



ISKRA DELTA Ljubljana
Tovarna Ptuj
Spremljajoči razvoj

Ptuj, 17.10.1988

VRS - tov. Kobal

Predmet: Problematika terminalov na terenu

Glede na vse večje intervencije iz terena ter medsebojno obkladanje z reklamacijsko pošto, dajem v pojasnilo kompletno problematiko ter navodila za odpravo posameznih napak, vključno s seznama potrebnega materiala.

Problematika obsega:

1. Nesigurno delovanje napajalnika US 301 (resetiranje)
2. Pomanjkljivosti na tipkovnici za PAKO 5000
3. Preobčutljivost na impulzne motnje (tipkovnica)
4. Softverske pomanjkljivosti na PAKI 3100 in 3000
5. Softverske pomanjkljivosti na PAKI 5000
6. Softverske pomanjkljivosti na VT 220 DEC terminalu (ni YU seta)
7. Opozorilo

Vse omenjene napake so v proizvodnji novih terminalov sproti odpravljane oz. najdeni v sodelovanju spremlj. razvoja in razvoja v T. Velenju ustrezni ukrepi za njih odpravo.

Pripomniti pa je treba, da se to na terenu ne pozna, ker lastne proizvodnje terminalov zadnjih 6 mesecev skorajda ni bilo.

Navodila za odpravo posameznih pomanjkljivosti so bila razposlana, vendar je očitno, da so problemi na terenu ostali.

Nedopustno je, da smo pred štirimi meseci locirali napake za resetiranje terminalov na terenu; pa do danes nobeden ni naročil materiala za popravila oz. se ni realiziral sklep kolegija, po katerem je trebalo v proizvodnji izdelati 100 kom napajalnikov, ki bi krožili v servisu za zamenjave v terminalih (1000 kom), ki so imeli pomanjkljive napajalnike US 301. (Zapisnik 13.6.1988)

Predlagam, da se na osnovi podanega gradiva VRS in OME odloči:

- da se takoj naroči material, ter se ga intervencijsko pridobi,
- da se napake odpravijo predvsem v OME centrih na osnovi teh navodil in setov materiala, ki ga mora pripraviti proizvodnja,
- da se iz vsakega OME centra vsaj eden serviser, ki dela na terminalih, pošlje v Ptuj (proizv. terminalov), da se seznanj s potrebnimi predelavami.



To predlagam zato, ker bodo napake na ta način dosti ceneje in hitreje odpravljene ter popravljen naš ugled na terenu, kot pa če terminale obnavljamo v Ptujju ali Ljubljani.

Pri vsem navedenem pa moram na žalost ugotoviti, da ostaja v proizvodnji in spremljajočem razvoju čedalje več modulov, ki z metodo poskušanja ter unimerom niso popravljivi, naše zahteve po osnovni opremljenosti (logični analizator, osciloskop, AT) pa niso razumljene, kot potreba, ki bo olajšala naše delo, nam dvignila znanje ter znižala stroške servisa.

Moj namen ni raziskovati in določati kdo je za stanje na terenu kriv, hočem le, da se problemi čimprej rešijo.

1. Nesigurno delovanje napajalnika US 301

Napake se manifestirajo kot:

- resetiranje terminala zaradi prenapetostnih konic in motenj v omrežju;
- motnja 50 Hz vidna kot deformacija, ki počasi potuje po sliki;
- VF motnje vidne kot trepetanje slike, ki so posledica prehoda motenj od brezprekinitvenih napajalnikov skozi napajalnik v terminalu;
- odpoved US 301 (BUZ) vsled prebojev na hladilnem telesu ter tiskanem vezju;
- neustreznost z JUS.N0.201 - zagotovitev minimalnih razdalj.

Vse omenjene napake se odpravijo s tem, da se:

- vstavi filtrirni kondenzator C/EL/220uF/16V med pin 11 na TDA 4714B proti omrežni masi kot je razvidno iz načrta;
- zamenja telo hladilno za BUZ 80A;
- prestavi nožico BUZ 80A kot na vzorcu;
- povežejo mase;
- prekine vezje mase in vstavi mostiček;
- vstavi prešpan papir;
- dodatno nalota C/EL/2200u/25V med +12V in maso na US 301 ali na B modulu;
- dodatno vstavi C/P/0,47u/100V med +12V in maso na US 301;
- za uskladitev z zahtevami JUS N.N0.201 se zamenjajo elementi:
 - D 503 / ZY15 (18567044) z ZY18 (44963044)
 - D 512 ZY33 (41394044) z ZY36 (44929044)

Material potreben za odpravo napak na US 301:

Naziv	ident	št.kom
C/EL/220u/16V	15376044	1
telo hladilno - sprememba 01	41870044	1
prešpan papir		1
C/EL/2000u/25V - 2x1000u/25V	41107044	2
C/P/0,22u/100V	41424044	1
ZY 18	44963044	1
ZY 36	44929044	1

V ta seznam ni všteti normalni material za odpravo električnih napak kot so: diode, IC, C ter varovalni upori, ki se pojavljajo kot normalna odpoved. VRS in krmiljenje morata ta material naročiti ob razpisu serije v potrebnem %.

Naziv	pozicija	ident	predviden % odpovedi
BUZ 80A	- T 501	41570044	7
TDA 4714B	- IC 531	24980044	7
BZ 12	- D 531	22020044	5
220u/16	- C 531	15376044	1
SFH 601-21	- IC 534	41389044	7
TAA 762A	- IC 533	41564044	7
4049B	- IC 532	18810044	7
R/0,33ohm	- R 506	41428044	7
BZ 4V7	- D 533	17167044	7
R/22E	- R 542	13919044	7
R/100E	- R 541	13922044	7
T2A	- varovalka	41583044	10
BYV 32-150	- D 502	41557044	2
BYW 32	- D 506	41403044	2
R/VAR/8E2	- R 523	42338044	5
BYS 24-45	- D 510	41556044	2
R/10K	- R 505	13948044	7

Priloga: Načrt US 301.

Opomba: Naročilo materiala za servisiranje je treba naročiti tudi za ostale module v terminalih, tako da ne bo zastojev na popravilih.

2. Pomanjkljivosti na tipkovnici VT 220 - PAKA 5000

- Na vseh tipkovnicah VT 220 za YU set je napaka pri tipki Undercore namesto katere je vstavljena kapica z dvema pikama.
- Vsi ostali znaki morajo biti takšni kot so v navodilu ter je potrebno, da se v primeru napak naročijo po signaciji (kot Shery tipka).

Tipka Undercore je v postopku reklamacije ter bo pridobljena naknadno. Na izrecno zahtevo VRS pa bo distribuirana porabnikom čez VRS.

3. Preobčutljivost na impulzne motnje pri PAKI 3100

Te motnje so posledica EM polja, ki inducira motnje predvsem v povezavi tipkovnica - terminal. Zato je potrebno predelati tipkovnico, tako kot predpisuje tudi navodilo VRS in sicer:

- Kabel tipkovnice neoklopljen se zamenja z oklopljenim (PAKA 3100).
- Oklop tipkovnice (nosilna plošča), oklop kabla ter ohišje terminala morajo biti povezani - brez povezave z - polom napajanja. To se izvede lahko tudi tako, da se pin 7 (D 25) konektorja veže na ohišje konektorja - le ta pa mora biti privit s fiksirnimi vijaki na terminal.



- V konektor D 25 se vstavi dužilka 15uH v vode XSER IN in XSER OUT.
- Na izhodu v tipkovnici morajo biti linije XSER IN in XSER OUT ter + blokirane proti - polu s kondenzatorji 22 nF.
- Med pin 7 in pin 8 na IC 1-7407 v logični plošči KLT-T - v terminalu se vstavi kondenzator C/K/10nF/63V.
- Izhod (kabel) na izhodu tipkovnice mora biti navit skozi feritni toroid - 5 ovojev (linije +, -, vhod, izhod) - brez oklopa.

Seznam potrebnega materiala za dodelalvo tipkovnice in KLT-T za PAKO 3100.

Naziv	ident	št.kom
oklopljen kabel KPL	44880044	1
dužilka 10 uH (47409)	45360044	2
C/K/22nF/63V	41097044	3
C/K/10n/63V	41100044	1

4. Softverske pomanjkljivosti na PAKI 3100

PAKA 3100 v popolnosti ustreza standardu VT 100 s tem, da je bila najdena v aprilu napaka zaradi katere se pojavlja na 132 znakih valovanje slike.

Za odpravo omenjene napake je potrebno zamenjati eprome verzije 2.1. z novo verzijo, ki nosi oznako 2.2 ali 3.0 (Velja za vse pozicije epromov). Master eprome prilagamo za VRS - tov. Kobal. Eprome menjajte na terenu po potrebi posebno tam, kjer so starejše PAKE 3100. (Opomba: verzija 3.0 se razlikuje od 2.2 po preskoku kurzorja po 80. znaku v novo vrstico).

4a. Softverske spremembe na PAKI 3000

PAKE 3000 niso v popolnosti ustrezale standardu VT 100, ker so bile prilagojene PAKI 2000. Ker pa določeni uporabniki zahtevajo popolno ustreznost za VT 100, je bilo to napravljeno v razvoju. Sprememba je v pomiku kurzorja v novo vrstico pri 81 znaku v vrstici. Nova verzija firmwara se lahko naroči v spremlj. razvoju v Ptuj in nosi oznako: T3DV 00 XX3.0

5. Softverske pomanjkljivosti na PAKI 5000

PAKA 5000 od katere smo do sedaj izdelali 200 kom, je glede na testiranja na različnih koncih izkazala več napak in sicer:

- ne pozna ukaza za brisanje zaslona "ESC" ?31
- težave pri vpisu pomnilnika, YU znaki, key click
- napačno brisanje s SHIFT/DELETE

Vse te pomanjkljivosti so bile do sedaj odpravljene tako, da pri novem firmwaru z verzijo T5DY 22 XX1.1 ni več teh pomanjkljivosti.



Nekatere pripombe so še na to, da pri načinu VT 100 ni dveh statusnih vrstic, ter tudi ni predvideno, da bi bile, ter naj si kupci, ki jih to moti omislijo PAKO 3100.

V prilogi vam pošiljam masterje v zadnji verziji V1.1, ter jih po potrebi zamenjajte na terenu.

5a. Hardwarske napake na PAKI 5000

Pri izdelani seriji so bili vstavljeni na modulu KLT 220 RAM-i (NVR) na poziciji KLT 220 IC 16 (KLT 220/1 IC 49). Omenjeni RAM-i od firme HITACHI povzročajo ko se segrejejo, nepopolni izpis karakterja. Omenjena napaka je bila v veliki meri odpravljena z dodatnim kondenzatorjem zalotanim na IC 4 - KLT 220 med pin 3 in pin 7. V 100 % IC 78 - KLT 220/1, se pa napaka odpravi lahko samo z zamenjavo RAM HM 6264LP-12 od Hitachija z RAM-om od Toshibe z oznako TC 5565 P-15. Ram HM 6264 lp-12 je v bodoče prepovedan za terminale.

V težjih okoljih je tudi PAKA 5000 občutljiva na motnje. To lahko odpravimo z blokiranjem na IC 77 - pin 2 100nF proti masi na KLT 220, ter blokiranjem na tipkovnici - IC 6 - pin 12 proti masi - C/K/100nF.

Na KLT 220/1 moramo blokiranje izvesti na IC 64 pin 2 proti masi z C/K/100nF.

6. Softwarske pomanjkljivosti na terminalu DEC VT 220-X3

Terminali DEC VT 220-X3 so bili razposlani kupcem v verziji kot so prispeli, to pomeni samo s tujimi nabori znakov. Problem je bil začasno rešen z driverjem na računalniku, vendar je bilo odstopanje od YU razporeda znakov na tipkovnici preveč očitno. Zato je bil izdelan (Tov. Kokol - OBE Maribor) nov eprom z oznako VT 220 YU-1.0, ki ga vstavimo namesto ROM-a z oznako HCH 63256 P 20. Omenjeni eprom vsebuje YU set znakov, vendar razpored ni po JUS-u, ker je napravljen tako, da se menja nabor, brez zamenjave vseh 17 kopic tipk. Zamenja se jih samo 10, kot kaže načrt. V izdelavi je še nova verzija, ki bo predvidoma vsebovala popolni YU set za VT 220, enako kot na PAKI 5000.

Za VRS so v pripravi seti tipk za YU set, načrt razporeditve ter epromi, ki se bodo čez VRS instalirali na vse terminale omenjenega tipa pri strankah.

Priloga: Načrt razporeditve kopic na tipkovnici DEC VT 220 za verzijo firmwara VT 220 YU-1.0.

7. Priloga - opozorilo



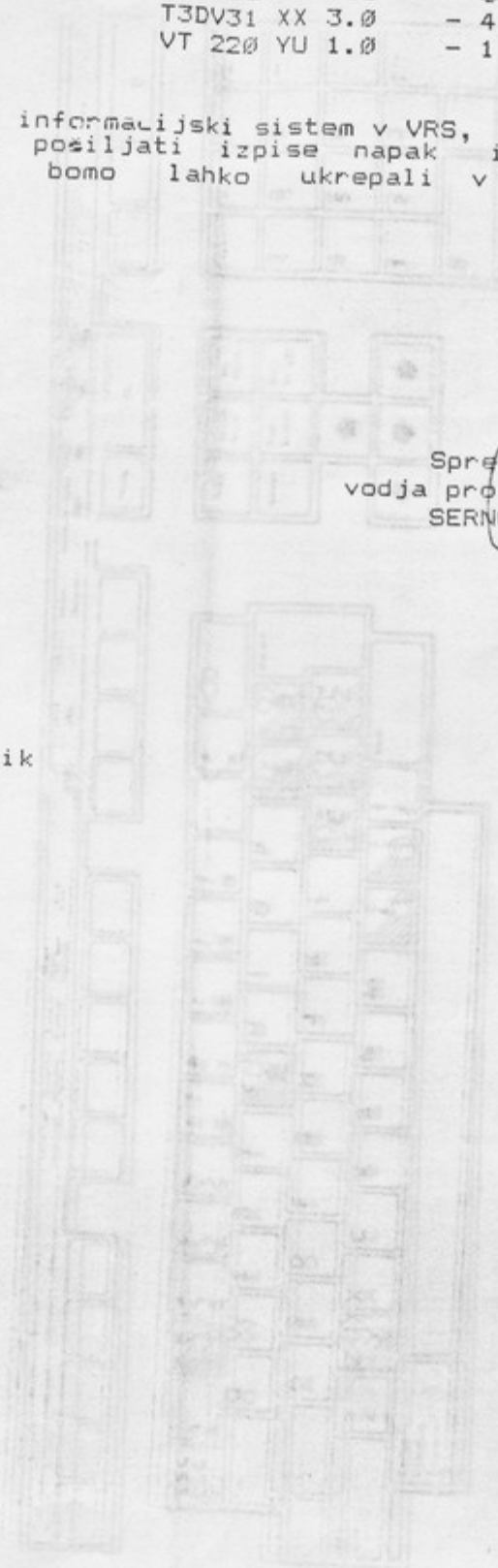
8. Priloga - master epromi:
- | | |
|---------------|---------|
| T3DV31 XX 2.2 | - 4 kom |
| T5DY22 XX 1.1 | - 3 kom |
| T3DV31 XX 3.0 | - 4 kom |
| VT 220 YU 1.0 | - 1 kom |

9. Glede na razvit informacijski sistem v VRS, prosimo, da nam začnete redno posiljati izpise napak in porabljenega materiala, da bomo lahko ukrepali v smislu dviga zanesljivosti.

Tovariški pozdrav!

Spremlj. razvoj
vodja projekta terminalov
SERNO Vinko, ing.

- Co.: - tov. Škrubej
- tov. Kozuh
- tov. Klinkon
- tov. Petrovič
- tov. Rožanc
- tov. Steblovnik



OPOMBA
1. Vsebuje izračunane količine za izdelavo 11
S.D.2. - meniali z funkcijami (izračun) izračun
C.C.2. - meniali z funkcijami (izračun) izračun
Z - izračunani seti (izračun)
izračunane količine za izdelavo
izračunane količine za izdelavo
izračunane količine za izdelavo

FIGURE 1-7A 10201-0A 10201-0A layout

OPOMBE :

1. - Montaža : zamenjati pozicije Z in Y tipk ozn. 1

Š, Đ, Ž : menjati z novimi (iz signacije) ozn. 2

Č, Ć, Ž, Ĩ : menjati z novimi (iz signacije) ozn. 3

2. - Rezervni set (v vrečki) :

pozicije Z in Y ozn. 1

menjave pozicij za ozn. 2 in 3

dodatno signirane po nacrtu za PAKA 5000-YU

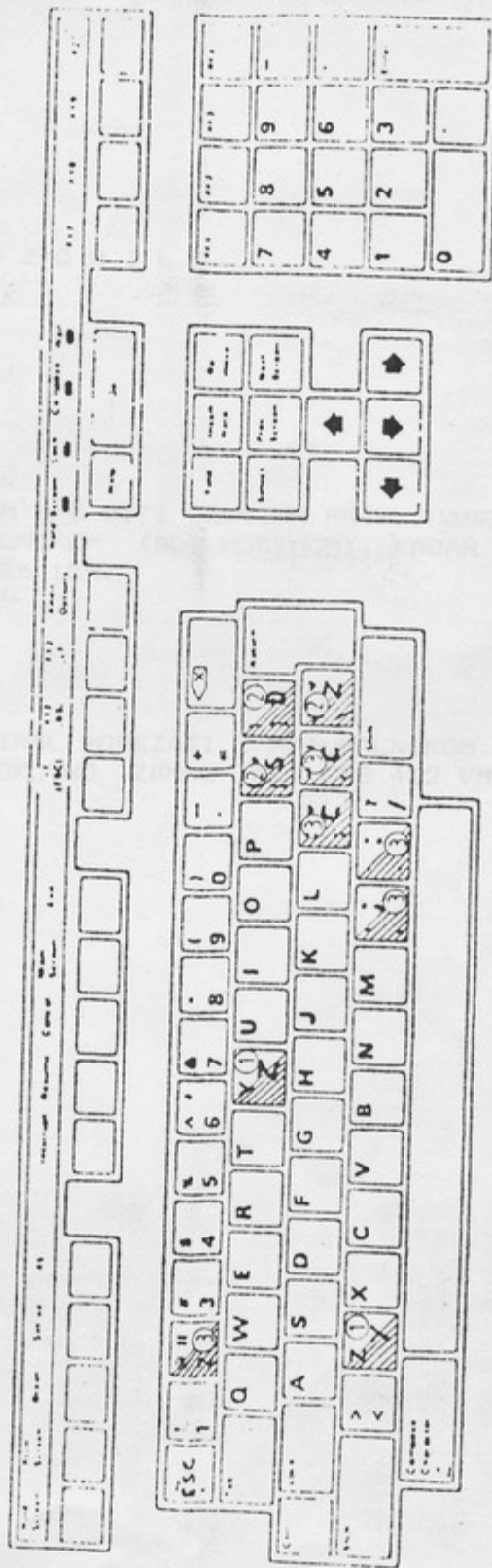


Figure 7-7A LK201-AA Keyboard Layout

O P O Z O R I L O

SKLADNO Z EIA STANDARDOM SME BITI DOLŽINA PRIKLJUŠNEGA KABLA
MED TERMINALOM IN RAČUNALNIKOM (ALI MODEMOM), KADAR UPORABIMO
RS-232-C/423 VMESNIK, NAJVEČ 15M.

V PRIMERU, DA ŽELIMO TERMINAL POVEZATI Z RAČUNALNIKOM Z DALJŠIM
KABLOM, UPORABIMO 20mA TOKOVNO ZANKO ALI RS 422 VMESNIK.