



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji odborných kompetencí žáků středních škol

CZ.1.07/1.5.00/34.0452

<b>Číslo projektu</b>	CZ.1.07/1.5.00/34.0452
<b>Číslo materiálu</b>	<i>OV_1_4_výstupní body TV a SAT rozvodu - montáž a zapojení zásuvek</i>
<b>Název školy</b>	Střední odborné učiliště elektrotechnické Vejprnická 56 Plzeň
<b>Autor</b>	Martin Holuška
<b>Tematický celek</b>	Odborný výcvik
<b>Ročník</b>	třetí
<b>Datum tvorby</b>	28.5.2013
<b>Anotace</b>	<i>Tento materiál je určen pro 3. ročník studijního oboru Mechanik elektrotechnik, obsahuje jednoduchý test základních znalostí, popřípadě základního názvosloví a praktickou část s montážním návodem.</i>
<b>Metodický pokyn</b>	<i>Materiál slouží k výuce základních montážních prací v odborném výcviku, zejména osvojení si práce s komponenty pro distribuci vf signálů, zejména televizních a satelitních distribučních systémů. Materiál je možné použít také pro obory s obsahem telekomunikační techniky.</i>
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

## Test k úloze OV\_1\_5

1. Průchozí účastnická zásuvka by měla mít průchozí útlum :
  - a) co největší
  - b) co nejmenší
  - c) nezáleží na hodnotě útlumu
  
2. Rozbočovač slouží :
  - a) k odbočení vf signálu do jedné nebo více větví
  - b) k rozbočení vf signálu do dvou nebo více cest
  - c) k rozbočení napájení pro aktivní prvky
  
3. Měrný útlum koaxiálního kabelu se udává :
  - a) na 100 metrů délky
  - b) na 1 km délky
  - c) nezáleží na délce kabelu
  
4. Kvalitní koaxiální kabel by měl mít pro distribuci digitálních signálů tlumení stíněním :
  - a) co nejnižší
  - b) co nejvyšší
  - c) nezáleží na velikosti tlumení stíněním
  
5. Kanálový slučovač slouží :
  - a) ke sloučení vf signálů určitých tv kanálů do jednoho výstupu
  - b) ke sloučení signálů pásem VHF a UHF
  - c) k napojení odpadu od pračky na odpadní potrubí

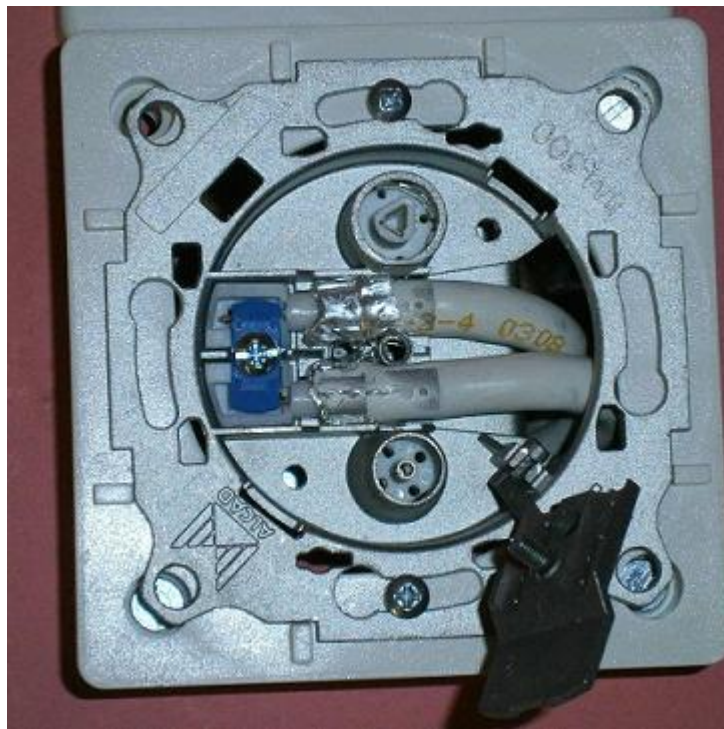
Klíč : 1b; 2b; 3a; 4b; 5a

## Úvod

Zásuvky jsou výstupním bodem STA (společné televizní antény) nebo CATV (kabelové tv) rozvodu. Umožňují připojit koncová zařízení jako televizní a rozhlasový přijímač (zásuvky TV-R), televizní a satelitní přijímač (zásuvky TV-SAT) nebo televizní přijímač, popřípadě kabelový set-top box a datový modem (zásuvky TV-DATA v CATV systémech). Zásuvky jsou konstruovány jako průchozí (zásuvky TV-R v kaskádních rozvodech STA v bytových domech, kdy ve směru od zesilovače do přízemí jsou na jednom stoupacím vedení osazeny průchozí zásuvky a poslední účastník v přízemí má osazenu koncovou TV-R zásuvku, zakončenou uvnitř impedancí 75  $\Omega$ ) nebo jako koncové pro hvězdicové rozvody satelitního signálu v pásmu 1. mf s pomocí multiswitch (zásuvky TV-SAT), popřípadě hvězdicové rozvody CATV signálů (zásuvky TV-DATA). Tyto koncové zásuvky jsou uvnitř zakončeny impedancí 75  $\Omega$  a nemají další výstup koaxiálního kabelu.

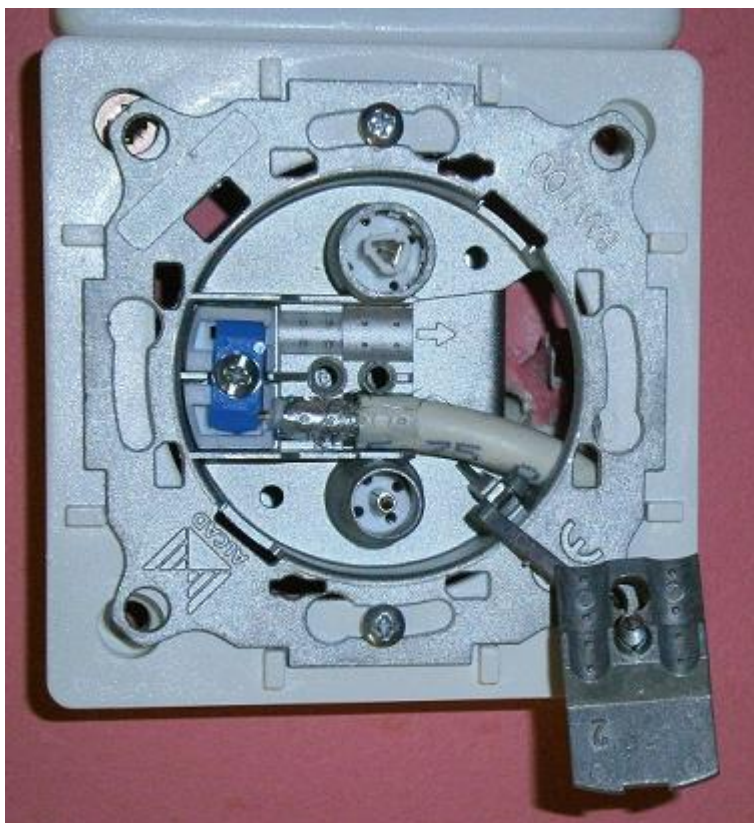
Montáž zásuvek se provádí buď do rámečku, který bývá zpravidla součástí zásuvky (nebo jako příslušenství), který se upevní na zeď nebo do standardní elektroinstalační krabice s průměrem 68 mm. Při montáži se vyvarujeme těsně napnutých kabelů stoupacího vedení, v krabici (nejlépe hluboké) si vždy ponecháme dostatečnou rezervu je-li to možné alespoň půl otáčky pro případnou pozdější opravu nebo výměnu zásuvky pro lepší přístup a také v případě ulomení konce kabelu. Vyvarujeme se také ostrých přehybů a zalomení.

Samotné připojení kabelu bývá provedeno různým způsobem od šroubových svorkovnic po systémy s pouhým nastrčením vnitřního vodiče kabelu – podobně jako svorkovnice typu Wago. Připojná místa bývají zpravidla pro jednostrannou montáž - vstup i výstup z jedné strany, bývají ale k dispozici i zásuvky pro oboustrannou montáž, tzn. vstup z horní části, výstup ze spodní části, které jsou vhodné zejména pro výměnu starých typů zásuvek v panelákových zástavbách, kde byly použity zásuvky pro oboustrannou montáž a kabely velkých průměrů (11 mm), často bez rezervy nedovolovaly užití jednostranných zásuvek.



Obr. 1 - připojení průchozí TV-R zásuvky

Příprava kabelu pro připojení k TV zásuvce je podobná jako příprava pro montáž F konektorů – vnější plášť by měl být odstaněn v délce cca 10 – 12 mm, stínící oplet zkrácen na 5 – 6 mm, aby nepřechýlal krytku svorkovnice a přeložen zpět po vnějším plášti, dielektrikum je z vnitřního vodiče odstraněno v délce 4 – 5 mm. Dbejte na to, aby vlákna stínícího pleťu nebo část stínící fólie nemohla zkratovat vnitřní vodič nebo svorku pro jeho připojení. Dbejte na pečlivou montáž. Přesné délky závisí na typu zásuvky a jejího připojení.



Obr. 2 - detail připojení koncové zásuvky

## Úloha

- na cvičných panelech propojte účastnické zásuvky do odbočovacího pole pomocí koaxiálních kabelů přiměřených délek. Na druhý konec kabelu, který bude zapojen do odbočovacího pole nalisujte kompresní typy F konektorů příslušného průměru.
- proveďte montáž veškerého příslušenství, rámečků a krytek zásuvek.
- uveďte, o jaký typ zapojení se jedná – hvězdicový nebo kaskádní ?
- uveďte, jaký typ zásuvek je užit na cvičných panelech a zda se jedná o průchozí nebo koncové zásuvky.



Obr. 3 – cvičný zásuvkový panel