



# TESLA

STROPKOV, akciová spoločnosť

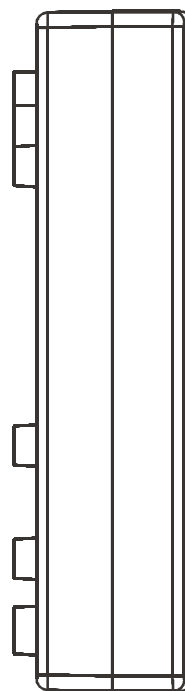
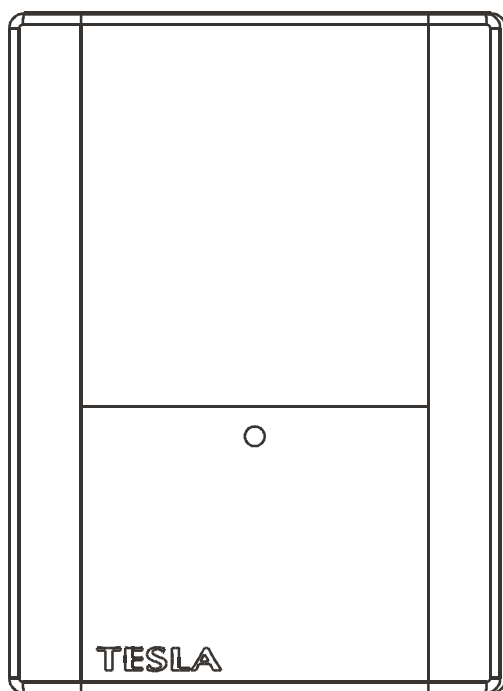
výrobca:  
TESLA STROPKOV, a.s.  
Hviezdoslavova 37/46  
091 12 Stropkov  
SLOVAKIA




výhradní prodejce v ČR:  
TESLA STROPKOV - ČECHY, a.s.  
Surovátka 140  
503 25 Dobřenice  
Česká republika

SK

## Návod na inštaláciu a obsluhu pre Spínací modul 2-BUS 4 FN 230 30



## Vyhlásenie o zhode podľa EC

 TESLA STROPKOV, a.s. týmto vyhlasuje, že spínací modul 2-BUS 4 FN 230 30 a ďalšie zariadenia dvojvodičového dorozumievacieho systému 2-BUS zodpovedajú z hľadiska elektromagnetickej kompatibility smernici 2004/108/EC a z hľadiska elektrickej bezpečnosti smernici 2006/95/EC. Zhoda bola preukázaná posúdením nezávislou autorizovanou osobou. Podklady sú uložené u výrobcu zariadení.

### 1. ÚVOD

Tento návod popisuje postupy pri montáži a obsluhu spínača prídavných zariadení 2-BUS – spínacieho modulu **4 FN 230 30**.

Pomocou spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30 pripojenom na zbernicu 2-BUS dvojvodičového dorozumievacieho systému je možné z domácich telefónov ovládať/spínať ďalšie prídavné zariadenia ako napr. svietidla, elektrické zámky, závory, výstražné zariadenia a pod.

Spínací modul 2-BUS 4 FN 230 30 slúži ako akčný člen – diaľkovo ovládaný časový spínač pre priame ovládanie (spínanie/rozpínanie) elektrických zariadení s malým príkonom t.j. s maximálnym spínaným napätím **24 V** a maximálnym spínaným prúdom **1 A**.

Ovládanie výkonnejších zariadení (chodbové, záhradné svietidlá, závory) je možné prostredníctvom výkonnejších akčných členov (napr. stýkačov) ovládaných spínacím modulom 2-BUS 4 FN 230 30 (obr. 3).

Spínací modul 2-BUS 4 FN 230 30 môže byť pripojený kdekoľvek na dvojvodičovú zbernicu 2-BUS, t.j. nie je potrebné inštalovať iné špeciálne vedenie na ovládanie tohto modulu od domácich telefónov 2-BUS.

Spínací modul 2-BUS 4 FN 230 30 môže byť ovládaný z ľubovoľného domáceho audiotelefónu alebo videotelefónu 2-BUS pripojenom k danej zbernici 2-BUS dvojvodičového komunikačného systému.

### **! Dôležité upozornenie !**

**Spínací modul je určený na spínanie nízkych napätí do 24V a prúdov do 1A !**

**Nepoužívajte tento spínací modul pre ovládanie/spínanie väčších napätí a prúdov predovšetkým zariadení napájaných silovým siet'ovým napätím 230V !**

**Spínanie siet'ového napätia môže spôsobiť zničenie nielen spínacieho modulu ale aj ďalších pripojených zariadení a majetku.**

**! Za škody spôsobené nedodržaním tohto upozornenia výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť !**

## 1.1 Použité skratky

Ďalej budú použité nasledujúce skratky:

DT	- Domáci <b>audiotefón</b>	EZ	- Elektrický zámok
DTH	- Domáci <b>audiotefón</b> hlavný	HF	- hands-free
DTV	- Domáci <b>audiotefón</b> vedľajší	IČ	- Interkomové číslo
EV	- Elektrický <b>audiovrátnik</b> (všeobecne)	IK	- Identifikačný kód
EV2	- Elektrický <b>audiovrátnik</b> s 2 tlačidlami priamej voľby	SČ	- Systémové číslo
EVH	- Elektrický <b>audiovrátnik</b> hlavný	SN	- Sieťový napájač (zdroj)
EVV	- Elektrický <b>audiovrátnik</b> vedľajší		

**SČ (systémové číslo)** – je to trojmiestne dekadické číslo priradené DT z rozsahu (000 – 999) prostredníctvom ktorého je **hlavný** DT jednoznačne identifikovaný v komunikačnom systéme 2-BUS: Priraďuje sa DT v režime programovania/nastavovania. V jednom komunikačnom systéme môže byť najviac jeden DT s daným SČ.

**IČ (interkomové číslo)** - je štvormiestne číslo zo špeciálnej číselnej sústavy použitej v systéme 2-BUS, ktorá používa číslice (1 – 6). IČ pozostávajúce len z číslic 1,2,3,4,5,6 môže byť z rozsahu 1111 až 6666. Používa sa najmä na aktiváciu interkomových hovorov medzi DT v komunikačnom systéme 2-BUS. Je určitým algoritmom zviazané s SČ. Hlavnému DT sa prideliť automaticky pri naprogramovaní jeho SČ. Vedľajšiemu DT sa IČ prideliť tiež automaticky pri priradení vedľajšieho DT k hlavnému DT.

## 1.2 Upozornenie pre naloženie s obalom a dožitým výrobkom.

V záujme ochrany životného prostredia odporúčame obal z výrobku odovzdať do príslušnej zberne na recykláciu.



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 vyžiadajte 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.

## 2. SPÍNACÍ MODUL 2-BUS 4 FN 230 30 – základný opis

### 2.1 Vlastnosti spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30

- niekoľko spôsobov aktivácie spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30
- aktivácia spínacieho modulu z domácich telefónov (DT) systému 2-BUS (audio aj video)
- aktivácia spínacieho modulu tlačidlom „GATE“ z hlasitého HF (hands-free) videotelefónu
- aktivácia spínacieho modulu 4-miestnym identifikačným kódom (IK) z DT (ako interkomové volanie v 2-BUS systéme)
- nastavenie doby zopnutia v rozsahu 1- 99 s
- pri aktivácii spínacieho modulu možnosť zopnutia (kontakty relé spínača IN-NO) alebo rozopnutia (kontakty relé spínacieho modulu IN-NC) pripojenej záťaže/zariadenia
- možnosť predčasného vypnutia pred uplynutím nastavenej doby zopnutia

### 2.2 Základné technické parametre spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| - napájanie  | zo zbernice 2-BUS                    |
| - odber prúdu v kludovom stave   | <b>max. 95 uA</b>                    |
| - max. spínané napätie relé EZ   | <b>24 V= / 24 V~ pri I &lt; 1A</b>   |
| - doba zopnutia relé   | <b>1 - 99 s</b>                      |
| - rozsah jednočíslícovej adresy spínacieho modulu  | <b>1 – 6</b>                         |
| - rozsah IK (identifikačný kód)  | <b>1111 – 6666 (len číslice 1-6)</b> |
| - rozsah systémového čísla tlačidla GATE VDT pre ovládanie spínacieho modulu 4 FN 230 30 | <b>101 - 106</b>                     |
| - hmotnosť   | 66 gramov                            |
| - rozmery  | 65 x 90 x 25 mm                      |
| - prevádzkové teploty prostredia   | <b>-25 až +45 °C</b>                 |

### Výrobné nastavenia

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| - adresa spínacieho modulu        | - nenastavená |
| - identifikačný kód               | - nenastavený |
| - doba zopnutia spínacieho modulu | - nenastavená |

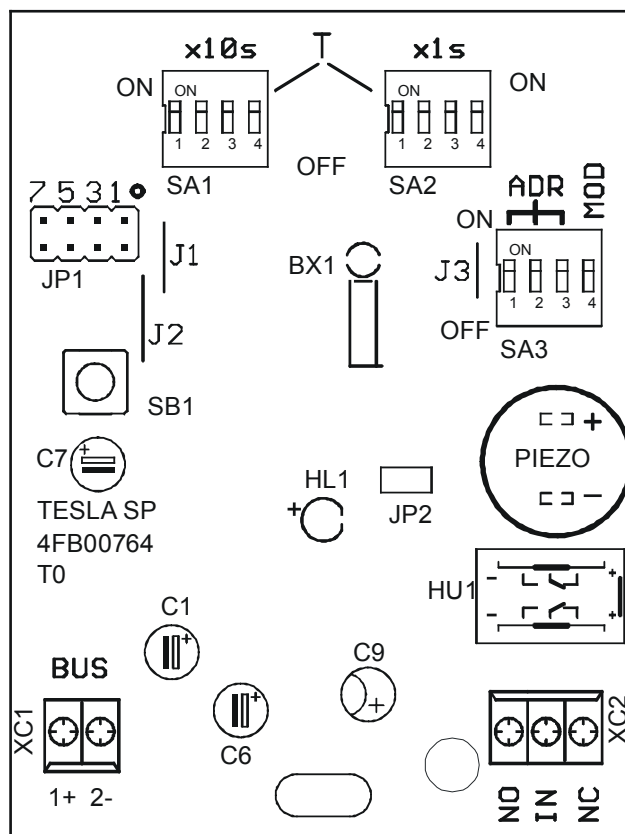
## 2.3 Prípojné miesta spínacieho modulu 4 FN 230 30 (podľa potlače na doske plošného spoja).

<b>XC1 - BUS 1, 2</b>	pripojenie systémovej komunikačnej zbernice 2-BUS 1(+), 2(-)
<b>XC2 -IN</b>	vstup napájania ovládaného zariadenia max. 24V~ /1A, 24V =/1A
<b>-NO</b>	výstup pre napájanie ovládaného zariadenia (v kľude rozpojený)
<b>-NC</b>	výstup pre napájanie ovládaného zariadenia (v kľude zopnutý)

Pozn. Svorkovnice XC1 a XC2 sú odpojiteľné od dosky plošného spoja. V prípade potreby odobratia spínacieho modulu z miesta inštalácie nie je potrebné vyberať pripojené vodiče spod skrutiek svorkovnic. Odpojiteľnú časť svorkovnic (s priskrutkovanými vodičmi) môžete odpojiť od dosky vytiahnutím tejto časti svorkovnice smerom od dosky elektroniky spínacieho modulu.

## 2.4 Nastavovacie miesta:

<b>SA1</b>	- nastavenie desiatok sekúnd doby zopnutia relé spínacieho modulu
<b>SA2</b>	- nastavenie jednotiek sekúnd doby zopnutia relé spínacieho modulu
<b>SA3.1-SA3.3</b>	- nastavenie jednočíslícovej adresy spínacieho modulu
<b>SA3.4</b>	- nastavenie režimu spínacieho modulu
<b>SB1</b>	- programovacie/nastavovacie tlačidlo IK spínacieho modulu
<b>MOD</b>	- nastavenie režimu spínania (bistabilný / monostabilný)



Obr. 1. Prípojné a nastavovacie miesta spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30

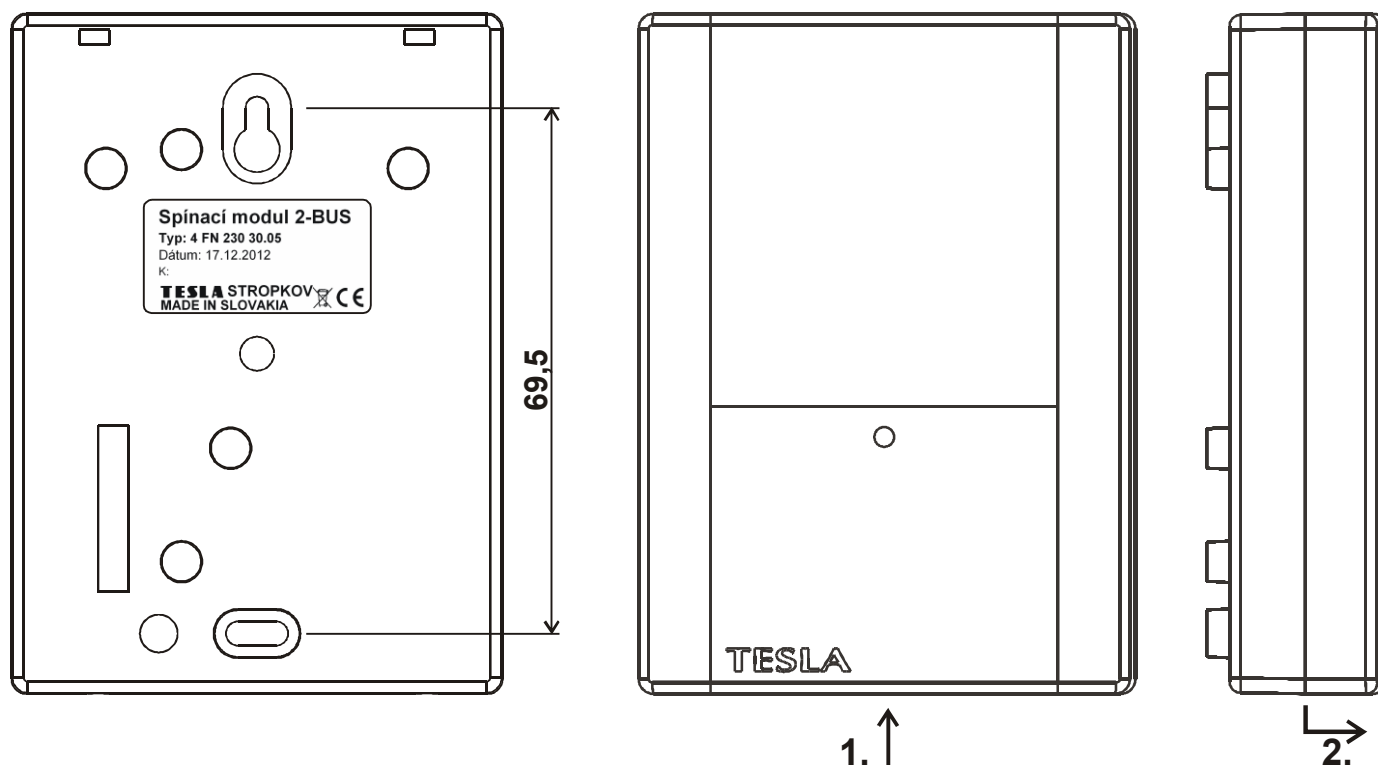
### 3. MONTÁŽ a ÚDRŽBA

#### 3.1 Montáž

Spínací modul montujte na skrytom alebo bežne ťažko dostupnom mieste. Obmedzte tak neželaný prístup k spínaciemu modulu a nechcenú manipuláciu s modulom.

Spínací modul upevnite na stenu pomocou skrutiek a plastových príchytiiek („hmoždínik“). Pre skrutky/príchytky vyvrtajte 1 alebo dva otvory v stene. V prípade montáže pomocou 2 skrutiek vzájomná osová vzdialenosť vyvrtaných otvorov v stene by mala byť 69,5 mm podľa obr.2.

Pri montáži na iné miesto použite montážne príslušenstvo vhodné pre daný materiál.



Obr. 2 Montáž spínacieho modulu 4 FN 230 30

Priemer drieku montážnych skrutiek má byť max. 3 mm. Skrutka má byť s plochou hlavičkou s max. priemerom 8 mm.

Pre prístup k montážnemu otvoru spodnej (druhej) upevňovacej skrutky je potrebné odkryť spínací modul.

Vrchný kryt modulu oddel'te od spodnej časti modulu, kde sa nachádza elektronika, podľa obr.2. V mieste označenom (1.) na obr.2 vzájomne oddel'te jednotlivé kryty modulu od seba (2. – obr. 2). Pre uľahčenie môžete použiť aj širší plochý skrutkovač.

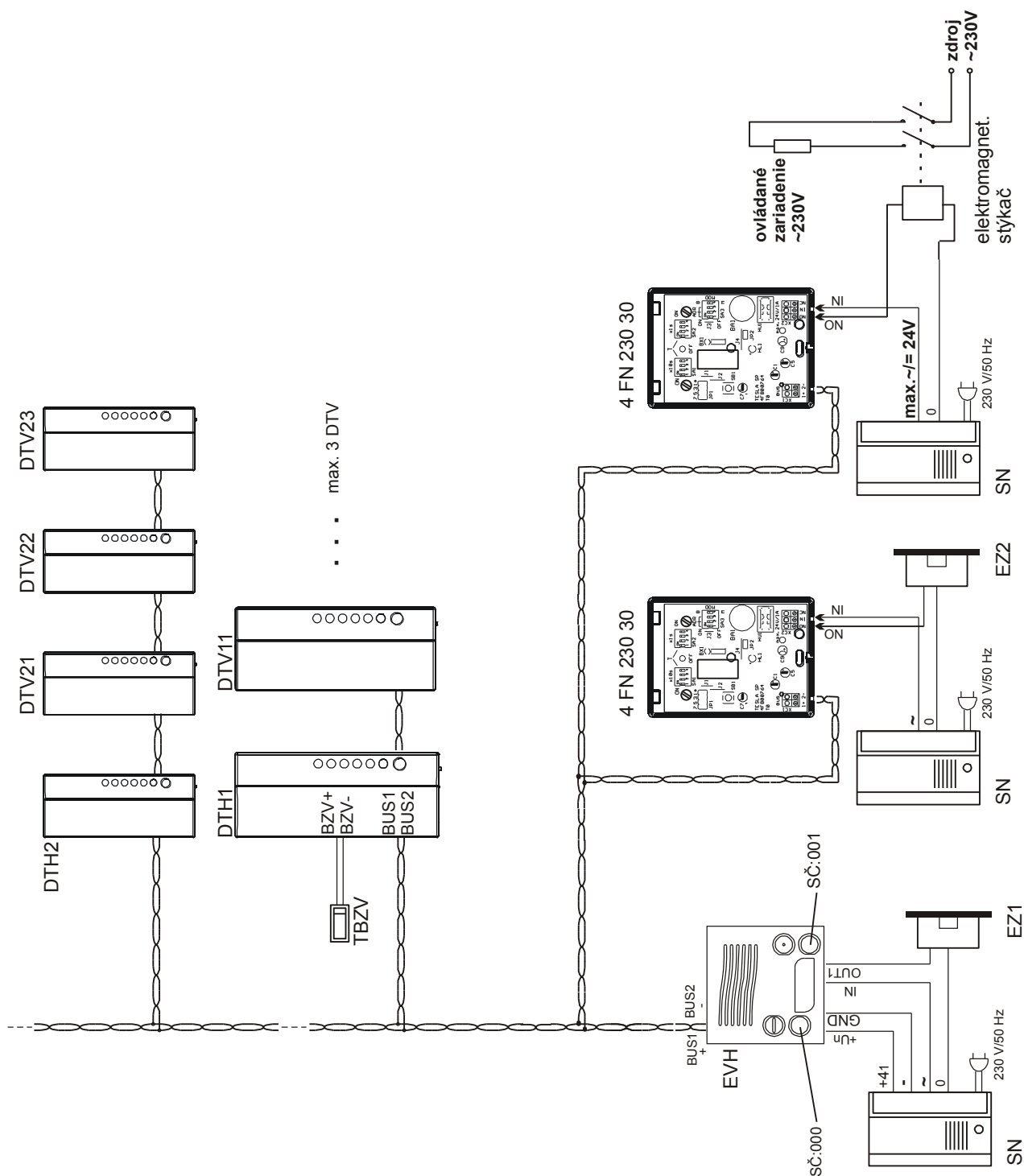
Na tento úkon však nepoužívajte príliš ostré nástroje, aby nedošlo k poškriabaniu plastových krytov modulu.

Pri spätnom zakrytovaní modulu, vrchný kryt nasad'te opatrne na modul tak, aby signalizačná LED, ktorá je umiestnená na doske elektroniky modulu zapadla do otvoru vo vrchnom kryte a bola tak touto LED po zakrytovaní modulu zabezpečená optická indikácia činnosti modulu.

### 3.2 Pripojenie spínacieho modulu

Principiálna schéma zapojenia spínacích modulov ku komunikačnému systému 2-BUS je na obr. 3.

Vedenie od zbernice 2-BUS pripojte do svorkovnice XC1 spínacieho modulu 2-BUS. Dodržte pritom polaritu vedenia. Na pripojenie spínacieho modulu k zbernici 2-BUS použite 1 pár stočenej dvojlinky komunikačného kábla. Dostupné káble s priemerom jednotlivých vodičov 0,5 mm (napr. SYKY, J-Y(St)Y, UTP) dovoľujú pripojiť spínací modul až do vzdialenosti 600 m od hlavného Elektrického vrátnika EVH 2-BUS systému.



Obr. 3 Principiálna schéma zapojenia spínacieho modulu 4 FN 230 30 v komunikačnom systéme 2-BUS

Pri aktívnej zbernici 2-BUS (prítomné napätie zbernice) po pripojení spínacieho modulu k tejto zbernici spínací modul krátko pípne, a indikačná LED (HL1) modulu začne blikať v intervale cca 2s. Ak k tomu nedôjde vzájomne vymeňte prívodne vodiče zbernice 2-BUS pripojené ku svorkovnici XC1.

Ovládané zariadenie pripojte ku svorkovnici XC2.

Ak chcete aby bolo zariadenie v pokoji vypnuté a po aktivácii bolo zopnuté pripojte ho k svorkám IN-NO.

Počas takejto aktivácie modulu - zopnutia kontaktov IN-NO indikačná LED modulu bliká vyššou frekvenciou oproti pohotovostnému stavu.

Ak chcete aby bolo zariadenie v pokoji zapnuté a po aktivácii nastalo rozpojenie pripojte ho k svorkám IN-NC.

Do komunikačného systému 2-BUS, kde aktivácia spínacích modulov bude vykonávaná pomocou 1-miestného čísla/adresy z DT (pozri ďalej) odporúčame pripojiť maximálne 6 spínacích modulov.

### 3.3 Údržba

Tento výrobok nevyžaduje špeciálnu údržbu. Povrch modulu čistite jemnou mäkkou tkaninou. Na silne znečistené miesta použite tkaninu navlhčenú v zriedenom roztoku tekutého mydla. Pri čistení však nikdy nepoužívajte benzín, riedidlá alebo iné agresívne rozpúšťadla na báze benzénu a alkoholu, alebo chemikáliami napustené tkaniny.

## 4. POUŽÍVANIE SPÍNACIEHO MODULU

### 4.1 Spôsoby ovládania spínacieho modulu

Spínací modul je možné ovládať z domácich telefónov 2-BUS (4 FP 110 83, 4 FP 211 03, 4 FP 211 23) a videotelefónov (4 FP 211 04, 4 FP 211 05, 4 FP 211 44 a 4 FP 211 45 ) 3 spôsobmi.

1. zadaním 1-miestného čísla/adresy na DT
2. pomocou 4-miestného kódu
3. u niektorých DT/VDT tlačidlom GATE

**Pozn. Pred používaním spínacieho modulu musí byť spínací modul 4 FN 230 30 nastavený (adresa spínacieho modulu resp. identifikačný kód, režim a doba zopnutia modulu) podľa postupu uvedenom v časti 5 tohto návodu.**



## 4.2 Ovládanie zadaním 1-miestného čísla/adresy na DT

### a) domáci telefón je v kludovom stave (bez komunikácie)

Zdvihnite slúchadlo DT alebo príslušným tlačidlom na HF-DT „pripojte“ DT k zbernici. Aby bolo možné aktivovať spínací modul z DT musí byť zbernica 2-BUS voľná, t.j. v slúchadle/reproduktore DT musíte počuť oznamovací tón.

Na DT stlačte tlačidlo elektrického zámku. Následne sa tón v slúchadle/reproduktore DT zmení z oznamovacieho na prerušovaný tón (rýchlo alebo pomaly prerušovaný).

Rýchlosť prerušovaného tónu z rýchleho prerušovania na pomalšie možno prepínať opakovaným stláčaním tlačidla elektrického zámku (EZ) na DT (pred zadaním adresy spínacieho modulu).

Pri **rýchlom prerušovanom tóne** (spínací/vypínací stav) sa spínací modul zadaním adresy zopne, ak predtým nebol zopnutý, alebo vypne ak predtým bol zopnutý.

Pri **pomaly prerušovanom tóne** (vypínací tón) ak modul nebol zopnutý, tak na povel z DT (zadanie adresy spínacieho modulu číslicovým tlačidlom na DT) modul nebude reagovať, avšak ak je spínací modul počas zadávania adresy spínacieho modulu číslicovým tlačidlom na DT zopnutý, tak sa spínací modul vypne – odpojí ďalšie spínané zariadenie.

Ak počujete v slúchadle/reproduktore DT niektorý z vyššie uvedených tónov ďalej stlačte na DT tlačidlo s číslicou, ktorá zodpovedá nastavenej adrese spínacieho modulu (pozri ďalej).

Ak spínací modul príkaz na zopnutie akceptuje (t.j. je pripojený na zbernicu 2-BUS a zadaná adresa bola správna) ozve sa v slúchadle DT krátke pípnutie - tón potvrdzujúci zopnutie spínača na dobu nastavenú v spínači.

Ak po cca 3 sekundách od zatlačenia číslicového tlačidla (s adresou spínacieho modulu) je v slúchadle počuť znova rovnaký prerušovaný tón signalizuje to, že spínací modul sa nepodarilo aktivovať (nie je pripojený na zbernicu alebo bola zadaná nesprávna číslica s adresou spínacieho modulu).

Počas tohto prerušovaného tónu je možné znova zopakovať aktiváciu spínacieho modulu stlačením číslicového tlačidla na DT zodpovedajúcom nastavenej adrese spínacieho modulu.

Ak niektorý zo spínacích modulov prijal povel, v slúchadle DT po krátkom potvrdzovacom pípnutí už nie je počuť tón. Ak chceme vyslať ďalší povel pre vypnutie/zapnutie toho istého spínača, alebo vyslať povel pre ďalší spínač je potrebné stlačiť tlačidlo EZ na DT, aby sme v slúchadle znova počuli prerušovaný tón, a tak mali možnosť vyslať nový povel podľa vyššie uvedeného postupu.

Uvedeným spôsobom môžete ovládať až 6 spínacích modulov 2-BUS 4 FN 230 30 a teda aj zariadení ovládaných cez tieto spínacie moduly 2-BUS.

## b) domáci telefón je v komunikačnom spojení s EV

Spínací modul 2-BUS môžete aktivovať aj počas aktívneho hovorového alebo „utajeného“ spojenia EV  $\Leftrightarrow$  DT (pozri návody na obsluhu pre príslušné DT).

**Ⓢ Tento spôsob ovládania je však možný len pre audio DT (s typovým označením 4 FP 110 83, 4 FP 211 03 a 4 FP 211 23) !!!**

Počas spojenia EV  $\Leftrightarrow$  DT stlačte na DT tlačidlo s číslicou, ktorá zodpovedá nastavenej adrese spínacieho modulu (pozri ďalej) zapojeného v tomto komunikačnom systéme 2-BUS.

Následne okamžite nastane aktivácia spínacieho modulu na dobu nastavenú v spínači. Takýmto spôsobom môžete počas hovoru s EV zapnúť napr. osvetlenie vchodu/chodby, ...

Ak chcete spínací modul deaktivovať pred uplynutím doby nastavenej na spínacom module znova zatlačte zodpovedajúce číslicové tlačidlo na DT. Nastane deaktivácia spínacieho modulu – návrat do stavu pred aktiváciou.

Ak chcete znova aktivovať spínací modul znova zatlačte zodpovedajúce číslicové tlačidlo. Postupným stláčaním číslicového tlačidla na DT počas komunikácie s EV môžete preklápať stav spínacieho modulu.

Takýmto spôsobom počas hovorového spojenia EV s DT môžete ovládať až 6 spínacích modulov 2-BUS 4 FN 230 30 a teda aj zariadení ovládaných cez tieto spínacie moduly 2-BUS.

**Pozor! Vyššie opísané spôsoby aktivácie spínacieho modulu používajte len pre ovládanie zariadení, ktorých náhodné zopnutie nezníži bezpečnosť bývania, resp. zariadení na ktoré máte dohľad (napr. aj prostredníctvom kamery videosystému 2-BUS). Tento spôsob teda môžete použiť na ovládanie osvetlenia vchodov, chodieb, chodníkov a iných priestorov.**

Pre ovládanie zariadení s vyššími bezpečnostnými nárokmi proti zneužitiu (napr. ovládanie elektrických zámkov ďalších vchodov, ovládanie brán, závor použite radšej ovládanie spínacieho modulu 2-BUS pomocou 4-miestného kódu. Znížite tým riziko náhodnej alebo nechcenej alebo nežiaducej aktivácie zariadenia pri manipulácii s DT.

### 4.3 Ovládanie spínacieho modulu zadaním 4-miestného identifikačného kódu (IK)

Zdvihnite slúchadlo DT alebo príslušným tlačidlom na HF-DT „pripojte“ DT k zbernici.

Aby bolo možné aktivovať spínací modul z DT musí byť zbernica 2-BUS voľná, t.j. v slúchadle/reproduktore DT musíte počuť oznamovací tón.

Na DT číslicovými tlačidlami zadajte postupne 4-miestny identifikačný kód rovnaký aký je nastavený v spínacom module pre režim ovládania spínacieho modulu pomocou 4-miestného kódu IK.

- ① **Pri používaní tohto spôsobu ovládania spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30 musia byť všetky 3 jednotlivé prepínače (1-2-3) DIP prepínača ADR - SA3 prepnuté do polohy OFF a spínací modul musí mať vopred nastavený identifikačný kód (=> čl. 5.1).**

Ak spínací modul príkaz na zopnutie pomocou 4-miestneho kódu IK akceptuje (t.j. je pripojený na zbernicu 2-BUS a zadaný kód bol správny) ozve sa v slúchadle vyzváňací tón potvrdzujúci zopnutie spínacieho modulu na dobu nastavenú v spínači.

Ak 4-miestny IK kód zadaný na DT sa nezhoduje s nastaveným kódom niektorého spínacieho modulu pripojeného k zbernici 2-BUS alebo je spínací modul s daným kódom odpojený od zbernice, tak sa v slúchadle DT sa ozve obsadzovací tón.

- ① DT nekontroluje dobu zopnutia nastavenú v spínacom module. Preto v zdvihnutom slúchadle DT môže byť počuteľný vyzváňací tón, ktorý oznámil aktiváciu spínacieho modulu aj po uplynutí doby zopnutia, ktorá je prednastavená v spínacom module 2-BUS. Ak nedôjde k predčasnému zaveseniu slúchadla na DT alebo k inej komunikácii na zbernici 2-BUS tak trvanie vyzváňacieho tónu v slúchadle DT je obmedzené na cca 30s. Po tejto dobe prechádza DT automaticky do stavu pokoja.

#### **4.4. Ovládanie tlačidlom GATE**

Aktivácia spínacieho modulu pomocou tlačidla GATE je možná len z takých typov DT, ktoré majú tlačidlo GATE (video DT-HF alebo audio DT –HF).

Stlačte tlačidlo GATE na DT. Po stlačení tlačidla GATE nastane aktivácia toho spínacieho modulu pripojeného na zbernicu 2-BUS, ktorého adresa bola priradená tlačidlu GATE.

Pozn. Tlačidlu GATE VDT/DT musí byť vopred priradená „adresa“ toho spínacieho modulu 2-BUS, ktorý má zareagovať na stlačenie príslušného tlačidla GATE.

Postup priradenia adresy modulu spínača tlačidlu GATE DT je uvedený v návodoch na obsluhu pre také DT, ktoré majú tlačidlo GATE (napr. čl. 3.5 návodu na obsluhu 4 VNF B 382 pre domáci videotelefón hands-free 4 FP 211 44 a 4 FP 211 45).

**Pre aktiváciu spínacieho modulu 2-BUS 4 FN 230 30 je potrebné nastaviť v DT s tlačidlom GATE adresu (systémové číslo prídavného zariadenia) pre tlačidlo GATE v rozsahu 101 až 106, t.j systémové číslo priradené tlačidlu GATE je súčtom čísla 100 a adresy nastavenej na spínacom module (z rozsahu 1 – 6).**

**Napr. ak chceme ovládať tlačidlom GATE spínací modul s nastavenou adresou 1, tak musíme na VDT priradiť tlačidlu GATE adresu/systemové číslo 101, pre adresu 2 adresu/systemové číslo 102, atď.**

## **5. NASTAVOVANIE REŽIMOV SPÍNANIA A PARAMETROV SPÍNACIEHO MODULU**

### **5.1 Nastavenie identifikácie spínacieho modulu na zbernici 2-BUS**

Podľa spôsobu aktivácie spínacieho modulu z domáceho telefónu je spínací modul na zbernici 2-BUS identifikovaný pomocou jednoduchkej **jednočíslícovej** adresy (1-6) alebo pomocou **4-číslícového** identifikačného kódu.

Jednočíslícová adresa spínacieho modulu v rozsahu **1 – 6** sa nastavuje DIP prepínačom „ADR“ - SA3.1 - SA3.3 prostredníctvom prvých troch jednotlivých prepínačov (1-2-3) tohto DIP spínača. Adresa spínacieho modulu 2-BUS je daná výsledným súčtom hodnôt (1-2-3) jednotlivých spínačov, ktoré sú prepnuté v polohe **ON**.

<b>poloha prepínačov</b>	<b>Adresa</b>
ON:1.-.-	1
ON:-.2.-	2
ON:-.-.3, ON:1.2.-	3
ON:1.-.3	4
ON:-.2.3	5
ON:1.2.3	6

Ak sú všetky tieto 3 spínače (1-2-3) prepnuté do opačnej polohy (OFF) k polohe ON (všetky 3 spínače sú v polohe OFF) potom spínací modul 2-BUS môže byť aktivovaný len 4-miestnym identifikačným kódom, ktorý je v ňom nastavený.

### **Nastavenie 4-miestného identifikačného kódu IK spínacieho modulu 2-BUS**

*Pozn. Identifikačný kód IK má vlastnosti interkomového čísla IČ systému 2-BUS a teda v jednom systéme môže byť najviac jedno zariadenie (DT, VDT, spínací modul) s daným IČ. Ak bude v systéme viac zariadení s rovnakým IČ tak tieto zariadenia nebudú pracovať spoločne. Preto počas programovania IČ DT/VDT, resp. identifikačného kódu spínacieho modulu je potrebné zabezpečiť aby v komunikačnom systéme 2-BUS neboli zariadenia (DT, VDT, spínacie moduly) s rovnakými interkomovými číslami (DT/VDT) resp. identifikačnými kódmi IK (spínacie moduly).*

Prepnite všetky 3 jednotlivé prepínače (1-2-3) DIP prepínača ADR - SA3 do polohy OFF.

Stlačte a podržte stlačené programovacie tlačidlo.

Zaznie melódia programovania, držte tlačidlo stlačené aj naďalej (pozn.: ak v priebehu melódie programovania uvoľnite programovacie tlačidlo tak zaznie obsadzovací tón a režim programovania sa ukončí).

Zaznie jeden dlhý tón. Vtedy ihneď uvoľnite programovacie tlačidlo.

Opäť zaznie melódia programovania a následne sa spínací modul nachádza v stave zadávania identifikačného kódu a čaká na zadanie prvej číslice 4-miestneho identifikačného kódu.

Číslicu zadáte stlačením a podržaním programovacieho tlačidla.

Po stlačení tlačidla zaznie postupne **max. 6** tónov. Počet tónov zodpovedá hodnote číslice: 1 tón = „1“ , ..., 6 tónov = „6“). Po zaznení požadovaného počtu tónov ktorý zodpovedá číslici kódu uvoľnite programovacie tlačidlo.

Spínací modul na potvrdenie vstupu prvej číslice zahrá programovacia melódiu a čaká na zadanie druhej v poradí číslice identifikačného kódu (IK), ktorú zadáte podobným postupom ako prvú.

Ďalej podobne zadajte tretiu a štvrtú číslicu.

Po zadaní štvrtej – poslednej číslice kódu zaznie programovacia melódiu na potvrdenie vstupu 4. číslice IK. Nasleduje kontrola výskytu zadaného IK v systéme. Ak sa rovnaký IK resp. rovnaké IČ v systéme nenachádza zaznie ako potvrdenie správnosti opäť melódiu programovania a zadaný IK ostane v spínacom module zapamätaný.

Takýmto postupom je možné zadať IK v rozsahu **1111 – 6666, pričom hodnota každej číslice IK môže byť len z rozsahu 1 – 6.**

**Ak sa rovnaký IK resp. rovnaké IČ v systéme už nachádza zaznie obsadzovací tón – zadaný IK bude odmietnutý. Je potrebné znova zopakovať naprogramovanie nového IK do spínacieho modulu.**

Identifikačný kód IK spínacieho modulu odporúčame nastaviť z takého rozsahu, ktorý je mimo možných interkomových čísel domácich telefónov pripojených k danej zbernici 2-BUS.

Interkomové čísla je možné zistiť podľa návodu na obsluhu DT z prevodnej tabuľky vzťahov medzi systémovým číslom a interkomovými číslami DT, ktorá je súčasťou návodov na obsluhu pre domáce telefóny DT resp. elektrické vrátňiky EV 2-BUS.

Ak je potrebné zabrániť nechcenej náhodnej resp. nedovolenej aktivácií spínacieho modulu odporúčame nastaviť identifikáciu spínacieho modulu a jeho aktiváciu pomocou 4-číslícového identifikačného kódu. V tom prípade spínací modul nebude reagovať na jeho aktiváciu jednoduchým stlačením tlačidla EZ a číslicového tlačidla DT.

## **5.2 Nastavenie doby zopnutia relé spínača (DIP prepínače SA1, SA2)**

Doba zopnutia relé spínacieho modulu sa nastavuje dvoma DIP prepínačmi v rozsahu **1 – 99** s. Jedným DIP prepínačom (SA1 – na DPS vľavo) sa nastavujú desiatky sekúnd (rozsah 1-9), druhým DIP prepínačom (SA2 – na DPS vpravo) jednotky sekúnd (rozsah 1-9) doby zopnutia relé spínacieho modulu.

Hodnota nastavených desiatok/jednotiek sekúnd doby zopnutia relé spínacieho modulu 2-BUS je daná výsledným súčtom hodnôt (1-2-3-4) jednotlivých spínačov prepínača DIP, ktoré sú prepnuté do polohy **ON**.

Pre zadanie doby zopnutia budú akceptované len hodnoty kombinácií uvedené ďalej:

<b>Poloha prepínačov</b>	<b>10-ky/1-ky sekúnd</b>
ON:--.--	0
ON:1.--.	1
ON:-.2.--	2
ON:--.3.-,      ON:1.2.--	3
ON:1.-.3.-,      ON:--.-.4	4
ON:1.-.-.4,      ON:-.2.3.-	5
ON:1.2.3.-,      ON:-.2.-.4	6
ON:1.2.-.4,      ON:--.-.3.4	7
ON:1.-.3.4,	8
ON:-.2.3.4,	9

### **5.3 Nastavenie režimu spínania relé spínacieho modulu (DIP prepínač SA3.4).**

Spínací modul 2-BUS umožňuje spínanie v 2 režimoch – monostabilnom a bistabilnom.

#### ***Monostabilný režim***

Nastavenie: Spínač 4 prepínača **SA3** je polohe **OFF**.

Ak je spínací modul 2-BUS nastavený v monostabilnom režime, potom po niektorom z príkazov na aktiváciu spínacieho modulu iniciovanom na DT/VDT dôjde k zopnutiu/prepnutiu relé spínača len na max. dobu nastavenú DIP prepínačmi doby zopnutia, ako je uvedené v časti 4 tohto návodu.

#### ***Bistabilný režim***

Nastavenie: Spínač 4 prepínača **SA3** je polohe **ON**.

Ak je spínací modul 2-BUS nastavený v bistabilnom režime, potom po niektorom z príkazov na aktiváciu spínacieho modulu iniciovanom na DT/VDT dôjde k striedavému zapínaniu/vypínaniu resp. prepínaniu relé spínača po jednotlivých príkazoch z DT.

Jedným príkazom sa relé spínacieho modulu zopne, druhým príkazom vypne (resp. prepne kontakty do opačnej polohy). Nasledovným príkazom sa znova zopne atď. Doba zopnutia spínacieho modulu v tomto prípade nie je závislá od nastavenia DIP prepínačov SA1, SA2, ale je určená povelmi pre spínací modul vyslanými z DT → časť 4 tohto návodu.



## Z Á R U Č N Ý L I S T

Výrobok pred odoslaním od výrobcu bol preskúšaný, no napriek tomu sa môžu vyskytnúť poruchy spôsobené chybou materiálu, alebo iným zavinením v procese výroby. V prípade, že chyby budú takéhoto charakteru, výrobok opravíme na vlastné náklady za predpokladu, že budú dodržané nasledovné podmienky:

1. Reklamácia bude uplatnená v záručnej dobe.
2. Výrobok bol správne namontovaný a zapojený v súlade s návodom pre montáž tohto zariadenia.
3. Výrobok nebol poškodený nedbalým používaním.
4. Na výrobku nebol vykonaný neodborný alebo násilný zásah.
5. K reklamácií bude predložený výrobok kompletný, čistý a so záručným listom opatreným pečiatkou predajne s čitateľným dátumom predaja.

Pre záruky platia ustanovenia v zmysle Občianskeho zákonníka.

Bez dátumu predaja a pečiatky predajne je záručný list neplatný a oprava nebude uskutočnená v rámci záruky. Ani dodatočné zaslanie záručného listu neberieme do úvahy. K výrobku je potrebné pripojiť aj písomný dôvod reklamácie.

Záručné a pozáručné opravy vykonáva:

V SR: **TESLA STROPKOV, a.s., ORK - reklamačné oddelenie**  
091 12 STROPKOV  
tel.: 054/3003233  
servis@tesla.sk  
www.tesla.sk

V ČR: **TESLA STROPKOV - ČECHY, a.s.**  
503 25 Dobřenice  
tel.: 495 800 519  
fax: 495 451 239  
servis@teslastropkov.cz  
www.teslastropkov.cz

Typ výrobku	<b>4 FN 230 30</b>		
Dátum výroby TK			
Dátum predaja			
Podpis a pečiatka			
Dátum reklamácie			
Dátum prijatia do opravy			
Dátum opravy a podpis opravára			
Opravený výrobok prevzal dňa, podpis			