



Rušne radu 751 (ex T478.1), boli vyrábané spoločnosťou ČKD v rokoch 1964 - 1971. Sú to dieselelektrické univerzálne štvornápravové rušne s usporiadaním pojazdu Bo' Bo'. Max. dovolená rýchlosť bola 100 km/hod.

Pri zadávaní projektu nebolo rozhodnuté, či sa má použiť elektrický alebo hydraulický prenos výkonu. Preto sa v roku 1964 vyrobili obe varianty: T478.1 s elektrickým prenosom výkonu a T478.2001 s hydraulickým prenosom výkonu. Do skúšobnej prevádzky nastúpili v roku 1965. Elektrický prenos výkonu sa osvedčil, a preto bol vývoj rušňov s hydraulickým prenosom výkonu zastavený. V súvislosti s dodávkou lokomotív T478.2 bola T478.2001 preznačená na T478.4001 a neskôr na T478.4501. Nikdy nebola v majetku ČSD, zrušená bola v roku 1977.

Rušne sa okamžite stali dôležitou posilou v prevádzke a vytlačili mnohé parné lokomotívy na podradné výkony alebo ich rovno odstavili. Boli vybavené parným generátorom PG500 pre kúrenie, preto boli prednostne používané na osobných vlakoch a rýchlikoch. Do nákladnej dopravy sa dostávali príležitostne.

Rušne radu 752 sú odvodená verzia, ktorá nemá zariadenie pre vykurovanie osobných vagónov a boli nasadzované v nákladnej doprave.

Z radu 751 (ex T478.1) bolo vyrobených 230 ks.

Z radu 752 (ex T478.2) bolo vyrobených 82 ks.

(zdroj: Wikipédia, Stránky Přátel Železnic, fotografia: Artol)

### Informácie o projekte

Univerzálny zvukový projekt vhodný pre vlastné úpravy, hlavne pre individuálne nastavenie svetiel.

Zvukový projekt je určený pre zvukové 16 bitové dekodéry radu MS.

Odporúčaná minimálna verzia softvéru pre dekodér je 5.5.

Dekodér má nastavenú základnú adresu 3.

Reset je možné vykonať nastavením CV8 = 8.

### Priradenie funkčných výstupov a jednotlivých zvukov

Funkcia	Zariadenie/Zvuk	Funkčný výstup	Poznámka
F0	Pozičné biele svetlá	FA0v, FA0r	Smerovo závislé
F1	Rezerva na svetlá	FA1	
F2	Rezerva na svetlá	FA2	
F3	Posunovací režim		+ rozsah rýchlostí znížený na ½ + redukuje časy rozbehu / brzdenia na ¼ CV3 a CV4 + pri rozbehu spustí krátku trúbu
F4	Trúba krátka		
F5	Výbeh		Voľnobeh, nezávislé na nastavenej rýchlosti
F6	Rozbeh motora do max. otáčok		Nezávislé na nastavenej rýchlosti, aj pri státi
F7	Trúba dlhá		
F8	Zvuk zapnúť/vypnúť		Motor
F9			
F10	Píšťala krátka		
F11	Píšťala dlhá		
F12	Zvesenie šrobovky		
F13	Zavesenie šrobovky		
F14	Pieskovanie		
F15	Píšťala výpravcu – nová		„Výzva na pohotovosť“
F16	Píšťala výpravcu – stará		„Výzva na pohotovosť, odchod“
F17	Kompresor		
F18	Prepínanie zvukových setov		Zaťažená / nezaťažená lokomotíva, pri státi
F19	Škrípanie kolies v oblúku		
F20	Staničné hlásenie		R 653
F21	Staničné hlásenie		R Gemergen
F22	Staničné hlásenie		REX 1724
F23	Staničné hlásenie		REX 1725
F24	Staničné hlásenie		Os 5016
F25	Staničné hlásenie		Os 5028
F26	Stlmenie zvukov		
F27	Znižovanie hlasitosti		
F28	Zvyšovanie hlasitosti		

## Nastavovanie max. rýchlosti

Nastavovať max. rýchlosť odporúčame cez CV57, nie cez CV5. Nastavovanie max. rýchlosti cez CV5 môže spôsobiť zmenu rozsahu zvukov. Nastavenia času zrýchlenia CV3 a času spomaľovania CV4 nie sú nastavením maximálnej rýchlosti cez CV57 ovplyvnené.

## Posunovací režim

V univerzálnom projekte sú pozičné svetlá pri posunovacom režime vypnuté. V modeloch je bežné spojenie pozičných svetiel svietiacich súčasne s reflektormi. Ak je táto funkcionálna požadovaná, je možné ju zapnúť nastavením CV37 = 3.

Režim redukuje časy rozbehu a brzdenia na ¼ nastavenia v CV3 a CV4, ak táto funkcionálna nie je požadovaná, je možné ju vypnúť nastavením CV124 = 16. Je možná úplná deaktivácia časov zrýchlenia a brzdenia nastavením CV124 = 19.

Ak funkcionálna posunovacieho režimu nie je požadovaná, je možné ju vypnúť nastavením CV124 = 0.

Štandardné nastavenie posunovacieho režimu v projekte je CV124 = 18.

V posunovacom režime sa pri každom rozbehu spustí krátka trúba. Táto funkcionálna je riešená scriptom. Pre spustenie krátkej trúby musia byť splnené tri podmienky:

1. Musí byť zapnutá samotná funkcia cez **F3**.
2. Musí byť zapnutý zvuk motora cez **F8**.
3. Model sa musí rozbiehať z nulovej rýchlosti.

Nastavenie CV837 = 8 vypne túto funkcionálnu, štandardné nastavenie CV837 = 0.

## F5 Výbeh vs F6 Rozbeh motora do max. otáčok

Ak sú zapnuté obe funkcie, platí výbeh.

## Kompresor

V projekte sú riešené dve verzie spúšťania kompresoru, obe sú riešené scriptom:

1. Náhodné spúšťanie kompresoru, ktoré je podmienené zapnutím zvuku motora cez **F8**. Toto sa vypne zapnutím kompresoru cez **F17**.
2. Zapnutie kompresoru cez **F17**. Je podmienené zapnutým **F8** a nulovou rýchlosťou.

Nastavenie CV837 = 1 vypne možnosť spúšťania kompresoru cez **F17**.

Nastavenie CV837 = 2 vypne náhodné spúšťanie kompresoru.

Nastavenie CV837 = 3 vypne obe možnosti, štandardné nastavenie CV837 = 0.

## Škrípanie kolies v oblúku

Škrípanie kolies v oblúku je riešené scriptom, pre spustenie musí byť splnených niekoľko podmienok:

1. Musí byť zapnutá samotná funkcia cez **F19**, musí byť zapnutý zvuk motora cez **F8**.
2. Zvuk sa nespustí pri veľmi pomalej jazde, nastavená rýchlosť musí byť viac ako 14 (z rozsahu rýchlostí 0 – 126).
3. Zvuk sa nespustí pri rýchlej jazde, nastavená rýchlosť musí byť menej ako 100 (z rozsahu rýchlostí 0 – 126).

Nastavenie CV837 = 4 vypne škrípanie kolies v oblúku, štandardné nastavenie CV837 = 0.

## Užívateľské nastavenie rozloženia funkcií

Je možné užívateľské nastavenie rozloženia funkcií cez CV400 – CV428. Projekt ho pre svoje potreby nepoužíva.

### Reset dekodéru

Môže sa stať, že pri nastavovaní dekodéru spravíte chybu, ktorú už neviete opraviť alebo sa v nastavovaní stratíte. V tomto prípade odporúčame, vykonať reset dekodéru. Pre reset dekodéru naprogramujte CV8 = 8. Toto naprogramovanie vykoná reset na nastavenia zvukového projektu.

### Nastavenie základných CV

CV3 = 16	CV40 = 0	CV125 = 88	CV340 = 6
CV4 = 14	CV41 = 0	CV126 = 88	CV374 = 5
CV5 = 1	CV42 = 0	CV127 = 88	CV395 = 130
CV6 = 1	CV43 = 0	CV128 = 88	CV396 = 27
CV33 = 1	CV44 = 0	CV190 = 100	CV397 = 28
CV34 = 2	CV45 = 0	CV191 = 50	CV836 = 1
CV35 = 4	CV46 = 0	CV254 = 1	CV837 = 0
CV36 = 8	CV57 = 125	CV255 = 1	
CV37 = 0	CV105 = 145	CV256 = 2	
CV38 = 0	CV106 = 5	CV266 = 100	
CV39 = 0	CV124 = 18	CV339 = 6	

### Čísla zvukových vzoriek

**F4** CV522 = 23 – Trúba krátka

**F7** CV531 = 22 – Trúba dlhá

**F10** CV 540 = 42 – Píšťala krátka

**F11** CV543 = 43 – Píšťala dlhá

**F12** CV546 = 44 – Šrobovka dole

**F13** CV549 = 45 – Šrobovka hore

**F14** CV552 = 46 – Pieskovanie

**F15** CV555 = 47 – Píšťala výpravcu nová

**F16** CV558 = 48 – Píšťala výpravcu stará

**F20** CV673 = 49 – Hlásenie R653

**F21** CV676 = 50 – Hlásenie R Gemeran

**F22** CV679 = 51 – Hlásenie REX1724

**F23** CV682 = 52 – Hlásenie REX1725

**F24** CV685 = 53 – Hlásenie Os5016

**F25** CV688 = 54 – Hlásenie Os5028

**Script** = 57 – Kompresor

**Script** = 58 – Škrípanie kolies v oblúku

### Poznámka

„Script“ znamená, že príslušný zvuk je použitý v scripte, mimo bežného použitia v rámci CV. Číslo zvuku je tu uvedené pre prípadné samostatné použitie zvuku pri vypnutom scripte.