojenie sa dá použiť aj pre nižší počet účastníkov ako 8, pričom počet prepojovacích vodičov sa zredukuje v závislosti od počtu DT (n – počet DT). Pre 3 účastníkov môžeme použiť DT 4 FP 210 53 (2 vyzváňacie tlačidlá), pre 4 a 5 účastníkov môžeme použiť DT 4 FP 210 54 (5 vyzváňacích tlačidiel).



## 1. Úvod

Tlačítkové tablo KARAT 4+n (dále jen tablo) je určené do klasického domácího dorozumivacího audiosystému se 4+n vodiči a je určen ke spolupráci s domácími telefony DT85 4 FP 210 36 + 39 (4 FP 110 36, 37) resp. DT93 4 FP 210 51+55 (4 FP 110 51 +55), síťovými napáječi 4 FP 672 38+41 a elektrickými zámky 4 FN 877 01, 02, 03, 11 + 14. Tablo je sestaveno z následujících standardně dodávaných dílů:

### Moduly elektrického vrátného (EV)

Modul EV0	4 FN 230 81.1,2	modul EV bez vyzváněcích tlač.
Modul EV2	4 FN 230 82.1,2	s tlač. podsvitu + zámek modul EV, 2 vyzv. tlač. a tlač. podsvitu + zámek (obr.8,9)

### Moduly tlačítkové

Modul TT4	4 FN 230 84.1,2	modul tlačítkový, 4 vyzváněcí tlačítka
Modul TT6	4 FN 230 86.1,2	modul tlačítkový, 6 vyzváněcích tlačítek
Modul TT8	4 FN 230 88.1,2	modul tlačítkový, 8 vyzváněcích tlačítek (obr.10,11)
Modul TT7+Z	4 FN 230 87.1,2	modul tlačítkový, 7 vyzváněcích tlač.+zámek

### Moduly popisné

Modul	4 FN 230 89.1,2	modul popisný s podsvitem
Modul	4 FK 212 90.1,2	modul popisný bez podsvitu

### Desky sestavené „Sběrnice“

Sběrnice EV2	4 FK 178 30	pro modul EV2
Sběrnice EV+1xTT	4 FK 178 31	pro modul EV + 1x modul tlačítkový
Sběrnice EV+2xTT	4 FK 178 32	pro modul EV + 2x modul tlačítkový
Sběrnice 1xTT	4 FK 178 77	pro 1 modul tlačítkový
Sběrnice 2xTT	4 FK 178 33	pro 2 moduly tlačítkové
Sběrnice 3xTT	4 FK 178 34	pro 3 moduly tlačítkové

### Rámy

Rám 1B	4 FF 127 11.1,2	rám pro 1 modul	Rám 2B	4 FF 127 12.1,2	rám pro 2 moduly
Rám 3B	4 FF 127 13.1,2	rám pro 3 moduly	Rám 4B	4 FF 127 14.1,2	rám pro 4 moduly
Rám 6B	4 FF 127 16.1,2	rám pro 6 modulů			

### Krabice

Krabice 1B	4 FA 249 55	krabice pro 1 rám
Krabice 2B	4 FA 249 56	krabice pro 2 rám
Krabice 3B	4 FA 249 57	krabice pro 3 rám

### Stříšky pod omítku

	vertikální	horizontální		vertikální	horizontální
Stříška 1 rám	4 FA 690 21.1,2	-	Stříška 3 rám	4 FA 690 23.1,2	4 FA 690 33.1,2
Stříška 2 rám	4 FA 690 22.1,2	4 FA 690 32.1,2	Stříška 6 rám	4 FA 690 26.1,2	4 FA 690 36.1,2
Stříška 4 rám	4 FA 690 24.1,2	-			

### Stříšky nad omítku

	vertikální	horizontální		vertikální	horizontální
Stříška 1 rám	4 FF 692 51.1,2	-	Stříška 3 rám	4 FF 692 53.1,2	4 FF 692 63.1,2
Stříška 2 rám	4 FF 692 52.1,2	4 FF 692 62.1,2	Stříška 6 rám	4 FF 692 56.1,2	4 FF 692 66.1,2
Stříška 4 rám	4 FF 692 54.1,2	-			

### Mont. krab. nad omítku


	vertikální	horizontální		vertikální	horizontální
Mont. krabice 1 rám	4 FF 090 81.1,2	-	Mon. kr.3 rám	4 FF 090 83.1,2	4 FF 090 93.1,2
Mont. krabice 2 rám	4 FF 090 82.1,2	4 FF 090 92.1,2	Mon. kr.6 rám	4 FF 090 86.1,2	4 FF 090 96.1,2
Mont. krabice 4 rám	4 FF 090 84.1,2	-			

### Distanční spona

Distanční spona	4 FA 697 00 (slouží pro spojení mont. krabic v případě montáže pod omítku bez stříšky s více rámy vedle sebe v horizont. směru).
Distanční spona	4 FA 697 01 (slouží pro spojení mont. krabic v případě montáže pod omítku bez stříšky s více rámy vedle sebe v vertikal. směru).

### Poznámka:

a/ Doplnkové číslo za číslem dílu označuje barevné vyhotovení:	.1 antiká měděná .2 antiká stříbrná
b/ Dále budou použity následující zkratky:	DT-domácí telefon EZ-elektrický zámek TL-tlačítko zvonkové EV-elektrický vrátný SN-síťový napáječ BZ-bytový zvonek

c/  TESLA STROPKOV, a.s. tímto prohlašuje, že všechny zařízení tlačítkového tabla KARAT zodpovídají z hlediska elektromagnetické kompatibility směrnici 89/336/EEC a z hlediska elektrické bezpečnosti směrnici 73/23/EEC.

## 2. Montáž

Montáž tabla může být realizována:

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. pod omítku bez stříšky      | a/ vertikálně (obr.1.1 - 1.3, 1.4b - 1.7)<br>b/ horizontálně (obr.2.1 - 2.3, 2.4b - 2.7)<br>c/ vertikálně dva rámy (obr.3.1 - 3.8, 6.1 - 6.7)<br>d/ horizontálně dva rámy (obr. 6.1 - 6.7) |
| 2. pod omítku se stříškou      | a/ vertikálně (obr.1.1 - 1.3, 1.4a - 1.7)<br>b/ horizontálně (obr.2.1 - 2.3, 2.4a - 2.7)   |
| 3. nad omítku na mont. krabici | a/ vertikálně<br>b/ horizontálně   |
| 4. nad omítku se stříškou      | a/ vertikálně (obr. 4.1 - 4.4)<br>b/ horizontálně (obr. 5.1 - 5.4)   |

Postup při montáži :

- TT montujeme do výšky 1,3 + 1,5 m od finální podlahy, v horizontálním, nebo vertikálním směru. Je určeno do prostředí s teplotou od -25°C do +40°C při max. relativní vlhkosti 80%, přičemž montážní místo musí být chráněno před stékající a stříkající vodou.
- Pro montáž pod omítku je nutné osadit do zdi plastovou krabici. **Nápis TOP ve vnitřku krabice musí být v případě vertikální montáže vždy nahore, v případě horizontální montáže vždy vlevo !** Z důvodu lepšího přitlačení těsnění rámu ke zdi je zapotřebí osadit krabici cca 2-3 mm pod úroveň. Rozměry otvorů ve zdi jsou uvedeny v tab.1. Pro montáž na dva rámy resp. rám 4B,6B je zapotřebí osadit dvě krabice vedle sebe spojené distanční sponou resp. beze spony podle obr. 3.2; 6.2; 8.1. Před osazením je nutné v krabici prorazit otvory pro vyústění přírodních vodičů v předložených místech a v případě montáže na dva rámy resp. rám 4B,6B vytvořit průchod pro propojovací kabel sběrnic (obr.3.1;6.1). **Pro montáž na rám 4B,6B je navíc zapotřebí vytvořit průchod pro uvolnění západky modulu tlačítek (obr. 8.1).**
- Pro montáž nad omítku je zapotřebí upevnit montážní krabici resp. kompletní stříšku pomocí přibalených šroubků a příchytek. Minimální rozměry potřebné volně plochy pro montáž jsou uvedeny v tab.2. **Pozor, montážní krabici je zapotřebí upevnit větracími otvory vždy dole (obr. 4.2, 5.2).**
- Po osazení krabic resp. kompletní stříšky upevníme sběrnice. V případě pod omítku pomocí šroubků do plastu 2,9x6,5 z příbalu sběrnice na sloupky a výstupky resp. zaskakovačky v montážní krabici, v případě nad omítku pomocí šroubků M3x4 v přibaleném sáčku. **Pozor sběrnice orientujeme tak, aby konektory XC11,XC14 resp. XC12,XC13 byly dolu (vertikální montáž), resp. vpravo (horizontální montáž).** Následně připojíme přírodní vodiče podle popisu v čl.4 zapojení, resp. schémat uvedených v návodu.
- Pomocí šroubků z přibaleného sáčku (3,5x18 resp. M4x10) upevníme rám na sloupky krabice resp. kompletní stříšky (v případě montáže se stříškou pod omítku je zapotřebí ji nejprve upevnit pomocí přibalených šroubků M3x6 na rám samotný).

**Nápis TOP na zadní straně rámu musí být v případě vertikální montáže vždy nahore, v případě horizontální montáže vždy vlevo.**

**Pozor pro upevnění rámu na krabici, nesmí být použité šrouby s kuželovou hlavou!**

- Štítek pro označení jmen vyjme z modulů EV2,TT4,6,7+Z,8 následujícím způsobem:
  - nadzdvihnout přitlačnou pojistku, povytáhnout (obr. 7.1)
  - označit štítek jmény účastníků (obr.7)
  - opačným postupem štítek opět vložit

**Všechny typy štítků jsou k dispozici na internetové stránce [www.tesla.sk](http://www.tesla.sk) .**

Štítek popisných modulů vyjme následujícím způsobem:

- odšroubovat čtyři šroubky M3x20 (obr. 7.1)
  - označit štítek
  - opačným postupem štítek opět vložit a upevnit šroubkami
- Montáž modulů do rámu začínáme vždy **zdola nahoru resp. zprava doleva modulem tlačítkovým a ukončíme uzamykacím modulem, t.j. EV0,2 nebo TT7+Z.** Modul tlačítkový (mimo modulu TB7+Z) a popisný modul s podsvitem nejprve připojíme do konektoru sběrnice, následně zasuneme do rámu na pevné západky a „zavcákneme“ příslušnou pružnou západku, **kteřou zajistíme pojistkou (otočením o 180° tak, aby zaskočila do vybrání pružné západky).** Pojistky pružných západek musí být před montáží v poloze podle obr.11.
  - Před montáží modulu EV0,2 a TB7+Z nejprve klíčkem z přibaleného sáčku otočíme západku zámku do vertikálního směru. Potom modul připojíme do konektoru sběrnice, následně zasuneme do rámu na pevné západky a zajistíme otočnou západkou (otočením klíčku o 90° proti směru hodinových ručiček).



## UPOZORNĚNÍ !

**Při montáži na zateplené fasády doporučujeme použít komponenty určené pro montáž nad omítku!**

### 3. Obsluha

Rozmístění ovládacích a signalizačních prvků na modulu EV je znázorněno na obr. 8.9. Stlačením příslušného vyzváněcího tlačítka vedle jmenovky vyzvoníme požadovaného účastníka (šipka na jmenovce označuje tlačítko příslušející danému účastníkovi). Vyzvánění je indikováno akustickým signálem („pípání“). Při snížené viditelnosti je možné jmenovky podsvítit stlačením tlačítka odsvitu, ve kterém trvale svítí červená signalizační LED dioda.

Hovorová komunikace s vyzvoněným účastníkem je umožněna po zdvižení mikrotelefonu jeho domácího telefonu DT. Signalizace obsazení hovoru je v činnosti (svítí LED dioda nad tlačítkem podsvitu), pokud právě probíhá hovorová komunikace mezi dvěma DT nebo mezi DT a druhým EV.

#### 4. Zapojení

Propojovací vodiče z klasického 4+n vodičového audiosystému připojíme do svorkovnic na sběrnici podle příslušného funkčního schématu a poté jednotlivé moduly sestavy TT postupně připojíme do příslušných konektorů (viz obr. 12 - 18).

##### Propojovací vodiče musí splňovat tyto podmínky:

- odpor „signálových“ vodičů od EV k DT, které se v DT připojují na svorky „2“, „4“, „6“, „7“, „T“, „A-H“, může být max. 7  $\Omega$ , to znamená, že délka jednotlivých Cu-vodičů s průměrem  $\varnothing$  0,5 mm ( $S = 0,2 \text{ mm}^2$ ) je cca 77 m, pro  $2 \times \varnothing$  0,5 mm ( $S = 0,4 \text{ mm}^2$ ) je cca 154 m, pro  $\varnothing$  0,8 mm ( $S = 0,5 \text{ mm}^2$ ) je cca 198 m a pro  $\varnothing$  1,0 mm ( $S = 0,78 \text{ mm}^2$ ) 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  $\Omega$ , 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  $\varnothing$  0,5 mm ( $S = 0,2 \text{ mm}^2$ ) je celková délka max. cca 22 m, pro  $2 \times \varnothing$  0,5 mm ( $S = 0,4 \text{ mm}^2$ ) je cca 44 m, pro  $\varnothing$  0,8 mm ( $S = 0,5 \text{ mm}^2$ ) je cca 56 m a pro  $\varnothing$  1,0 mm ( $S = 0,78 \text{ mm}^2$ ) je cca 88 m. Pokud vodiče nesplňují tuto podmínku, doporučujeme použít ke spínání EZ „**Spínací modul EZ“ 4FK 176 66**.
- je nutné vést „-“ pól od napáječe ke svorkám „3“ a „-“ EV dvěma samostatnými vodiči,
- střídavé napájecí napětí ze SN k EV nevést v páru s vodičem ke svorce „3“, aby se nedostala frekvence 50 Hz do hovorového obvodu

##### Důležitá upozornění:

V případě akustické zpětné vazby (pískání v EV) snižte úroveň signálů pomocí odporových trimrů na modulu vrátného EV označených „M“ a „R“ (obr.9).

##### Složitější zapojení audiosystémů by měli realizovat odborníci!

##### Význam svorek:

- „2“ - vstup pro reproduktor. zesil. připojí se na svorku „2“ v DT (mikrof. obvod)
- „3“ - společný „-“ pól pro hovorové zesil. v table a DT, připojí se na svorku „-“ v síťovém napáječi
- „6“ - vstup z mikrofon. zesil., připojí se na svorku „6“ v DT (sluchátk. obvod)
- „+4“ - „+“ pól napájecího napětí, připojí se na svorku „+41“ v síť. napáječi
- „-“ - společný „-“ pól pro ostatní funkce, připojí se na svorku „-“ v SN
- „~“ - střídavé napájecí napětí pro podsvit, připojí se na svorku „-“ v SN (do této svorky se připojí i jeden vývod elektrického zámku)
- „Z“ - spínání el. zámku, připojí se na svorku „1(Z)“ v DT (do této svorky se připojí druhý vývod elektrického zámku)
- „7“ - aktivování obsazení hovoru, připojí se na svorku „7“ v DT
- „OH“ - napájení indikace obsazení hovoru, připojí se na svorku „+42“ v SN
- „GT“ - vstup vyzváněcího signálu, připojí se na svorku „G“ nebo „T“ v SN, pro vyzvánění bzučákem (DT 4FP 210 51 (36) na svorku „~“)
- „A,B,...,G,H“ - výstupy vyzváněcího signálu - připojí se na svorky „4“ příslušných DT podle jmenovek

##### Popis jednotlivých zapojení

Požadovanou výstavbu tlačítkového tabla pro daný počet účastníků vytvoříme kombinací jednotlivých modulů podle obrázků 12 - 18.

Funkční vlastnosti audiosystému závisí na použitých prvcích systému (DT, SN, EZ, ...) a na způsobu zapojení (schéma č.1 až 7).

**Schéma č. 1** – znázorňuje zapojení pro dva účastníky (pro dva DT), při kterém je vyzvonění realizováno bzučákem DT (4 FP 210 51 nebo 4 FP 210 36). Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden.

Podle tohoto schématu realizujeme též zapojení pro jednoho účastníka s tím, že počet vodičů mezi tablem a DT se sniží o jeden – nepřipojí se vodič ze svorky „B“ v table. V případě požadavku vyzvonění oběma tlačidly (modul EV2) na jeden DT, tzv. zdvojené vyzvonění, je nutné na sběrnici propojit svorky A,B.

**Schéma č. 2** – znázorňuje zapojení pro dva účastníky (pro dva DT) s elektroakustickým vyzvoněním DT (4 FP 210 52 nebo 4 FP 210 37). Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden.

Pokud v tomto zapojení použijeme DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) se zábranou odposlechu a jeden účastník komunikuje s tablem, druhý účastník má svůj DT zablokovan a nemůže odposlouchávat hovor. Podle tohoto schématu realizujeme též zapojení pro jednoho účastníka s tím, že počet vodičů mezi tablem a DT se sniží o jeden – nepřipojí se vodič ze svorky „B“ v table. V případě požadavku vyzvonění oběma tlačidly (modul EV2) na jeden DT, tzv. zdvojené vyzvonění, je nutné na sběrnici propojit svorky A,B.

**Schéma č. 3** – znázorňuje zapojení pro dva účastníky (pro dva DT) s elektroakustickým vyzvoněním DT (4 FP 210 52 nebo 4 FP 210 37) vhodné zejména pro rodinné domy, kde je požadována i komunikace mezi DT navzájem. Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden. V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonění od DT jiný tón než od tabla a při komunikaci mezi DT navzájem je el. vrátný v table odpojen (zabezpečuje to SN) což znamená, že vnitřní hovor mezi DT není z EV slyšet.

**Schéma č. 4** – znázorňuje zapojení pro větší počet účastníků vhodné zejména pro hromadnou bytovou výstavbu - vyzvonění je realizováno bzučákem DT (4 FP 210 51 nebo 4 FP 210 36).

Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden.

**Schéma č. 5** – znázorňuje zapojení pro větší počet účastníků vhodné zejména pro hromadnou bytovou výstavbu - elektroakustické vyzvonění DT (4 FP 210 52 nebo 4 FP 210 37).

Čárkovaně je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden. Pokud v tomto zapojení použijeme DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) se zábranou odposlechu a jeden účastník komunikuje s tablem, ostatní účastníci má svůj DT zablokovan a nemůže odposlouchávat hovor.

**Schéma č. 6** – znázorňuje zapojení pro větší počet účastníků vhodné zejména pro hromadnou bytovou výstavbu se dvěma vchody (dvě tlač. tabla) - elektroakustické vyzvonění DT (4 FP 210 52 nebo 4 FP 210 37). Vyzvonění od vedlejšího vchodu má jiný tón než vyzvonění od hlavního vchodu.

Čárkovaně je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden.

Toto zapojení se dá použít i pro jednoho nebo dva účastníky, přičemž počet propojovacích vodičů se zredukuje v závislosti na počtu DT (n – počet DT).

**Schéma č. 7** – znázorňuje zapojení pro 8 účastníků (maximální počet) s elektroakustickým vyzvoněním DT (4 FP 210 55 nebo 4 FP 210 39 s 8-mi vyzváněcími tlačítky) vhodné zejména tam, kde je požadována komunikace mezi DT. Čárkovaně je naznačena možnost připojení bytových zvonků – počet vodičů mezi SN a DT se zvýší o jeden.

V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonění od DT jiný tón než od tabla a při komunikaci mezi DT navzájem je el. vrátný v table odpojen (zabezpečuje to SN) což znamená, že vnitřní hovor mezi DT není z EV slyšet.

V tomto zapojení je vždy jedno vyzváněcí tlačítko v DT nezapojené (v DT1 tlačítko „A“, v DT2 tl. „B“,..., v DT8 tl. „H“), je možné ho využít pro vyzvonění vedlejšího DT, se kterým je potom možná interní komunikace v rámci jedné bytové jednotky resp. jednoho účastníka. Připojení vedlejších DT je ve schématu naznačeno čárkovaně. Pokud vedlejší DT připojíme jako je ve schématu připojen DT2v, potom je možná jen interní komunikace. Pokud vedlejší DT připojíme jako je ve schématu naznačeno připojení DT8v, potom je možná kromě interní komunikace mezi DT a DTv i komunikace mezi tablem a DTv s možností spínání EZ (tzv. paralelní připojení).

Toto zapojení se dá použít i pro nižší počet účastníků než 8, přičemž počet propojovacích vodičů se zredukuje v závislosti od počtu DT (n – počet DT).

Pro 3 účastníky můžeme použít DT 4 FP 210 53 se 2 vyzv. tlačítky, pro 4 a 5 účastníků můžeme použít DT 4 FP 210 54 s 5 vyzváněcími tlačítky.

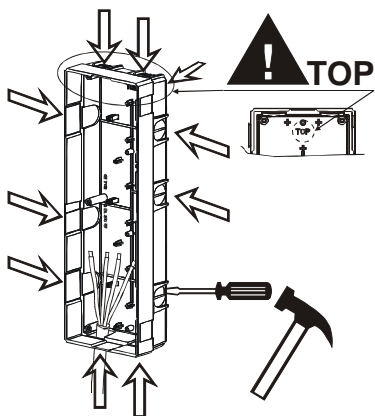
**Tab. 1**

TYP	OTVOR PRE VERTIKAL. MONTÁŽ (mm)			OTVOR PRE HORIZONTÁL. MONTÁŽ (mm)		
	šířka	výška	hlbka	šířka	výška	hlbka
Rám 1B	105	108	56	-	-	-
Rám 2B	105	208	56	208	105	56
Rám 3B	105	304	56	304	105	56
Rám 4B	208	208	56	-	-	-
Rám 6B	208	304	56	304	208	56
2xRám 2B	233	208	56	-	-	-
2xRám 3B	233	304	56	304	233	56

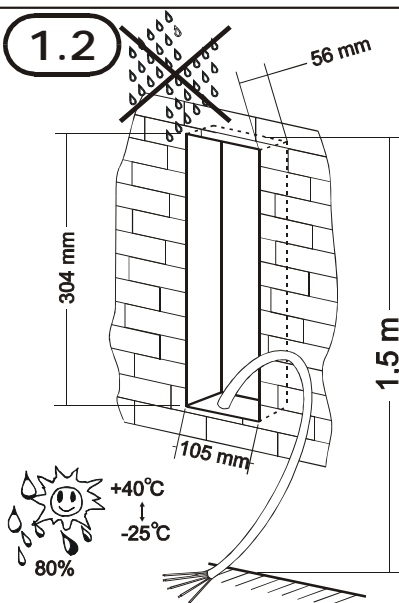
**Tab. 2**

TYP	PLOCHA PRE VERTIKAL. MONTÁŽ (mm)		PLOCHA PRE HORIZONTÁL. MONTÁŽ (mm)	
	šířka	výška	šířka	výška
Rám 1B	131	129	-	-
Rám 2B	131	225	228	129
Rám 3B	131	322	324	129
Rám 4B	225	225	-	-
Rám 6B	225	322	324	225

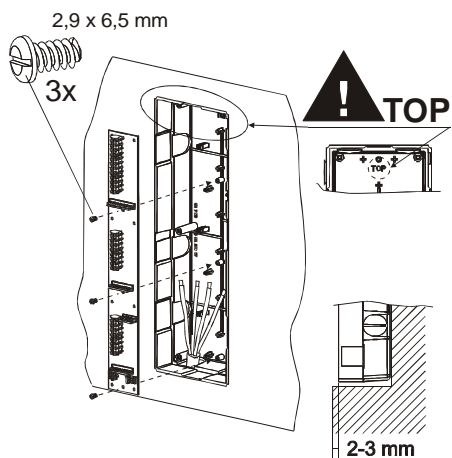
1.1



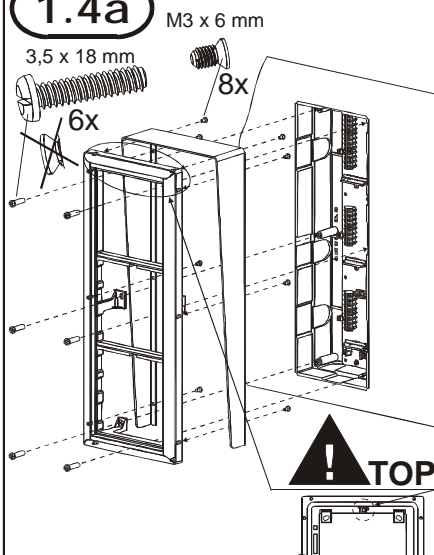
1.2

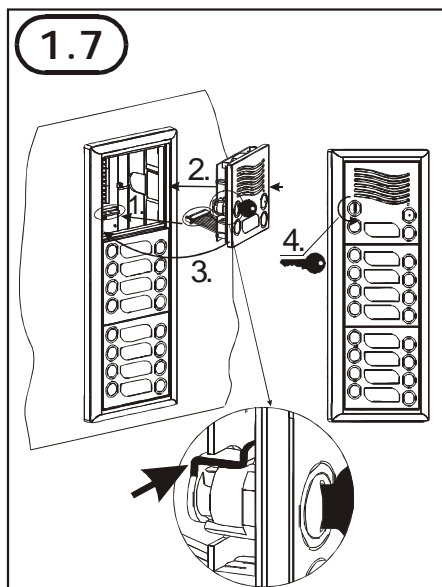
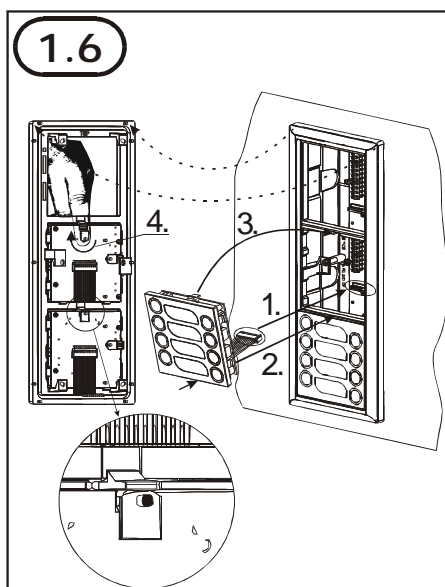
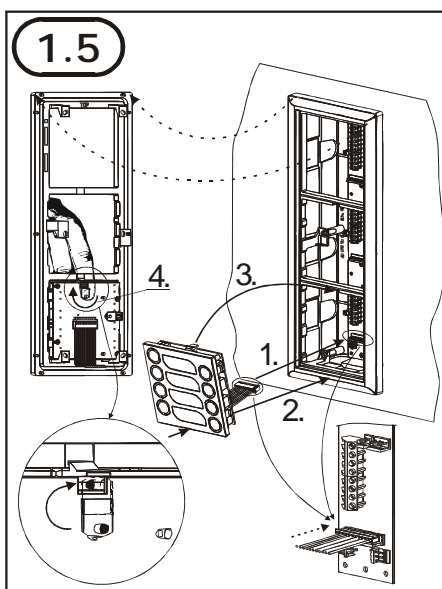
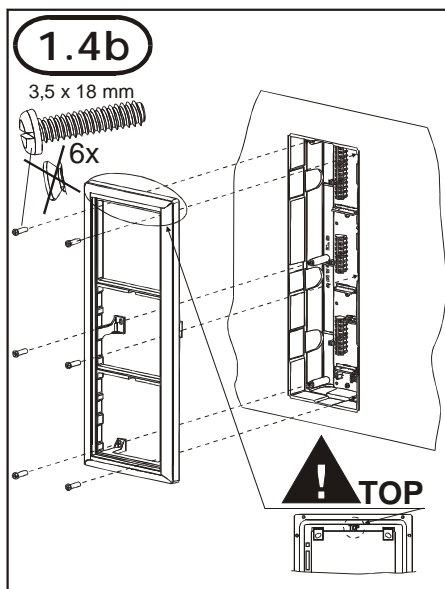


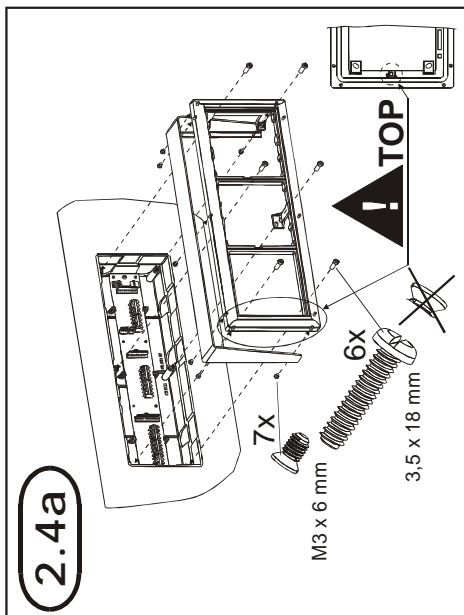
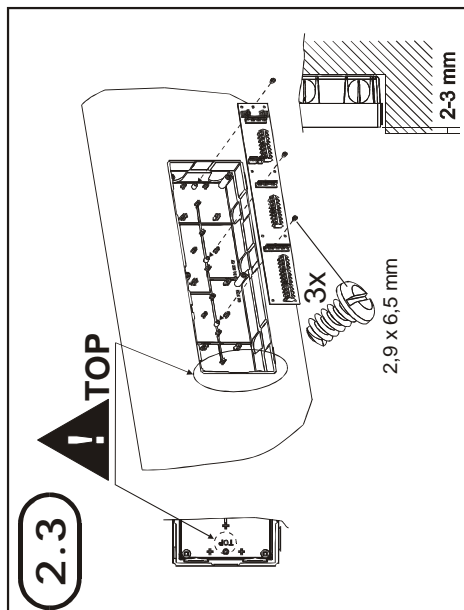
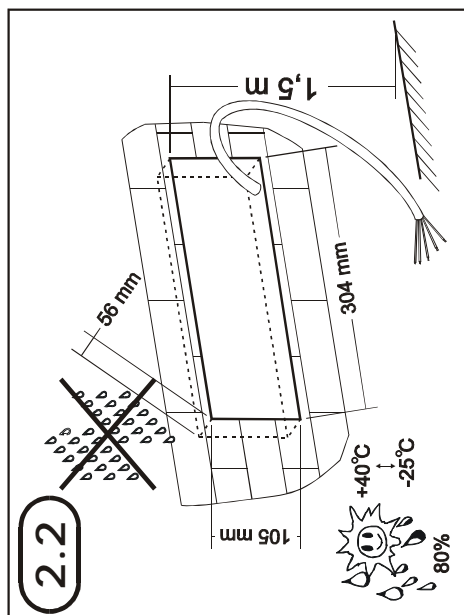
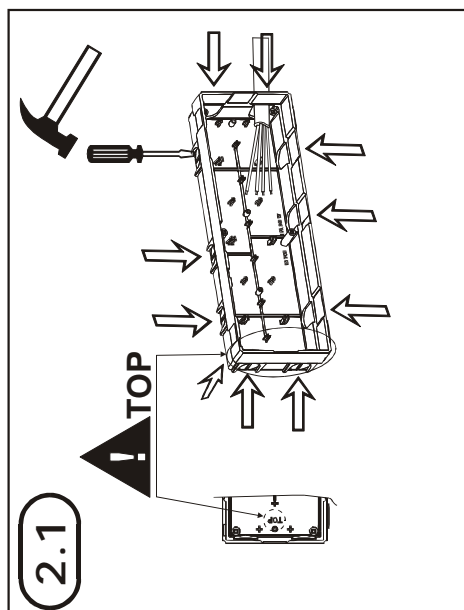
1.3

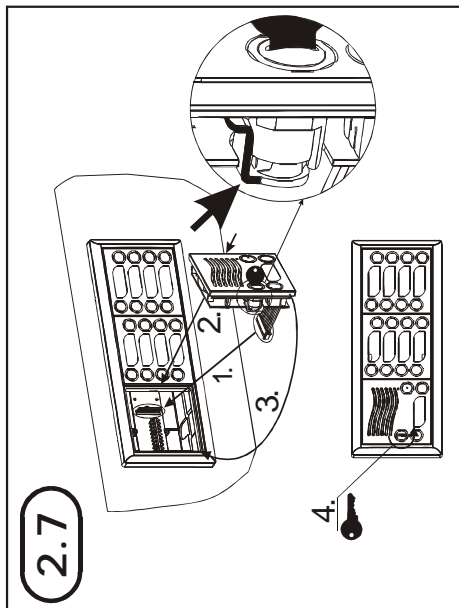
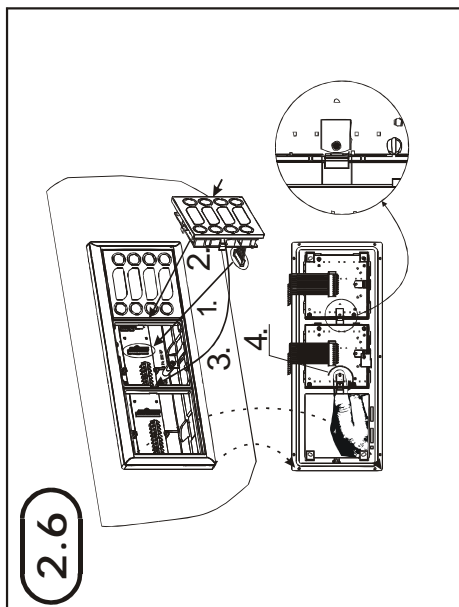
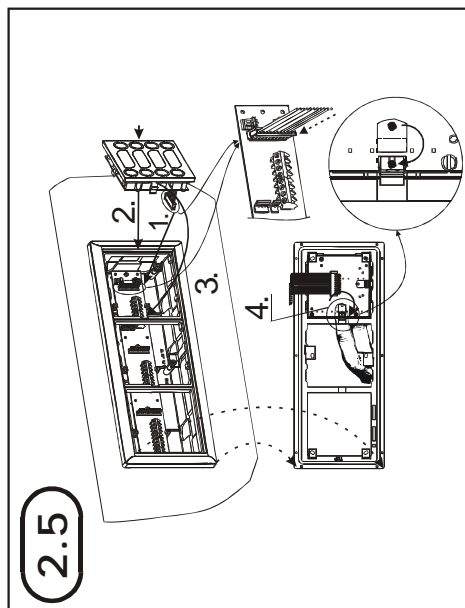
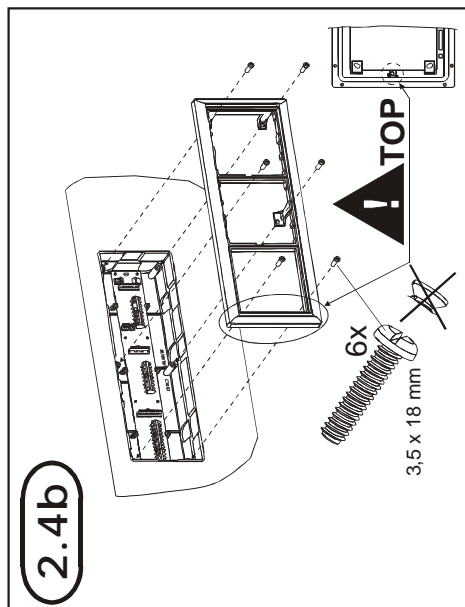


1.4a

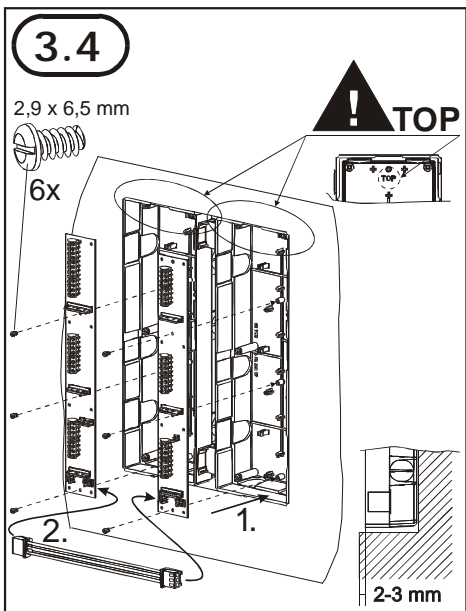
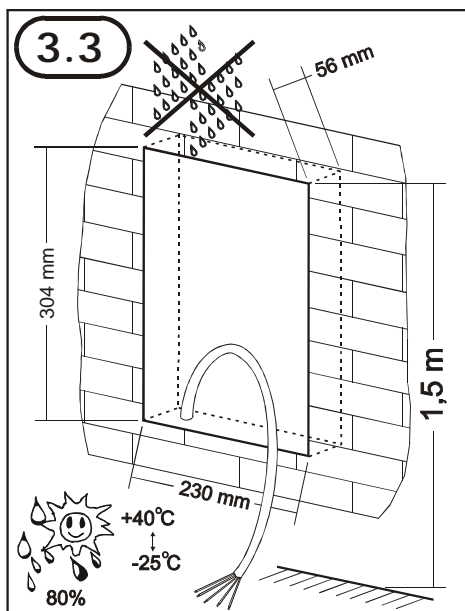
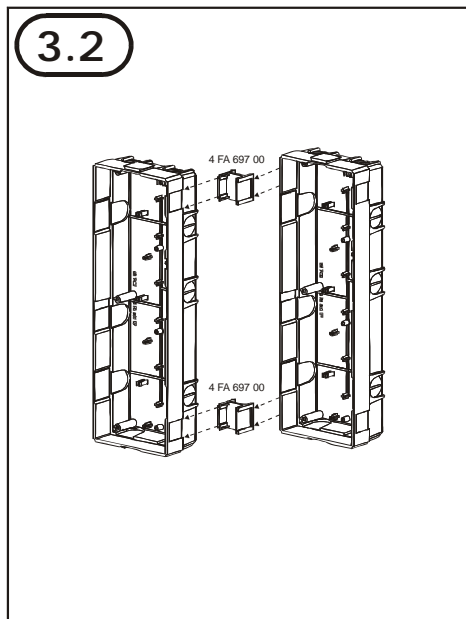
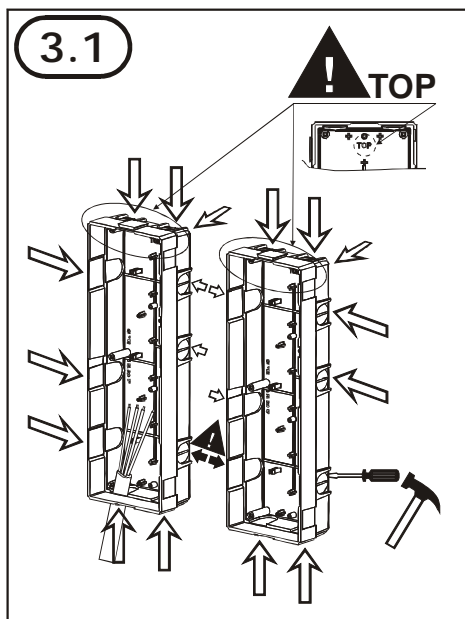


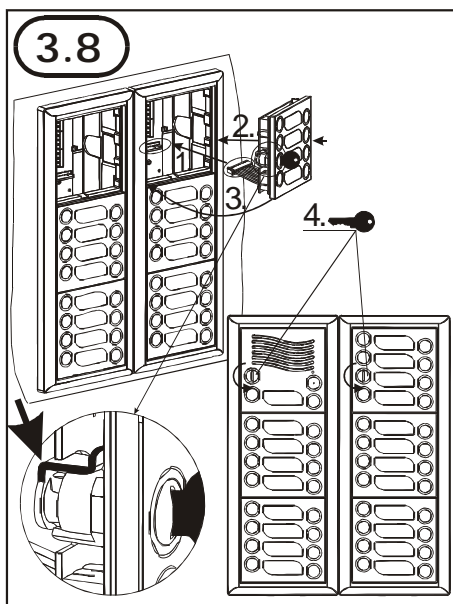
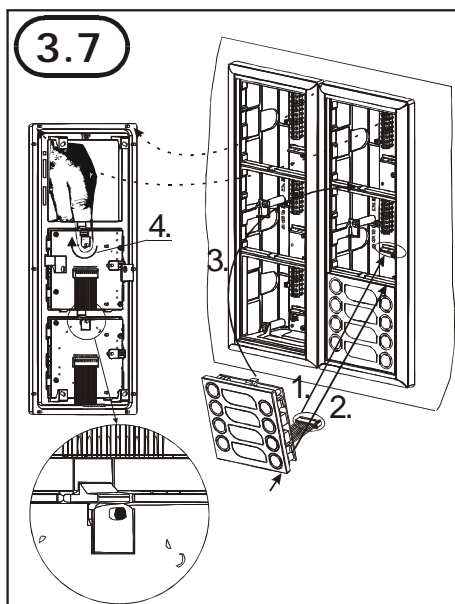
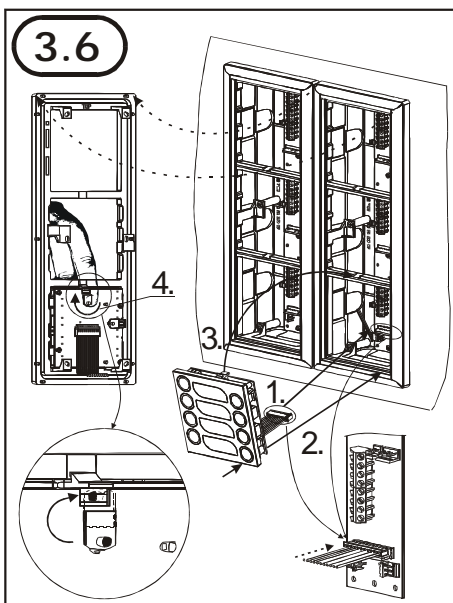
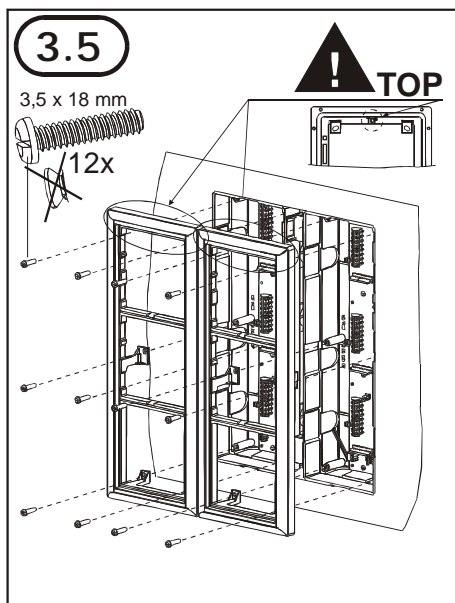


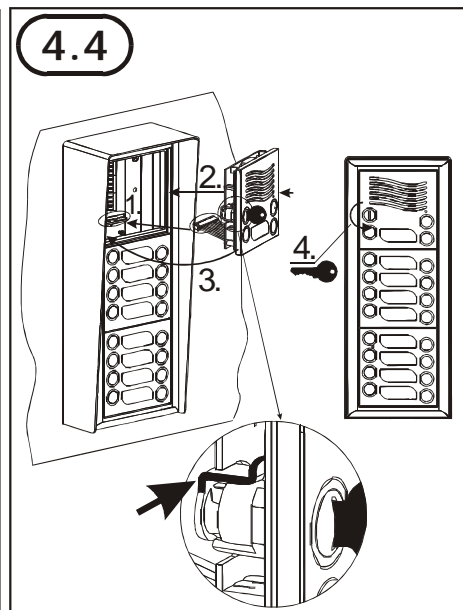
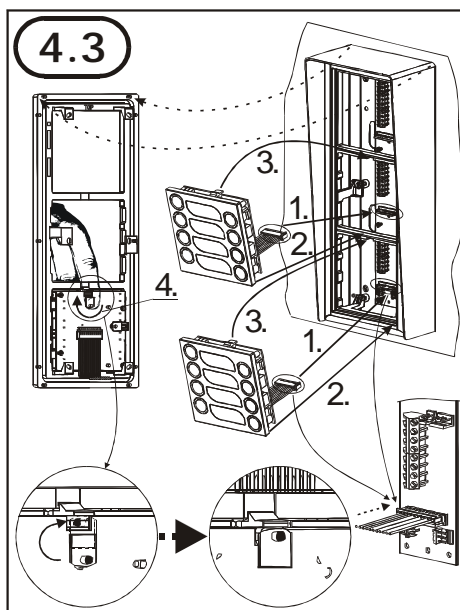
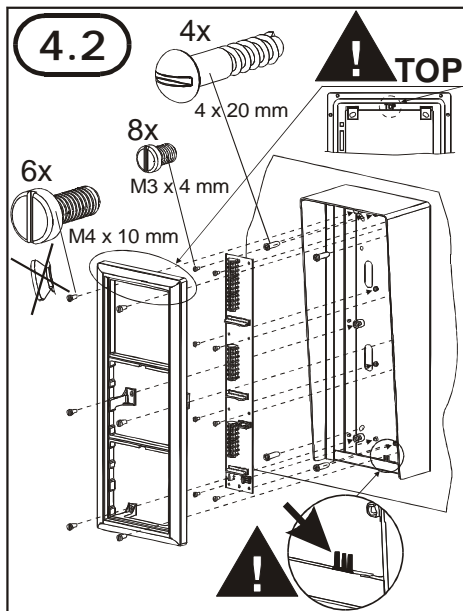
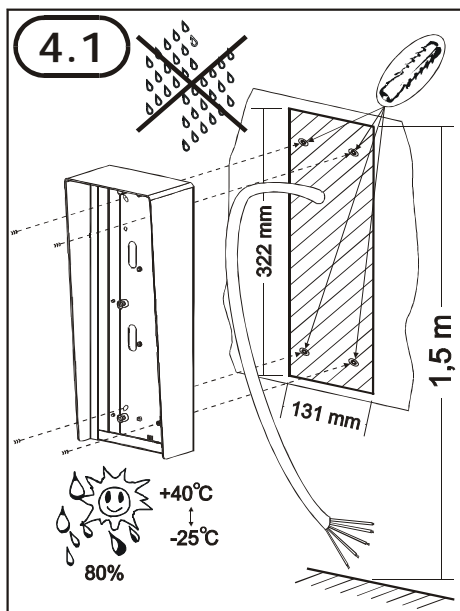


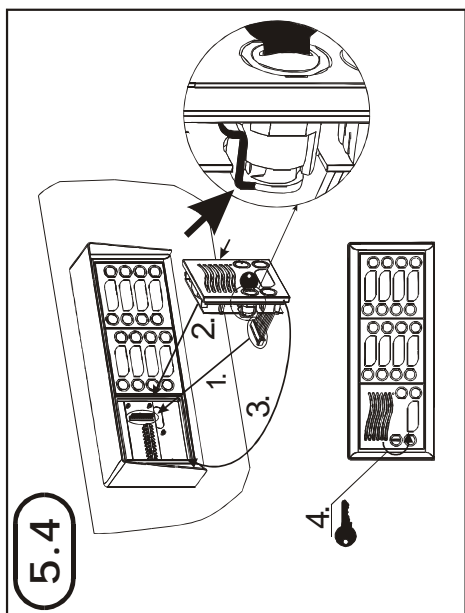
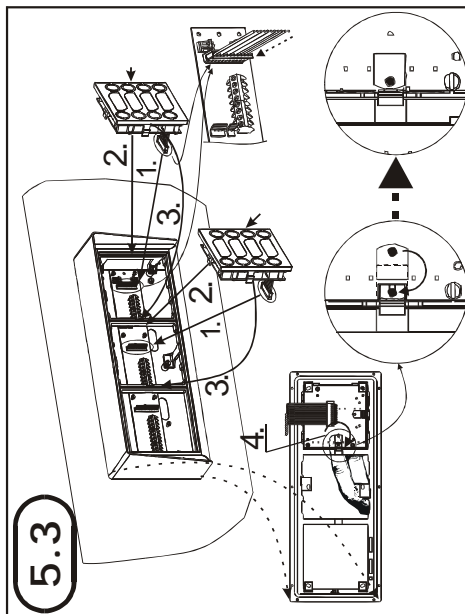
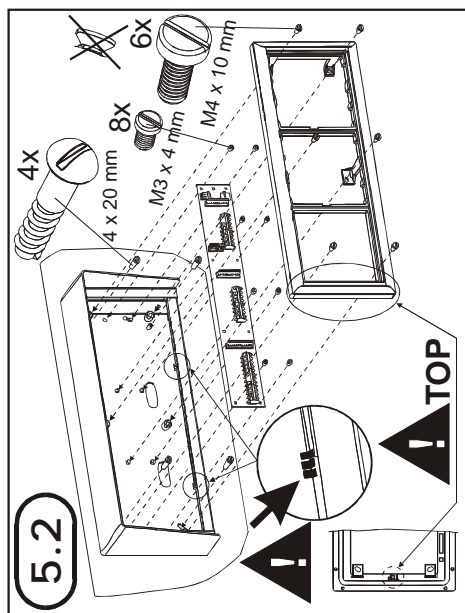
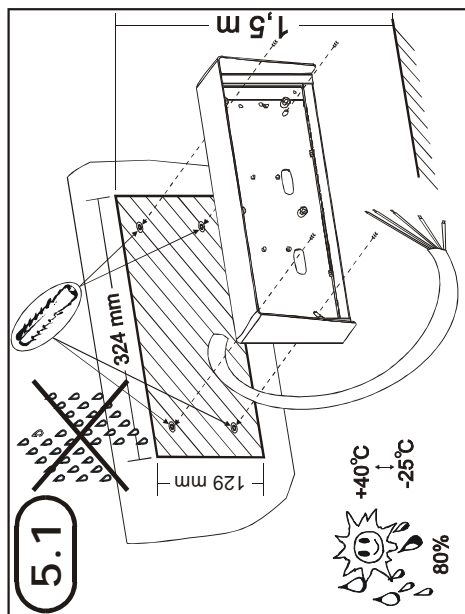


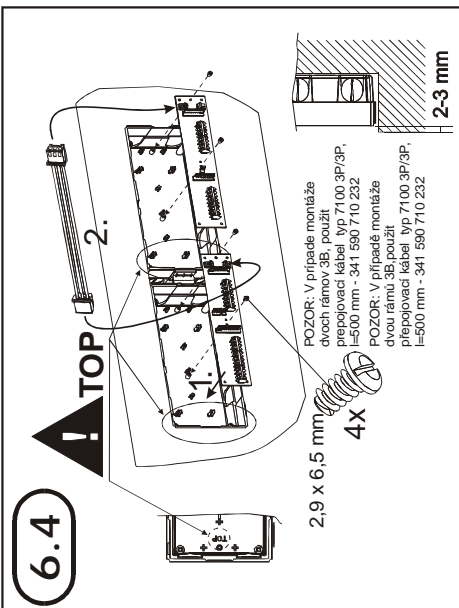
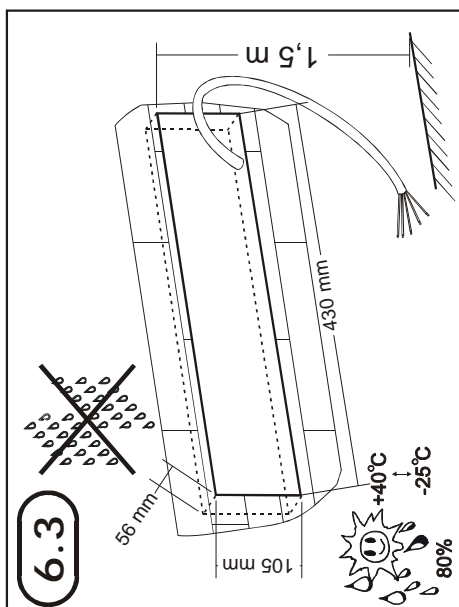
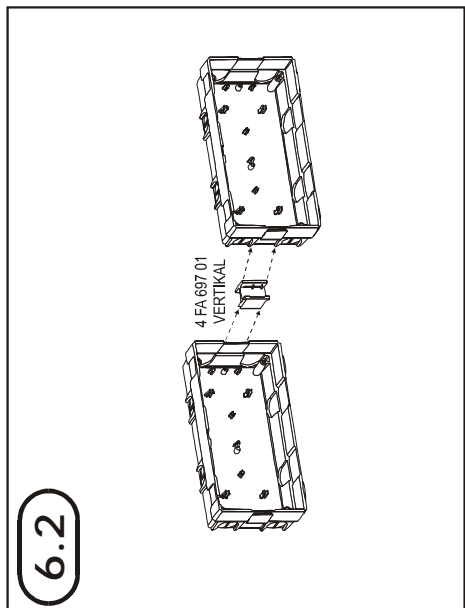
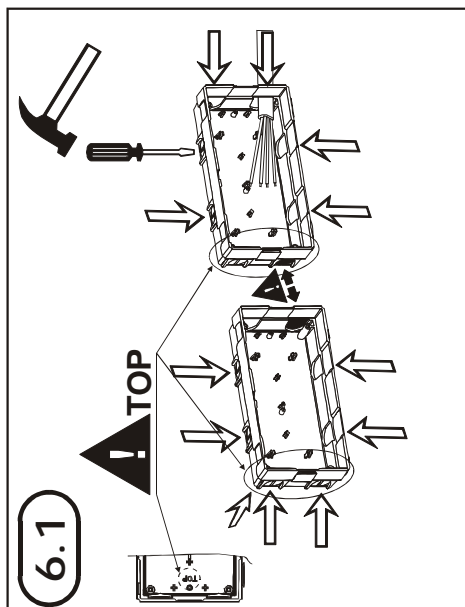


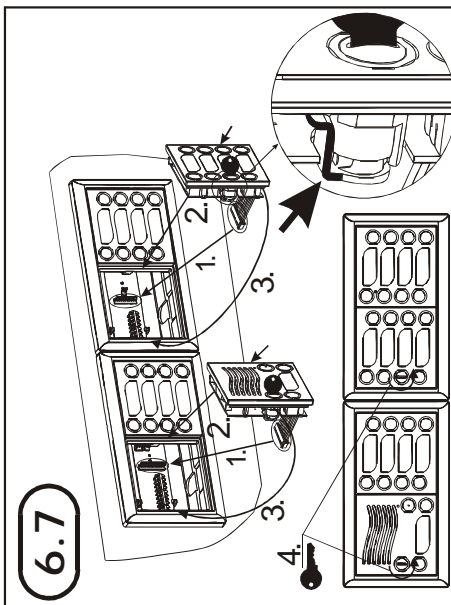
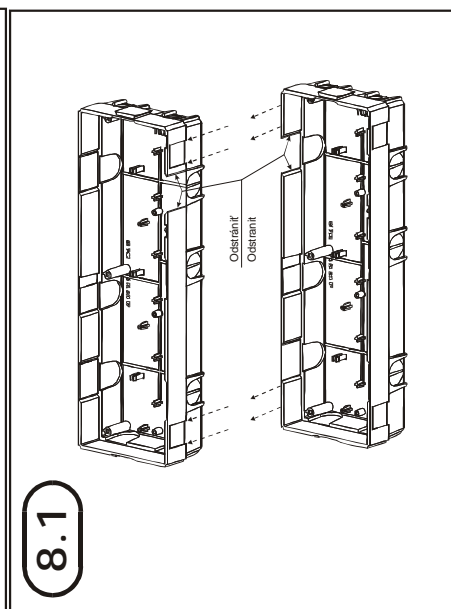
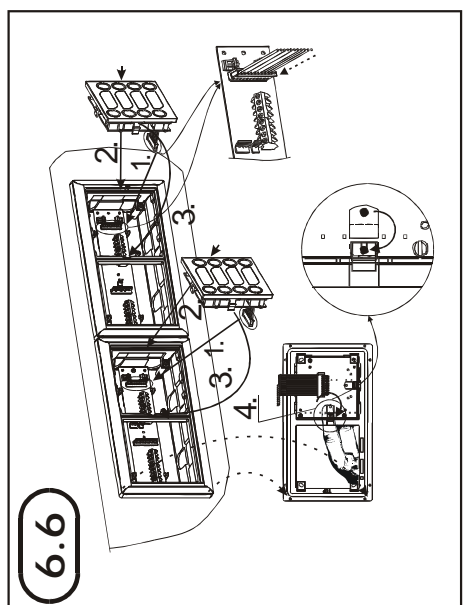
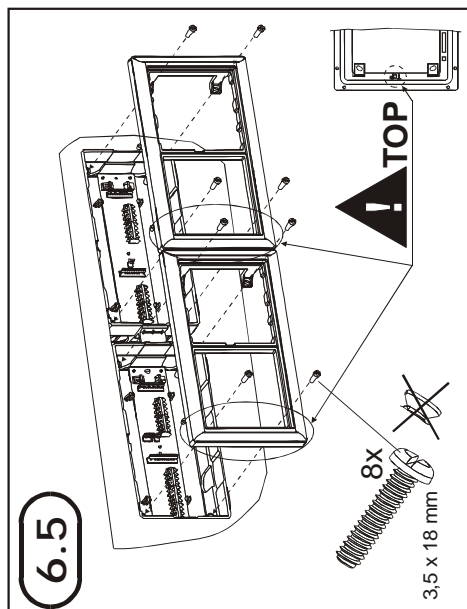


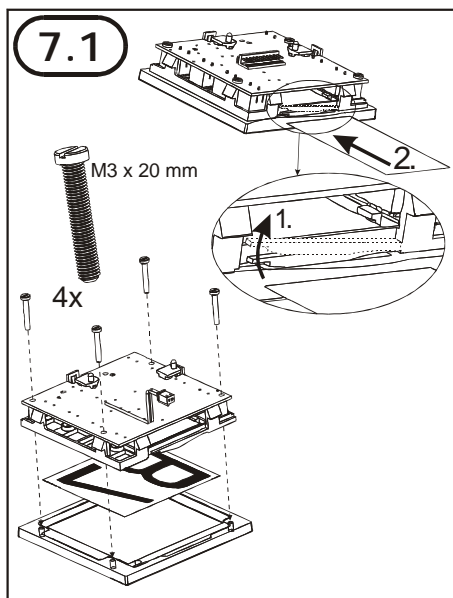










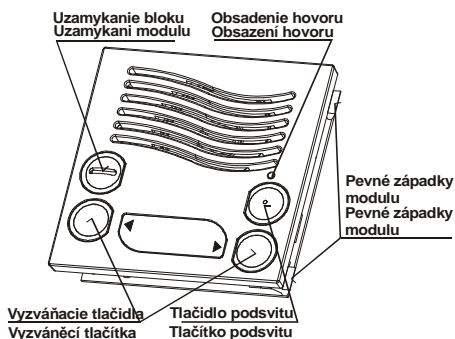


Štítok pre TT4,6,8 Štítok pre TT7+Z  
Štítek pro TT4,6,8 Štítek pro TT7+Z

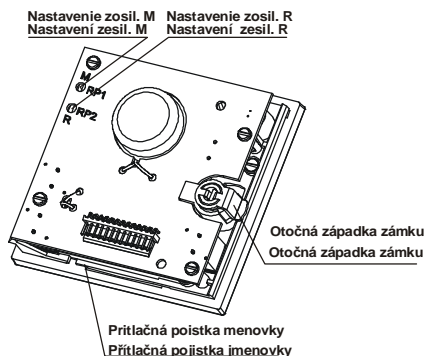
◀ Jaroslav Sokol Jozef Novák ▶	◀ Jaroslav Sokol Jozef Novák ▶
◀ Ing. Jozef Skladaný MUDr. Michal Novák ▶	◀ Ing. Jozef Skladaný MUDr. Michal Novák ▶
◀ Peter Petruška Ján Sokolovský ▶	◀ Ján Sokolovský ▶
◀ Peter Petruška Ján Sokolovský ▶	◀ Jaroslav Sokol Jozef Novák ▶

Štítok pre EV2  
Štítek pro EV2

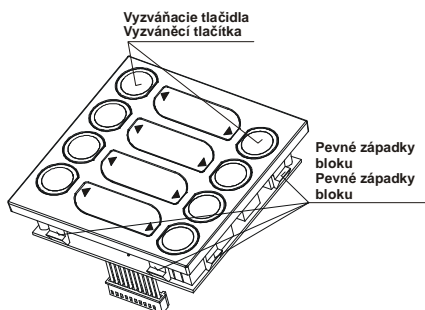
Obr.7



Obr.8

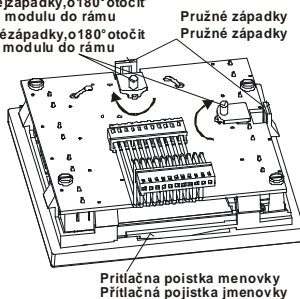


Obr.9



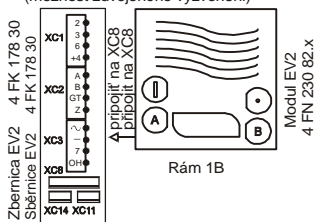
Obr.10

Poistkapružnejzápadky, o180°otočiť  
až po osadení modulu do rámu  
Pojistkapružnejzápadky, o180°otočiť  
až po osadení modulu do rámu

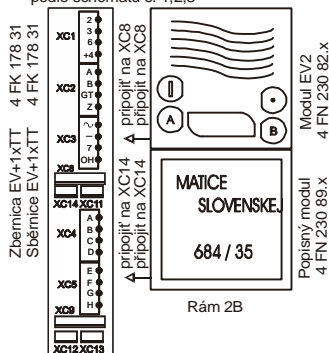


Obr.11

Výstavba pre 1 účastníka, zapojenie podľa schémy č. 1,2  
(možnosť zdvojeného vyzvonenia)  
Výstavba pro 1 účastníka zapojit podle schémat č. 1,2  
(možnost zdvojeného vyzvonění)

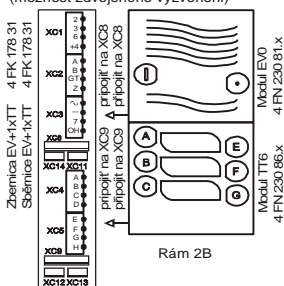


Výstavba pre 2 účastníkov, zapojenie podľa schémy č. 1,2,3  
Výstavba pro 2 účastníky zapojit podle schématu č. 1,2,3



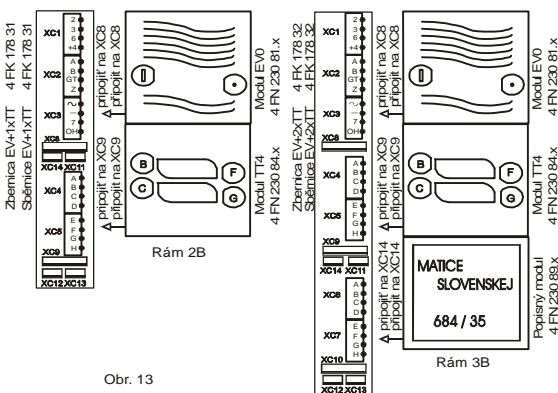
Obr. 12

Výstavba pre 3 účastníkov, zapojenie podľa schémy č. 4,5,6  
(možnosť zdvojeného vyzvonenia)  
Výstavba pro 3 účastníky, zapojení podle schémat č. 4,5,6  
(možnost zdvojeného vyzvonění)



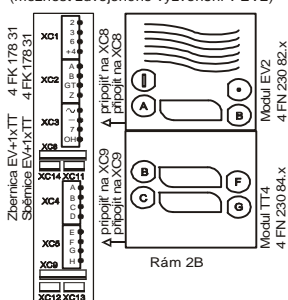
Výstavba pre 4 účastníkov, zapojenie podľa schémy č. 4,5,6

Výstavba pro 4 účastníky, zapojení podle schémat č. 4,5,6



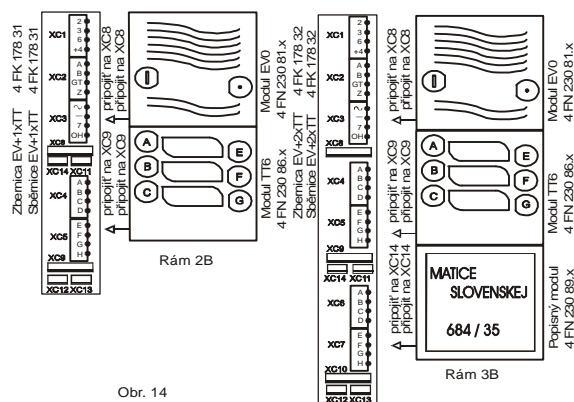
Obr. 13

Výstavba pre 5 účastníkov, zapojenie podľa schémy č. 4,5,6  
(možnosť zdvojeného vyzvonenia v EV2)  
Výstavba pro 5 účastníků, zapojení podle schémat č. 4,5,6  
(možnost zdvojeného vyzvonění v EV2)



Výstavba pre 6 účastníkov, zapojenie podľa schémy č. 4,5,6

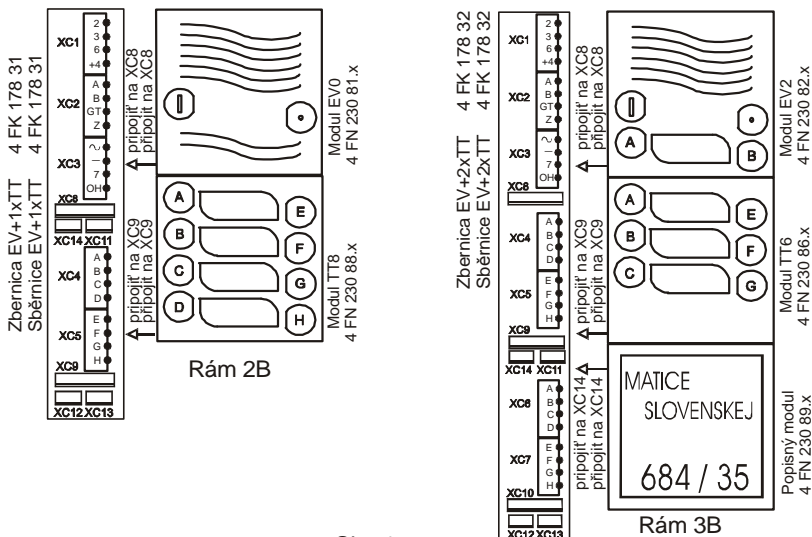
Výstavba pro 6 účastníků, zapojení podle schémat č. 4,5,6



Obr. 14

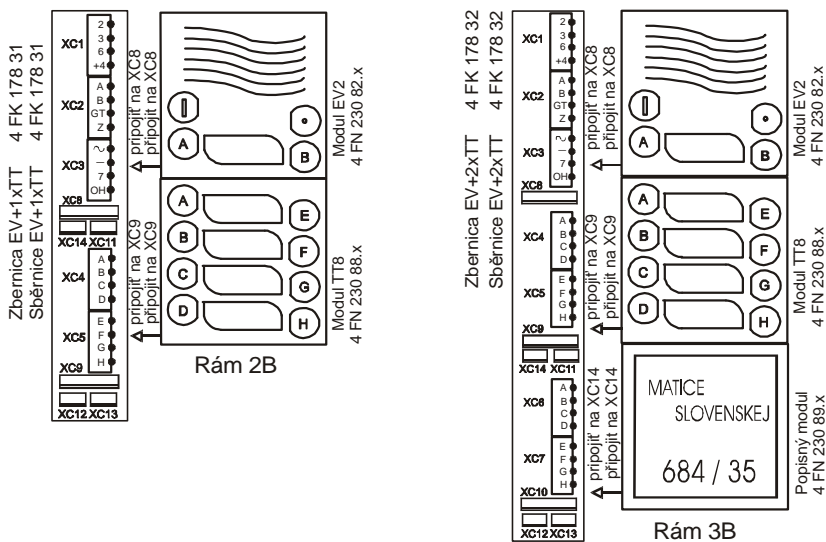


Výstavba pre 7 a 8 účastníkov - možnosť zapojenia podľa schém č. 4,5,6  
 Výstavba pro 7 a 8 účastníků - možnost zapojení podle schémat č. 4,5,6



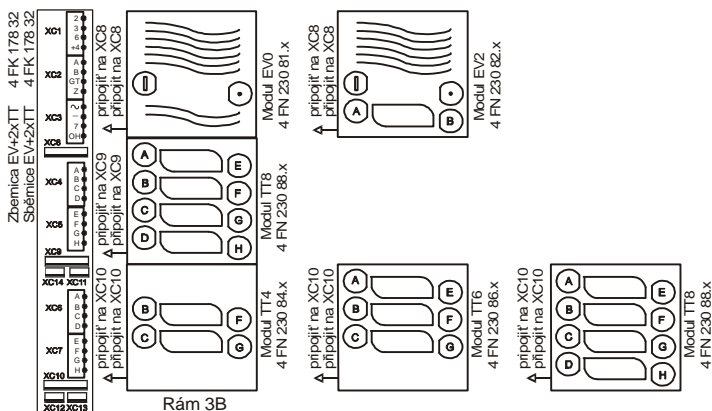
Obr. 15

Výstavba pre 9 a 10 účastníkov - možnosť zapojenia podľa schém č. 4,5,6.  
 Výstavba pro 9 a 10 účastníků - možnost zapojení podle schémat č. 4,5,6



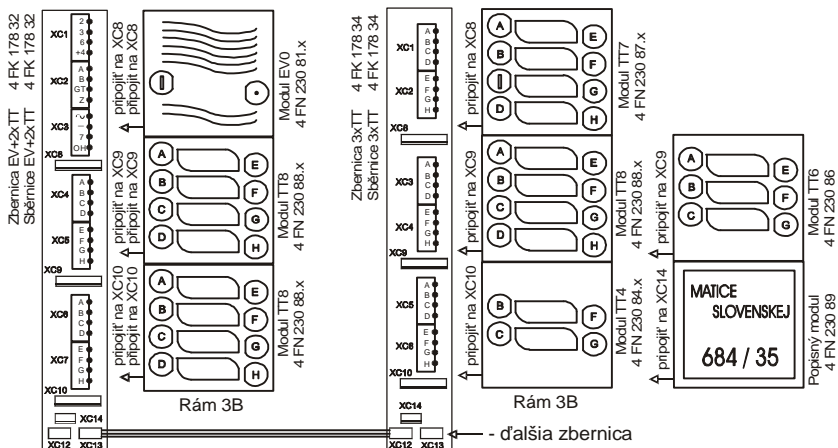
Obr. 16

Výstavba pre 11 až 18 účastníkov - možnosť zapojenia podľa schém č. 4,5,6.  
 Takýto počet účastníkov v ráme 3B, je možné dosiahnuť kombináciou modulov podľa obrázku.  
 Výstavba pro 11 až 18 účastníků - možnost zapojení podle schémat č. 4,5,6.  
 Tento počet účastníků v rámu 3B je možné dosáhnout kombinací modulů podle obrázku.



Obr. 17

Výstavba pre 19 a viac účastníkov - možnosť zapojenia podľa schém č. 4,5,6.  
 Takýto počet účastníkov je možné dosiahnuť spájaním rámov 3B a kombináciou modulov podľa obrázku.  
 Jednolivé zbernice sa navzájom prepájajú prepojavacím vodičom, ktorý je súčasťou nasledujúcej zbernice.  
 Každý nasledujúci samostatný rám osadený s modulmi tlačidiel musí mať uzamykateľný modul TT7 4 FN 230 87.  
 Výstavba pro 19 a více účastníků - možnost zapojení podle schémat č. 4,5,6.  
 Tento počet účastníků je možné dosáhnout spojením rámov 3B a kombinací modulů podle obrázku.  
 Jednolivé sběrnice se navzájem propojí propojovacím vodičem, který je součástí následující sběrnice.  
 Každý následující samostatný rám osazený tlačítkovými moduly musí obsahovat uzamykateľný modul TT7 4 FN 230 87



Obr. 18

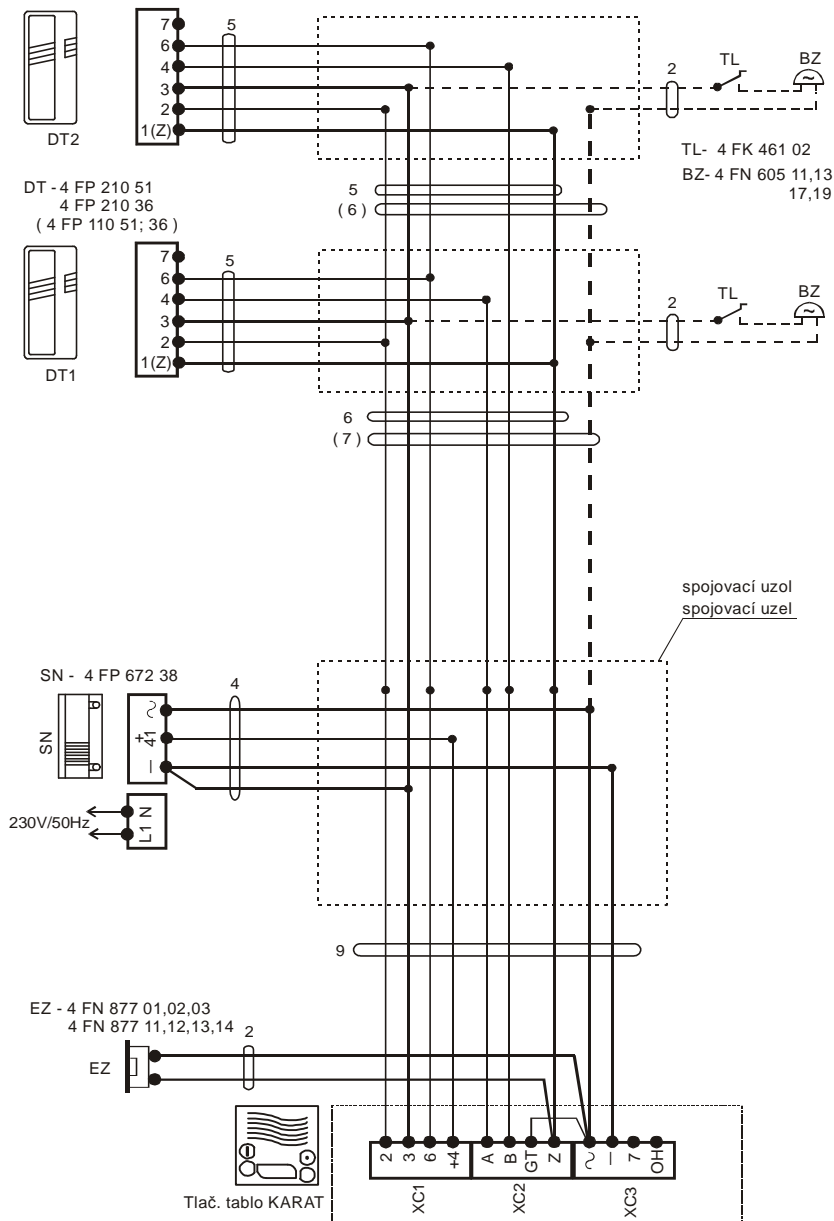


Schéma č. 1

Zapojenie pre 1, alebo 2 účastníkov s DT 4 FP 210 51 (4 FP 110 51), alebo 4 FP 210 36 (4 FP 110 36) - signalizácia bzučiacom. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka.

Zapojení pro 1 nebo 2 účastníky s DT 4 FP 210 51 (4 FP 110 51) nebo 4 FP 210 36 (4 FP 110 36) vyzvonění realizováno bzučákem. Čárkované naznačena možnost připojení bytových zvonků.

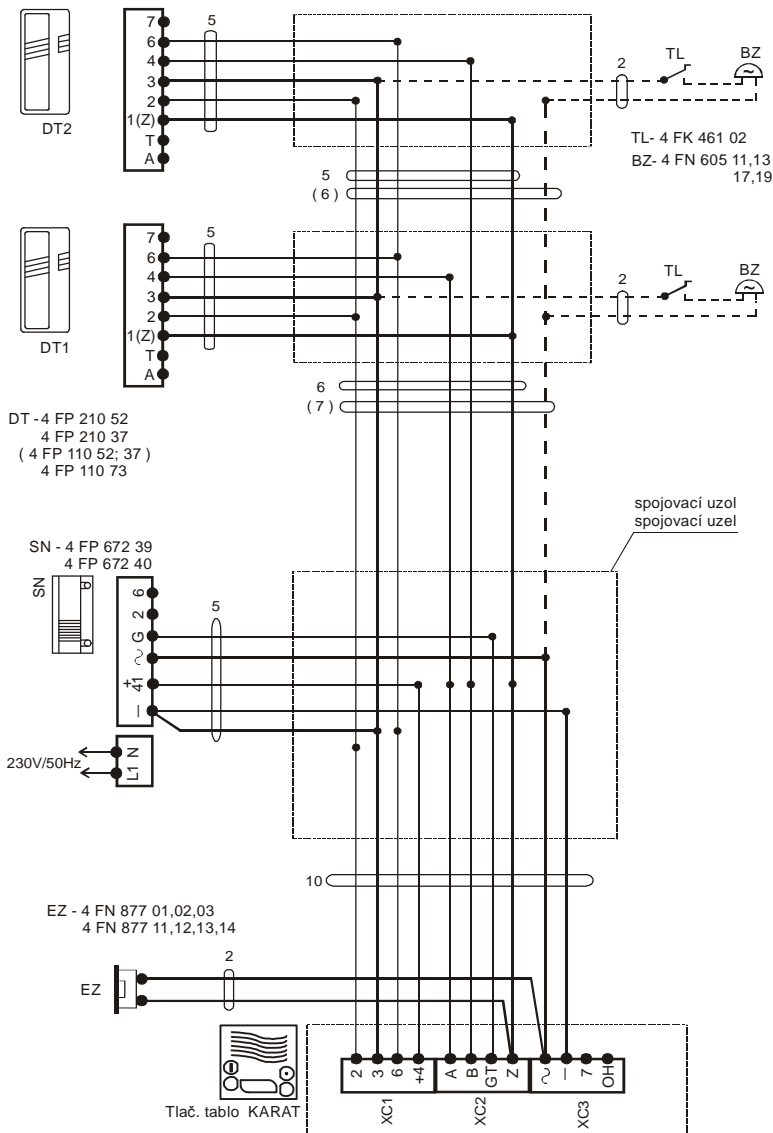


Schéma č. 2

Zapojenie pre 1, alebo 2 účastníkov s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), alebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) – elektroakustická signalizácia. V tomto zapojení môžete použiť DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) so zábranou odpočúvania, keď v prípade, že jeden účastník komunikuje s tablom, druhý má svoj DT zablokovaný a nemôže odpočúvať hovor. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka.

Zapojení pro 1 nebo 2 účastníky s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52) nebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) – elektroakustická signalizace. V tomto zapojení můžete použít DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) se zábranou odposlechu, kdy v případě, že jeden účastník komunikuje s tablem, má druhý účastník svůj DT zablokován a nemůže odposlouchávat hovor. Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků.

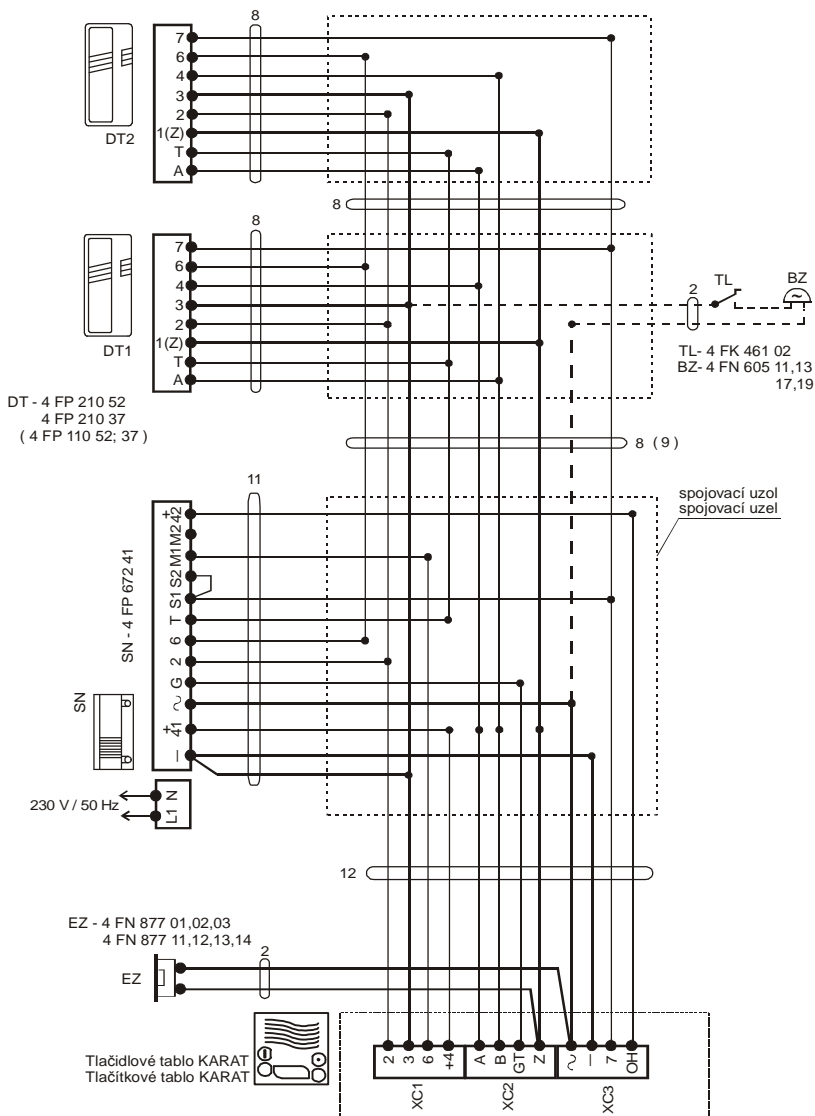


Schéma č. 3

Zapojenie pre dvoch účastníkov s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), alebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) s elektroakustickou signalizáciou, s možnosťou vzájomného hovoru medzi DT. V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonenie od DT iný tón než od tabla a pri komunikácii medzi DT navzájom je el. vrátnik v table odpojený (zabezpečuje to SN) to znamená, že vnútorný hovor medzi DT nie je v table počuť. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka.

Zapojení pro dva účastníky s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), nebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) - elektroakustické vyzvonění s možností komunikace mezi DT. V tomto zapojení má elektroakustické vyzvonění od DT jiný tón než od tabla a při komunikaci mezi DT navzájem je el. vrátník v table odpojen (zabezpečuje to SN) což znamená, že vnitřní hovor mezi DT není z tabla slyšet. Čárkovaně je naznačena možnost připojení bytových zvonků.

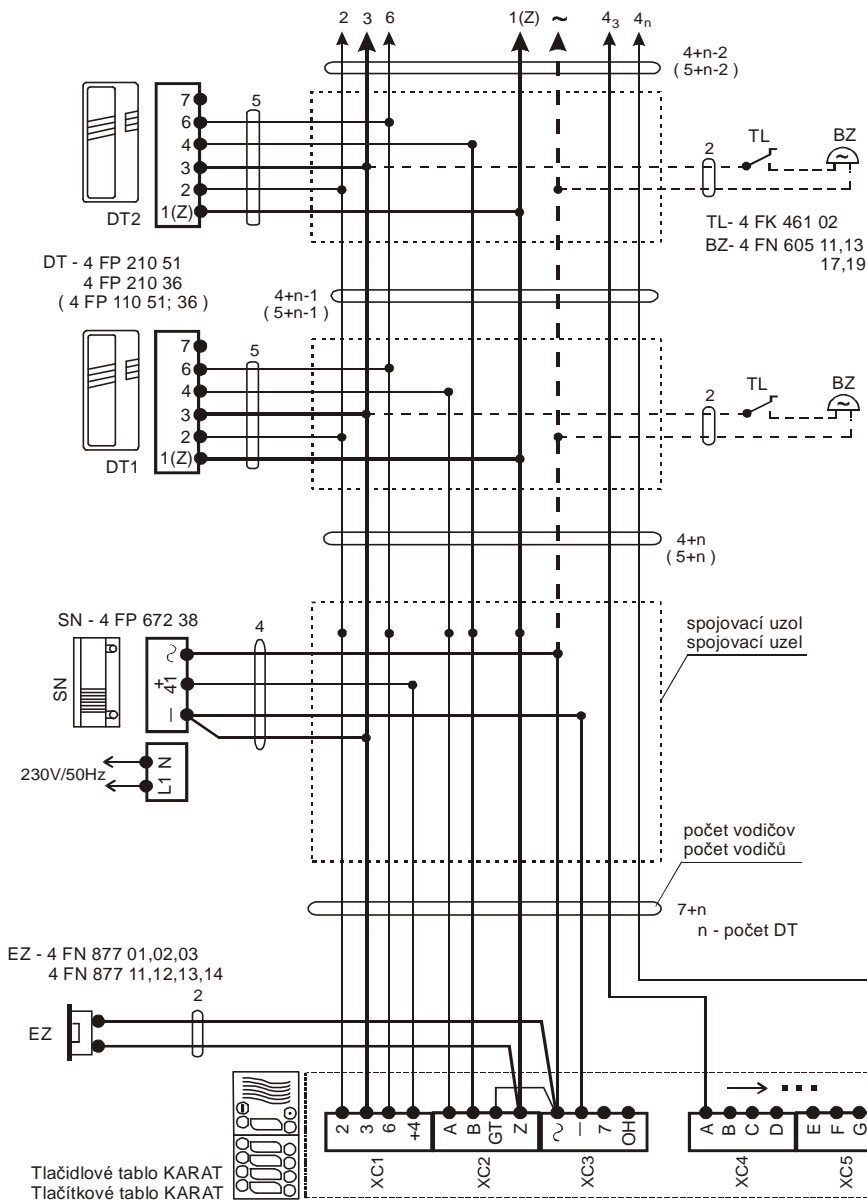


Schéma č. 4

Zapojenie pre väčší počet účastníkov s DT 4 FP 210 51 (4 FP 110 51), alebo 4 FP 210 36 (4 FP 110 36) - signalizácia bzučiacom. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka.  
Zapojení pro větší počet účastníků s DT 4 FP 210 51 (4 FP 110 51) nebo 4 FP 210 36 (4 FP 110 36) - vyzvonění realizováno bzučákem. Čárkovane je naznačena možnost připojení bytových zvonků.

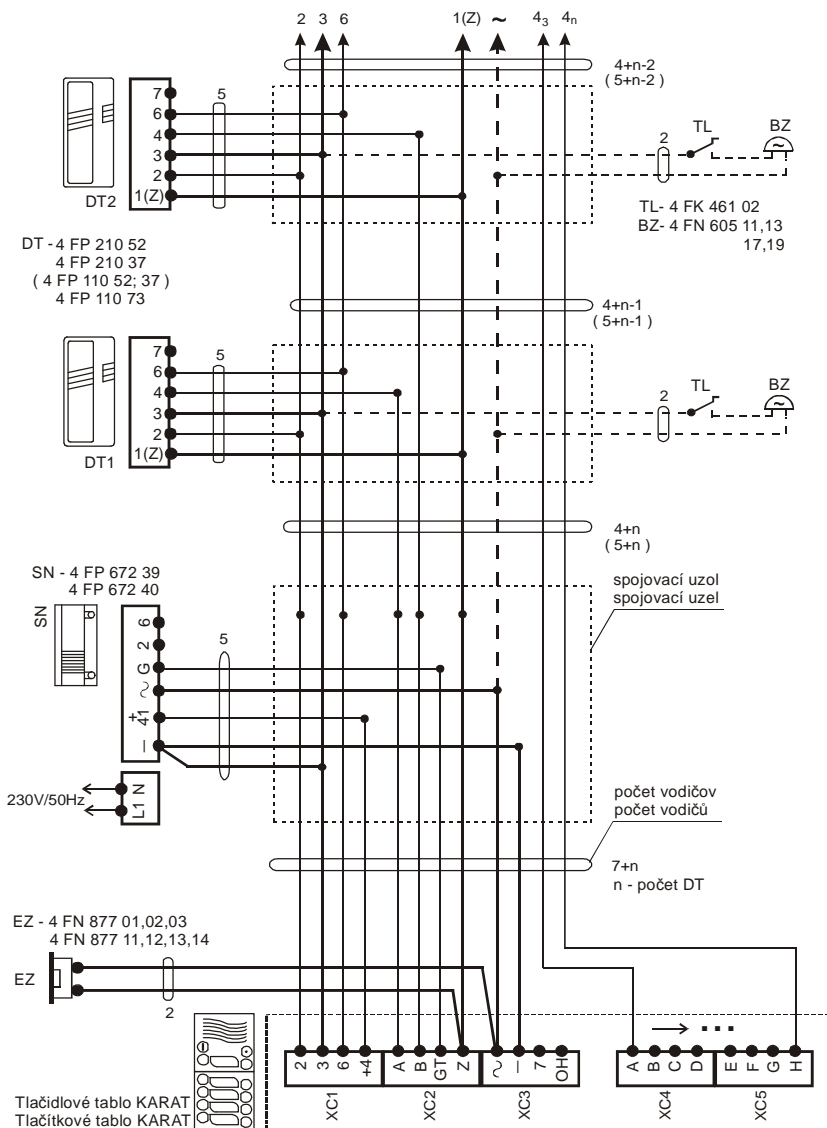


Schéma č. 5

Zapojenie pre väčší počet účastníkov s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), alebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) – elektroakustická signalizácia. V tomto zapojení môžete použiť DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) so zábranou odpočívania keď v prípade, že jeden účastník komunikuje s tablom, druhý má svoj DT zablokovaný a nemôže odpočúvať hovor. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka.

Zapojení pro větší počet účastníků s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52) nebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) - elektroakustické vyzvonění. V tomto zapojení můžete použít DT 4 FP 110 73 (4 FP 210 38) se zábranou odposlechu, kdy v případě, že jeden účastník komunikuje s tablem, má druhý účastník svůj DT zablokován a nemůže odposlouchávat hovor.Čárkované je naznačena možnost připojení bytových zvonků.

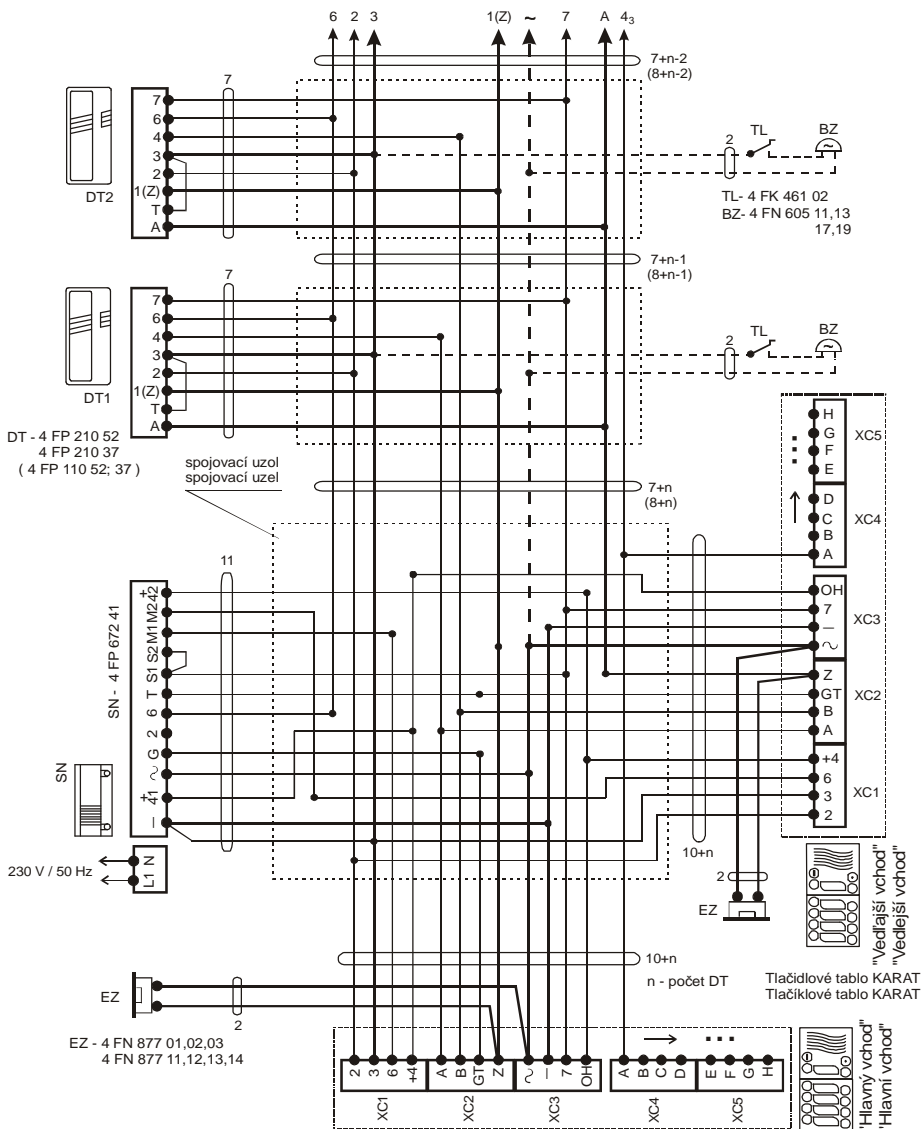


Schéma č. 6

Zapojenie pre dva vchody (dve tabla) s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), alebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) – elektroakustická signalizácia. Vyzvonenie od vedľajšieho vchodu má iný tón než vyzvonenie od hlavného vchodu. Čiarkovane naznačená možnosť zapojenia bytového zvončeka. Toto zapojenie sa dá použiť pre jedného, dvoch alebo viac účastníkov, pričom počet prepoj. vodičov se zredukuje v závislosti na počte DT ( $n$  – počet DT). Zapojení pro dva vchody (dvě tabla) s DT 4 FP 210 52 (4 FP 110 52), nebo 4 FP 210 37 (4 FP 110 37) - elektroakustické vyzvonění. Vyzvonění od vedlejšího vchodu má jiný tón než vyzvonění od hlavního vchodu. Čárkovane je naznačena možnost připojení bytových zvonků. Toto zapojení se dá použít pro jednoho, dva nebo více účastníků, přičemž počet prepoj. vodičov se zredukuje v závislosti na počtu DT ( $n$  – počet DT).



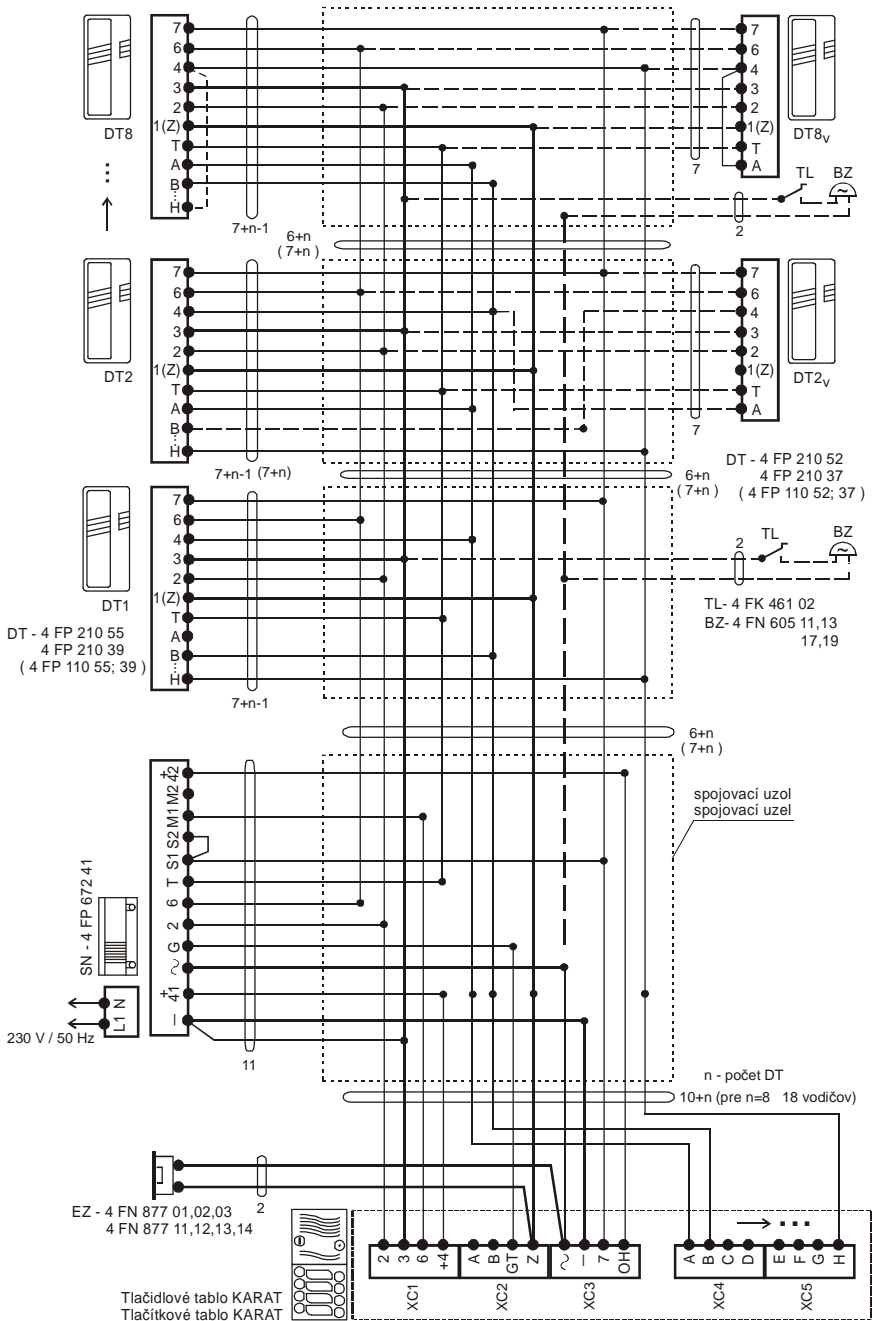


Schéma č. 7

## Upozornenie pre naloženie s obalom a dožitým výrobkom.

Pri výrobe výrobku boli použité materiály, ktoré nie sú zdrojom nebezpečného odpadu.



Tento symbol na výrobku, alebo obale znamená, že po skončení životnosti elektrozariadenie nesmie byť zneškodňované spolu s nevytriedeným komunálnym odpadom. Za účelom správneho zhodnocovania odovzdajte ho na miesto na to určené pre zber elektroodpadu. Ďalšie podrobnosti si vyžiadať od miestneho úradu, najbližšieho zberného miesta, alebo zamestnanca predajne, kde ste výrobok zakúpili. Správnym nakladaním s elektrozariadením po dobe životnosti prispievate k opätovnému použitiu a materiálovému zhodnoteniu odpadu. Týmto konaním pomôžete zachovať prírodné zdroje a prispějete k prevencii potenciálnych negatívnych dopadov na životné prostredie a ľudské zdravie.

Škatule  
Bal. papier



PE vrecka  
PE fólie



## Upozornění pro nakládání s obalem a dožitým výrobkem.



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



Krabice  
Bal. papír



PE sáčky  
PE fólie



**TESLA**  
STROPKOV, a.s.

## ZÁRUČNÝ LIST ZÁRUČNÍ LIST

na výrobok **TLAČIDLOVÉ TABLO KARAT 4+n**

na výrobek **TLAČÍTKOVÉ TABLO KARAT 4+n**

Typ .....

Dátum výroby .....

Kontrola .....

Dátum predaja Dátum prodeje  .....	Pečiatka a podpis predajcu: Razítka a podpis prodejce:
---	---

1. Výrobok bol pred odoslaním z výrobného podniku TESLA Stropkov a.s. preskúšaný a výrobca zodpovedá za jeho parametre stanovené platnými normami a návodom na jeho obsluhu za predpokladu, že bude inštalovaný, používaný a obsluhovaný podľa pokynov uvedených v návode na jeho obsluhu. Na správnu činnosť zariadenia poskytujú predajca užívateľovi záruku podľa platných právnych úprav.
2. Výrobok bude prijatý k záručnej oprave len po predložení riadne vyplneného záručného listu a dokladu o zakúpení výrobku. Bez vyznačeného dátumu predaja, pečiatky a podpisu predajcu je záručný list neplatný. Dodatočne zaslaný záručný list nebude akceptovaný.
3. V záručnej lehote predajca alebo ním poverená servisná organizácia bezplatne odstráni všetky chyby výrobku s výnimkou chýb podľa bodu 5.
4. Záručná lehota sa predlžuje o dobu, počas ktorej bol výrobok v záručnej oprave, t.j. od dátumu prijatia k záručnej oprave po dobu odoslania opraveného výrobku užívateľovi.
5. Užívateľ stráca nárok na záručnú opravu, ak zistené chyby boli zapríčinené:
  - nesprávnou obsluhou, ktorá je v rozpore s pokynmi uvedenými v návode na obsluhu;
  - používaním zariadenia v nevhodnom prostredí, ako i mechanickým poškodením a ďalším poškodením vinou užívateľa alebo treťou osobou pri užívaní resp. prevádzke výrobku;
  - uskutočnením akýchkoľvek zmien v záručnom liste, stratou záručného listu, porušením plomby, poškodením zariadenia neodvratnou udalosťou (požiar, voda, blesk a pod.) alebo vykonaním svojvoľných zmien v konštrukcii výrobku.
6. K reklamácii (resp. výmene nefunkčného výrobku) je nutné predložiť výrobok v pôvodnom balení a s kompletným príslušenstvom. Zhygienických dôvodov sa na opravu prijímajú iba čisté výrobky.
7. Pre záruku platia ustanovenia v zmysle Občianskeho zákonníka.
8. Záručný list je súčasťou výrobku, preto si ho užívateľ ponechá a starostlivo uschová.

V prípade potreby je možné kontaktovať výrobcu.

### Výrobca:

TESLA STROPKOV a.s.  
ORK - Reklamačné oddelenie  
091 12 STROPKOV  
tel.: 00421 54 7422494-8

1. Výrobek byl před odesláním z výrobního podniku TESLA Stropkov a.s. odzkoušen a výrobce odpovídá za jeho parametry stanovené platnými normami a návodem na jeho obsluhu za předpokladu, že bude instalován, používán a obsluhován podle pokynů uvedených v návodu na jeho obsluhu. Na správnou činnost zařízení poskytuje prodejce uživateli záruku podle platné právní úpravy.
2. Zboží bude přijat k záruční opravě výhradně po předložení řádně vyplněného záručního listu a dokladu o zakoupení výrobku. Bez vyznačeného data prodeje, podpisu a razítka prodejce je záruční list neplatný. Na dodatečně zasláný záruční list nebude brán zřetel.
3. V záruční lhůtě prodejce nebo jím pověřená servisní organizace bezplatně odstraní všechny vady výrobku s výjimkou vad dle bodu 5.
4. Záruční lhůta se prodlužuje o dobu, po kterou bylo zařízení v záruční opravě, tj. od data přijetí k záruční opravě po dobu odeslání opraveného výrobku zpět uživateli.
5. Uživatel ztrácí nárok na záruční opravu, pokud zjištěné vady byly způsobeny :
  - nesprávnou obsluhou, která je v rozporu s pokyny, uvedenými v návodu na obsluhu;
  - používáním zařízení v nevhodném prostředí, jakož i mechanickým poškozením či jiným poškozením vinou uživatele nebo třetí osobou při užívání resp. provozu výrobku;
  - uskutečněním jakýchkoli změn v záručním listě, ztrátou záručního listu, porušením plomby, poškozením zařízení neodvratnou událostí ( požár, voda, blesk a pod. ) nebo vykonáním svévolných změn v konstrukci výrobku.
6. Pro reklamaci ( resp. výměnu nefunkčního výrobku ) je nutné předložit výrobek v původní balení a s veškerým příslušenstvím. Z hygienických důvodů se k opravě přijímají jen čisté výrobky.
7. Pro záruku platí ustanovení ve smyslu občanského zákoníku.
8. Záruční list je součástí výrobku, proto si ho uživatel ponechá a pečlivě uschová.

V případě potřeby je možné kontaktovat výrobce nebo dovozce.

#### **Výrobce:**

TESLA STROPKOV, a.s.  
 ORK - Reklamačné oddelenie  
 091 12 STROPKOV  
 tel.: 00421 54 7422494-8

#### **Dovozce:**

TESLA STROPKOV - ČECHY, a.s.  
 Syrovátka čp. 140  
 503 25 Dobřenice  
 tel.: 00420 49 5800519

#### **Zápisy záručních oprav :**

##### **Zápisy záručních oprav :**

Dátum demontáže servis. technika Datum demontáže servis. technika	Dátum prijatia na opravu Datum prijetí k opravě	Dátum opravy Datum opravy	Dátum vrátenia uživateľovi Datum vrácení uživateli	Podpis