



ZKUŠEBNÍ SPECIFIKACE JEDNOTKY

Z J T S

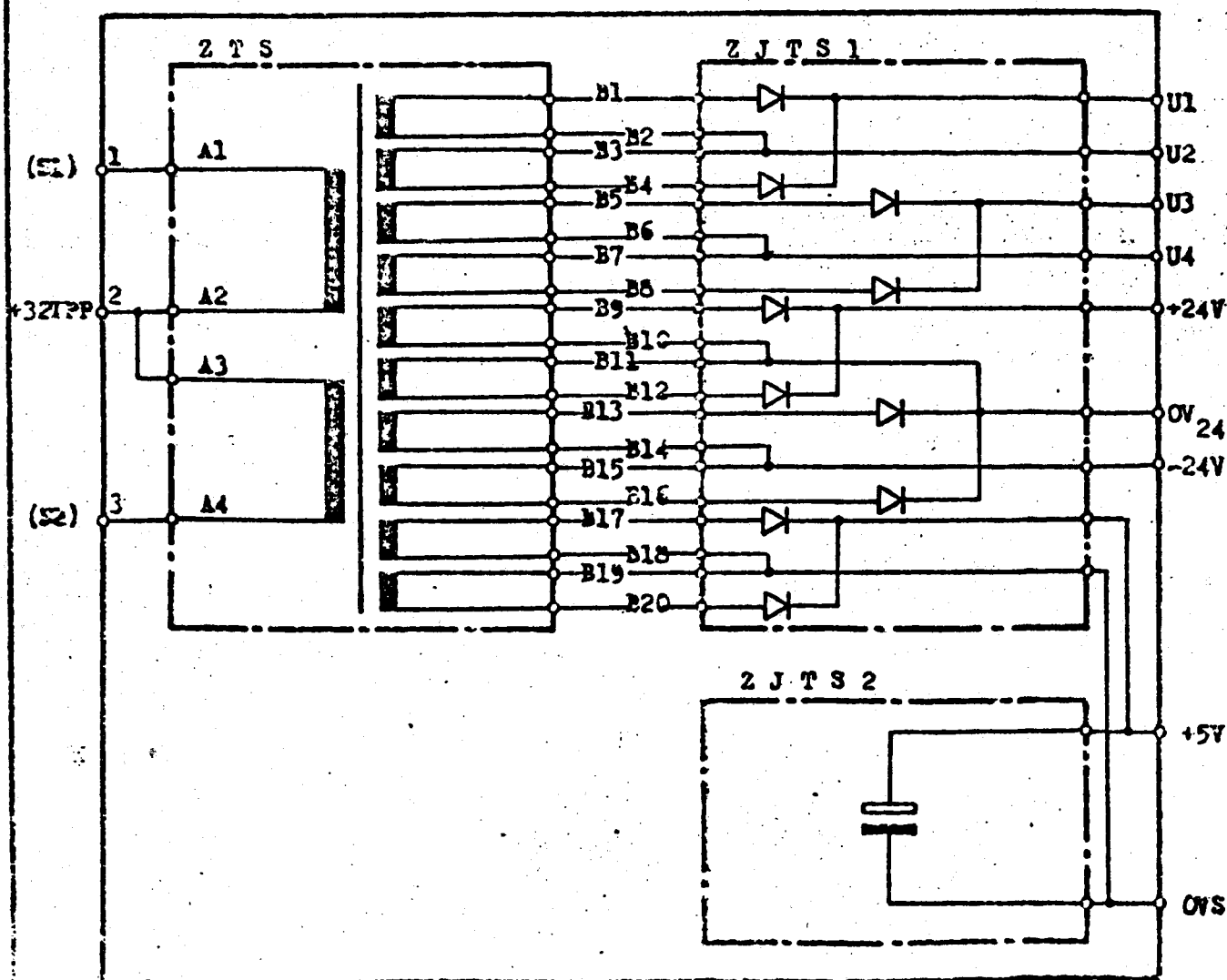
1) POUŽITÍ :

Jednotka Z J T S je jednotkou zdroje napájecích napětí elektronického regulátoru pro trasařská vozidla s tyristorovým řízením. Je sestavena z následujících dílů :

- a) Z J T S 1 - který je určen k usměrňování sekundárních napětí transformátoru střídače.
- b) Z J T S 2 - který je určen k filtraci výstupního napětí zdroje +5V.
- c) Z T S - transformátor střídače.

Na výstupu jednotky, která je řešena jako kompaktní blok, jsou usměrňovaná napětí.

3) OBVODOVÉ SCHÉMA :





C) POPIS FUNKCE :

Jednotka Z J T S je složena ze tří bloků - Z T S , Z J T S 1 ,
I J T S 2 .Blok Z T S obsahuje transformátor střídače, jehož primár-
ní vinutí je dělené a vyvedeným střádem (A2,A3), na který přivádíme
vstupní napětí +32V \pm 1V. Konce primárního vinutí A1 a A4 jsou střídavě
spínány na OVER pomocí jednotek střídače I J K S a Z K S S. Takto vy-
raběné obdélníkové střídavé napětí je přetransformováno na potřebné
umístění sekundárních napětí, žídané úrovně. Tato napětí jsou vedena do
bloku Z J T S 1 , ve kterém se usměrňují pomocí dvounastých diodových
usměrňovačů. Usměrněná napětí jsou vedena z jednotky Z J T S přes ko-
nktory URS do vany zdroje. Vyjímku tvoří napětí +5V, které je vedeno z
bloku Z J T S 1 do bloku Z J T S 2 , který obsahuje kapacitní filtr.
Z bloku Z J T S 2 je napětí +5V vedeno přes konektor jednotky Z J T S
k napájení jednotek ve vanách regulátoru.

D) TECHNICKÁ DATA :

Provedení : zásuvný blok
jednostranné plošné spoje

Počet modulů : 21

Konektor : "URS" 11 - 4 - 00869

Napájení : +32VPP (9ab, 10ab, 11ab,
12ab, 13ab) : +32V \pm 1V; 7,5A

Vstupy : S1 (5, 6, 7, 8ab) : } dvojice antivalentních
signálů f=500Hz \pm 5%
střída 1:1
S2 (1, 2, 3, 4ab) : } úroveň "H" : \leq 80V;
-35mA
úroveň "L" : \leq 3,5V;
7,5A
vůči OVER

190



V ý s t u p y

: U1 (8ab) : } +18V $\pm 10\%$ / 2A
U2 (7ab) : } vůči svorce U2
U3 (6ab) : } +18V $\pm 10\%$ / 2A
U4 (5ab) : } vůči svorce U4

+24V (12ab, 13ab) : +26V $\pm 10\%$ / 2A
OV₂₄ (10b, 11ab, 12a) : nula napětí +24V
-24V (9ab, 10a) : -26V $\pm 10\%$ / 2A

5V (3, 4ab) : +5,5V $\pm 20\%$ / 3A
OVS (1, 2ab) : silová nula

R o z s a h p r a c o v n í c h t e p l o t : -40°C až +70°C

E) Z k o u š e n í

Jednotka se zkouší podle předpisu "Zkoušení elektronických jednotek" č.7-39-490 411 a to ve všech předepsaných bodech.

Dne 11.3.1982

T - 5 0 7 6 2 c

Listů : 6

List : 3



E) FUNKČNÍ ZKOUSKY

Na jednotce Z J T S se provádějí tyto zkoušky :

- 1) Kontrola a prozkoušení dílu ZJTS-1.
- 2) Kontrola a prozkoušení dílu ZJTS-2.
- 3) Kontrola mechanického sestavení jednotky.
- 4) Kontrola jednotky zasunutím do zkušební vany.
- 5) Dielektrická zkouška.
- 6) Kontrola propojení dílů ZTS, ZJTS-1 a ZJTS-2 v jednotce ZJTS.
- 7) Kontrola jednotky ZJTS jako celku :
 - a) kontrola primáru jednotky :
 - a1) kontrola přepětí při rozepnutí tranzistorových spínačů
 - a2) kontrola ustálené hodnoty napětí při rozepnutí tranzistorových spínačů
 - a3) kontrola sepnutí tranzistorových spínačů
 - b) kontrola sekundárních napětí

Jednotka Z J T S se měří a kontroluje.

- 1) Kontrola a prozkoušení dílu Z J T S - 1 :
3-40-507047
Překontrolovat a změnit polaritu diod dle výkresu ~~3-39-490-437~~

- 2) Kontrola a prozkoušení dílu Z J T S - 2 :
Měřit se skutečná hodnota kapacity mezi sverkami +5V a OVS, která musí odpovídat hodnotě $4000 \mu F^{+100\%}_{-10\%}$; $U_{MAX} \leq 10V$.

- 3) Kontrola mechanického sestavení jednotky :

Kontroluje se správnost mechanického sestavení jednotky dle výkresu sestavení ~~1-38-350-081~~ 3-40-507048

- 4) Kontrola jednotky zasunutím do zkušební vany :

Kontroluje se přesnost mechanického sesazení jednotky a zasouvateľnost jednotky do vany regulátoru.

192



5) Dielektrická zkouška :

Jednotku ZJTS zasunut dokušební vany, zkratovat konекtory a připojit mezi konекtory a vanu (kestru) napětí $500V_{\text{stř}} / 2 \text{ min.}$

6) Kontrola propojení dílů ZTS, ZJTS - 1 a ZJTS - 2 v jednotce ZJTS :

Kontroluje se správnost propojení jednotlivých dílů dle blokového schéma zdroje ~~3-40-507043~~ (Díl ZTS - transformátor střídače - je prozkoušen dle samostatné zkušební specifikace 7 - 39 - 490226).

7) Kontrola jednotky ZJTS jako celku :

a) kontrola primáru jednotky :

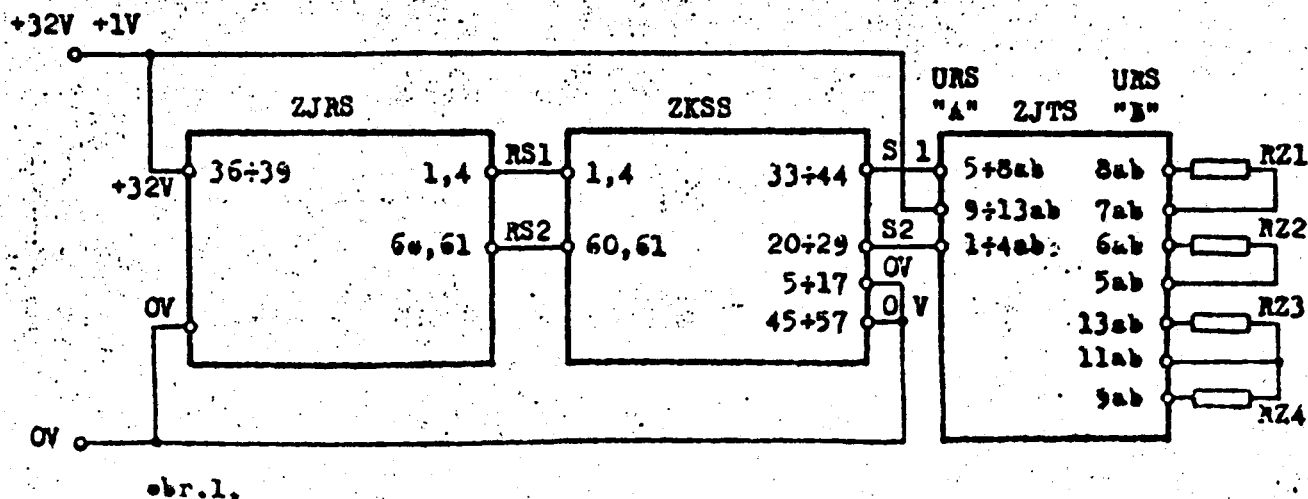
pro tuto zkoušku je nutné propojit dělené primární vinutí transformátoru střídače v jednotce ZJTS s nastavenými jednotkami ZJRS a ZKSS dle obr.1. Střed vinutí transformátoru střídače v jednotce ZJTS (9 až 13ab) je připojen na zdroj napětí $+32V \pm 1V / 7,5A$.

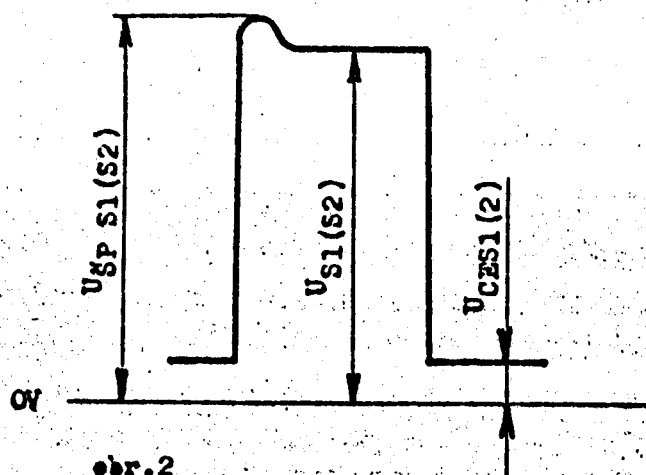
Sekundární stranu jednotky ZJTS zatížíme zatěžovacími odpory RZ1 až RZ4 (např. RZ1, RZ2 = $18\Omega / 25W$; RZ3, RZ4 = $18\Omega / 50W$) a kontrolujeme :

a1/ přepětí $U_{SP S1}$ a $U_{SP S2}$ při rozepnutí tranzistorových spínačů (signály S1 / 5 až 8ab/, S2 / 1 až 4ab/) viz obr.2.

a2/ ustálenou hodnotu U_{S1} a U_{S2} při rozepnutí tranzistorových spínačů.

a3/ saturační napětí U_{CES1} a U_{CES2} při sepnutí tranzistorových spínačů



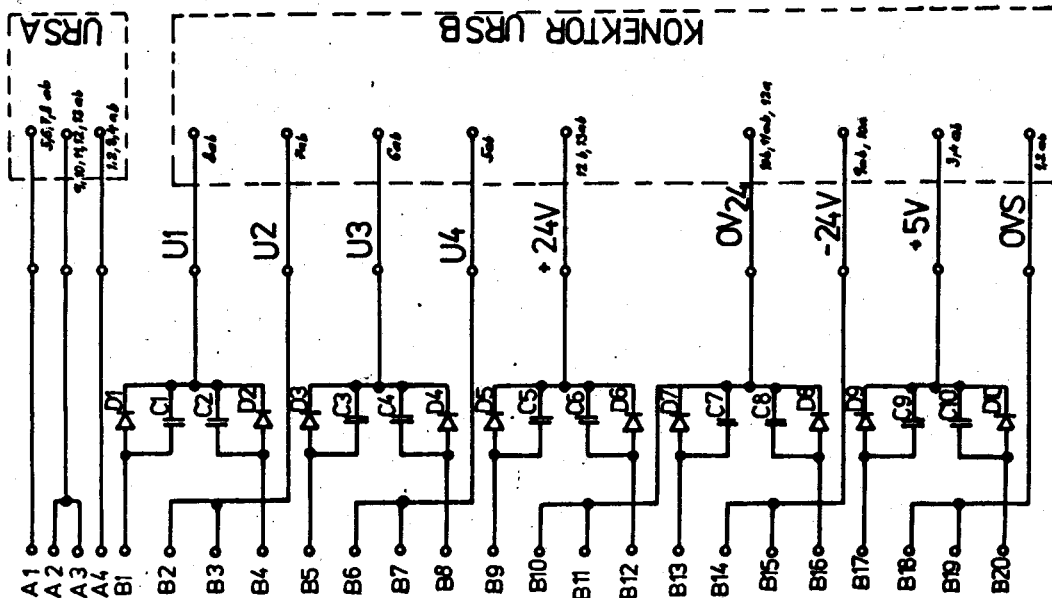


b) kontrola sekundárních napětí :

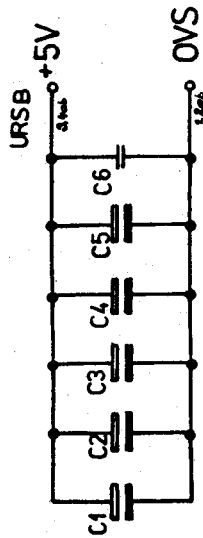
Měříme zatěžovací charakteristiku sekundárních napětí jednotky ZJTS při vstupních napětích $+32V \pm 1V$ a zatěžovacích proudech $0,5-1-2A$ na výstupech $U1(8ab) \rightarrow U2(7ab), U3(6ab) \rightarrow U4(5ab), +24V$ ($12b, 13ab$) $\rightarrow OV_{24}(10b, 11ab, 12a), -24V(9ab, 10a) \rightarrow OV_{24}(10b, 11ab, 12a)$, a $0,5 - 1 - 2 - 3A$ na výstupu $+5V(3, 4ab) \rightarrow OVS(1, 2ab)$.

194

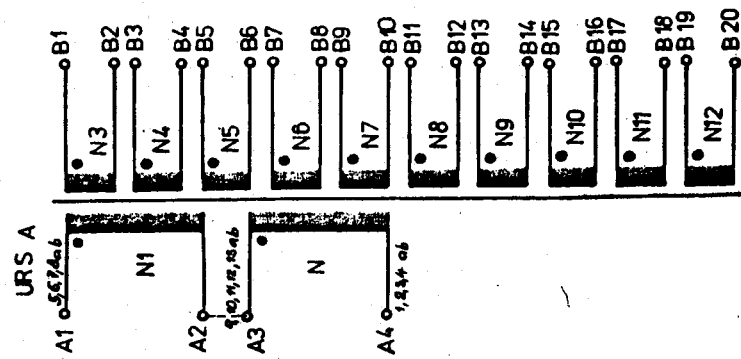
ZJTS1
3-39-490437



ZJTS2
3-39-490438

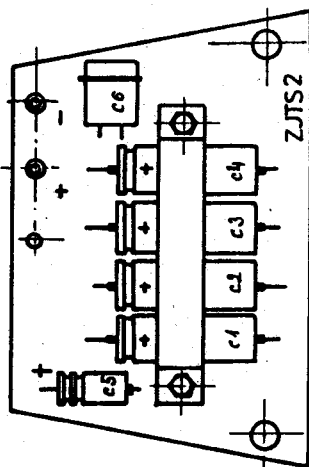
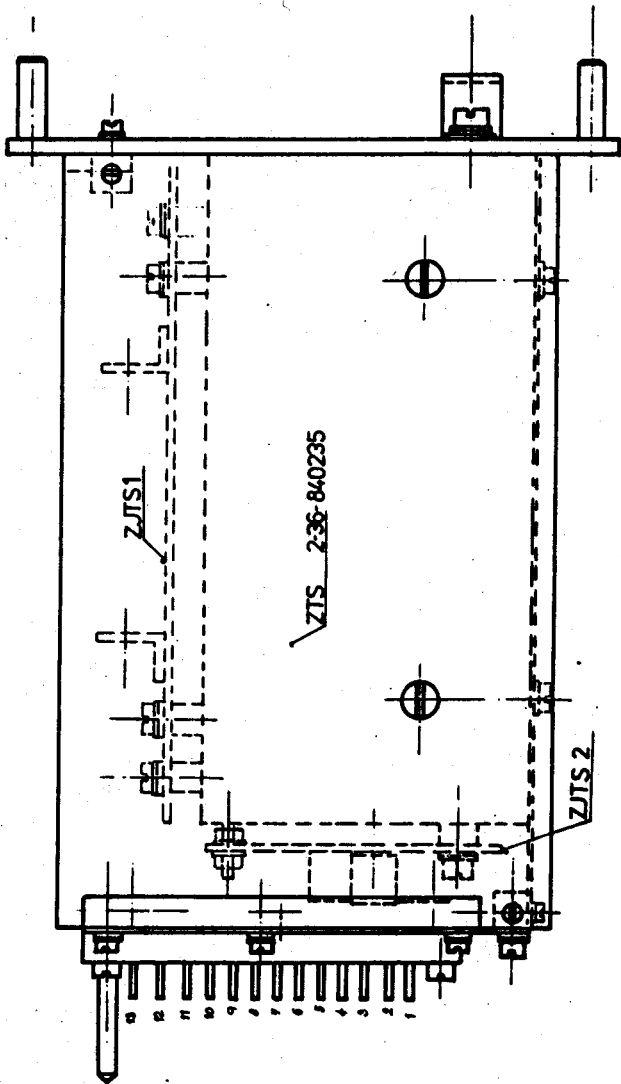


ZJTS
3-39-490436



ZJTS 3-40-507047

ZJTS

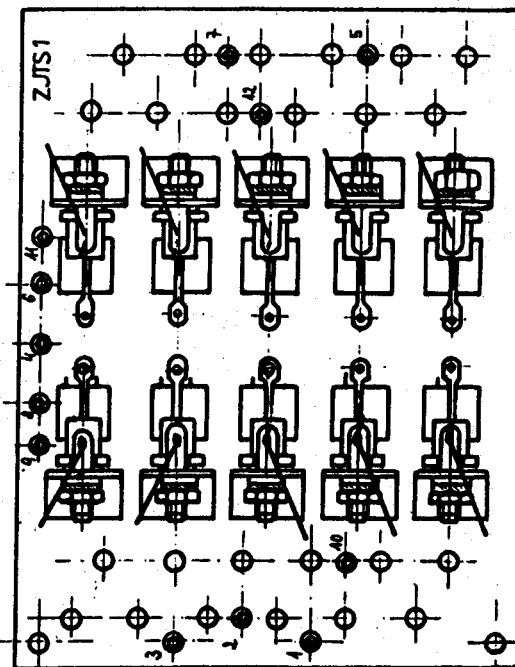


ZJTS 2

C1 TF 008 4M
C2 TF 008 4M
C3 TF 008 4M
C4 TF 008 4M
C5 TF 008 4M
C6 TK783 100k

ZJTS 1

D1 KY710
D2 KY710
D3 KY710
D4 KY710
D5 KY710
D6 KY710
D7 KY710
D8 KY710
D9 KY710
D10 KY710
C1 TK783 100k
C2 TK783 100k
C3 TK783 100k
C4 TK783 100k
C5 TK783 100k
C6 TK783 100k
C7 TK783 100k
C8 TK783 100k
C9 TK783 100k
C10 TK783 100k



9/16 T
C1-C4 6/16 T

3-40-507048 #1