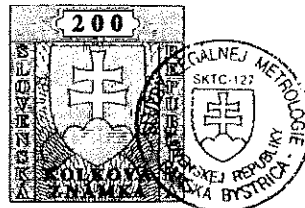
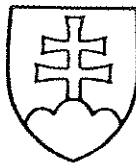


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY
ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320132/127/141/99-211

zo dňa 21. 06. 1999

Štátna skúšobňa SKTC - 127 pri SLM SR Banská Bystrica oprávnená na výkon certifikácie výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 197/1998 zo dňa 29. mája 1998 vydaným podľa § 6 zákona č. 30/1968 Zb. o štátnom skúšobníctve v znení neskorších predpisov a v súlade s výmerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 195/1998 zo dňa 29. mája 1998 určujúcim výrobky-meradlá podľa § 24a uvedeného zákona na povinnú certifikáciu vydáva podľa § 24c tohto zákona a § 5 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z.z., o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

| | |
|----------------------------------|--|
| 1 Výrobok (názov a typ) | Elektrické počítadlo fy Beta Control, typ ADP |
| 2 Číselný kód colného sadzovníka | 902610, 902820 |
| 3 Prihlasovateľ | BENA Jozef Fekete Južná trieda 68, 040 01 Košice |
| 4 IČO | 32558945 |
| 5 Výrobca (krajina) | Beta Control spol. s r.o. CZ - 614 00 Brno, Mostecká 15 |
| 6 IČO (resp. kód krajiny) | Česká republika |

Týmto certifikátom sa podľa § 24b uvedeného zákona potvrdzuje:

- a) zhoda vlastností uvedeného typu výrobku s týmito právnymi predpismi, technickými normami a technickými dokumentami

STN 25 7501, STN 25 7503, OIML R 117, OIML R 118

pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe k tomuto Certifikátu

- b) predpoklady výrobcu pre trvalé dodržiavanie kvality certifikovaných výrobkov vo výrobe

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obelhu a počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii



Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole o meraní k úlohe č. C77/99 zo dňa 26. 03. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

v zmysle prílohy k vyhláške č. 246/1995 Z. z.

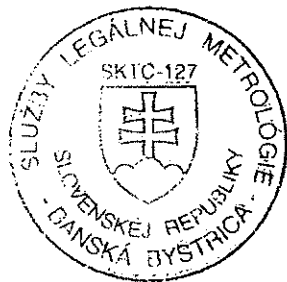
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 21. 06. 1999 do 21. 06. 2009

P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava, prostredníctvom tejto štátnej skúšobne do 15 dní odo dňa jeho doručenia.

P r í l o h a je neoddeliteľnou súčasťou tohto rozhodnutia. Obsahuje celkovo 6 strán textu a 7 strán obrazových príloh.



Jozef Sámka
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Elektrické počítadlo fy Beta Control typu ADP

1. Základné údaje

Výrobca : Beta Control spol. s r.o.
Mostecká 15
CZ - 614 00 Brno

Dodávateľ : BENA Jozef Fekete
Južná trieda 68
040 01 Košice

Identifikačné číslo typu meradla : 141/99 - 211

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Počítadlo je určené pre prietochné meradlá na kvapaliny, vybavené dvoj- alebo trojkanálovými vysielacími impulzov, a používa sa najmä vo výdajných stojanoch na kvapalné palivá *ADAST* radov 896, 899 a 4000, schválených pod číslami TCS 141/92 - 1196 a TCS 141/92 - 1228, a v stojanoch na kvapalné plyny *ADAST* typov 899../LPG a 47../LPG, schválených pod číslom 141/99 - 344. Môže byť vo vyhotovení :

- *ADP 1* - pre jednoduktové výdajné stojany,
- *ADP 2* - pre dvojproduktové výdajné stojany, alebo
- *ADP MPD* - pre viacproduktové výdajné stojany.

Pohľad na počítadlá je na obr. 1 a 2.

2.2. Princíp činnosti

Počítadlo prijíma, kontroluje a spracováva fázovo posunuté elektrické impulzy z kanálov vysieláča prietochného meradla, a zobrazuje vydávaný objem spolu s nastavenou jednotkovou cenou a priebežne vypočítavanou cenou za odohrané množstvo kvapaliny na displejoch zobrazovacej jednotky.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

Počítadlo je vyhotovené podľa týchto technických podmienok a manuálov :

- "Elektronické počítadlo ADP 1" zo dňa 24.03.97,
- "Elektronické počítadlo ADP 2" zo dňa 24.03.97,
- "Elektronické počítadlo ADP MPD" zo dňa 24.03.97,



- "Elektronická počítačta ADP 1, ADP 2. Uživatelský a instalační manuál", jún 1999,
- "Elektronické počítačta ADP MPD. Uživatelský a instalační manuál", marec 1999.

Skladá sa z :

- mikroprocesorovej jednotky CPU s pamäťou pre program a dáta,
- jednej až štyroch zobrazovacích jednotiek typu LCD (kontrastné displeje na báze tekutých kryštálov), alebo typu FP (Ferranti Packard - elektromechanické klápkové displeje),
- prídavných displejov jednotkovej ceny typu DJC-T a DJCI-T (iba pri počítačoch ADP MPD),
- jedného až šiestich dvojitéch ovládačov hydrauliky (výkonových modulov ovládajúcich elektromotory čerpadiel, kontakty výdajných pištolí, elektromagnetické ventily a tlačítka),
- komunikačného sériového rozhrania RS 485,
- napájacieho zdroja.

Blokové schémy sú na obr. 3 a 4. Počítačta môže byť vybavené elektromechanickými súčtovými počítačtami objemu, ktoré sú obvykle 7-miestne s hodnotou dielika 1 dm³.

2.3.1. Popis činnosti a obsluha počítačta

Na kontrolu displejov zobrazovacej jednotky, sa pred zahájením každého odmeru uskutočňuje test všetkých segmentov, ktorý prebieha v slede "osmičky - prázdny displej - nuly". Počítačtný údaj objemu a ceny je vždy nulový, pretože zobrazenie prvých impulzov (počet sa nastaví v parametri P 26) pred zahájením odmeru je potlačené.

Počítačta prijíma impulzy z jednotlivých kanálov vysielača (fázovo posunuté o 90°, resp. 120°), priebežne ich porovnáva a každý chýbajúci, resp. skratový impulz si pamätá ako dielčiu chybu. Ak súčet dielčích chýb presiahne dovolenú hodnotu, odmer sa preruší a zobrazí sa chybové hlásenie.

Vydávaný objem kvapaliny sa zobrazuje spolu s jednotkovou cenou a priebežne vypočítavanou cenou za odohrané množstvo na displejoch zobrazovacej jednotky. Pracovná pamäť procesora a displeje sú chránené proti výpadku siete kondenzátormi, ktoré zabezpečujú zachovanie dát o odmere (bez obmedzenia) a čitateľnosť LCD displejov po dobu aspoň 30 minút od výpadku napájania. Pri poruche, ktorá by mohla ovplyvniť merané hodnoty, alebo výsledok merania, počítačta výdajné miesto uzatvorí, vypne motor čerpadla a na zobrazovacej jednotke zobrazí číselný kód poruchy.

Počítačta sa obsluhuje tromi tlačítkami (0 + -) servisnej klávesnice, umožňujúcimi nastavovať jednotkovú cenu i parametre počítačta. Podrobný popis počítačta, význam parametrov a chybových hlásení je vo vyššie uvedených manuáloch výrobcu.

K rozhraniu počítačta možno pripojiť prídavné zariadenia (aj neoverené), ktoré nemajú vplyv na správnu činnosť počítačta.



2.3.2. Elektronické justovacie zariadenie

Súčasťou počítaďa je elektronické justovacie zariadenie, ktoré umožňuje opravovať údaj prietochného meradla o hodnotu korekcie uloženú v pamäti počítaďa. Korekcia sa nastavuje v krokoch po 0.1 % , celkový rozsah je ± 5 % . Do počítaďa sa vkladá pomocou justovacej klávesnice. Elektronické justovanie je blokované overovacím prepínačom, ktorého umiestnenie v počítaďoch *ADP 1*, *ADP 2* je znázornené na obr. 5 a v počítaďe *ADP MPD* na obr. 6. Pre povolenie prístupu do úrovne justovania je potrebné prepnúť prepínač 1 do polohy ON (pozri obr. 5 a 6) a po skončení justáže treba prepínač vrátiť do pôvodnej polohy. Prepínač je chránený zaplombovaným krytom.

Justovacia klávesnica s infračerveným (IR) ovládačom obsahuje štyri tlačítka označené 0 + - S. Klávesnica bez IR ovládača, ktorá sa k počítaďu pripája káblikom cez konektor Cannon, má tri tlačítka 0 + -.

Pri nastavovaní hodnôt korekcií pomocou justovacej klávesnice sa postupuje takto :

- a) zapnúť napájanie počítaďa a stlačiť tlačítka S (na klávesnici bez IR ovládania treba stlačiť 0); na displeji jednotkovej ceny sa zobrazí údaj 10xx, kde xx je identifikačný kód justovacej klávesnice, ktorá sa použila pri prechádzajúcom justovaní (číslo 00 značí nastavenie z výroby),
- b) nasledujúcim stlačením tlačítka 0 sa prejde do úrovne justovania, pričom sa hodnoty všetkých nastavených korekcií vynulujú (a to pre stranu A i B výdajného stojana); na displeji ceny sa zobrazí strana stojana (číslíca 1 pre stranu A a 2 pre stranu B), na displeji objemu číslo merača (hadice), a na displeji jednotkovej ceny hodnota korekcie v desatinách percenta (na LCD displejoch sa zobrazuje aj desatinná čiarka),
- c) stláčaním tlačítok + resp. - nastaviť na displeji jednotkovej ceny požadovanú hodnotu korekcie pre dané výdajné miesto v desatinách percenta (napr. : korekcia - 1.2 % sa nastaví ako - 12),
- d) stlačením tlačítka 0 prejsť na ďalšie výdajné miesto,
- e) opakovať operácie c) a d) pre všetky výdajné miesta (hadice),
- f) zaznamenať nastavené hodnoty korekcií do dokladu o elektronickej justáži,
- g) ukončiť justáž stlačením tlačítka S, pričom sa nové hodnoty korekcií a identifikačné číslo klávesnice uložia do pamäte (krátko sa môže zobrazíť chybové hlásenie F40 - ak je povolené) a počítaďo prejde do prevádzkového režimu; pri práci s klávesnicou bez tohto tlačítka sa justáž ukončí vypnutím napájania počítaďa.

Doklad o elektronickej justáži musí byť priložený ku kmeňovému listu výdajného stojana. Okrem základných údajov (typ stojana, výrobné číslo a miesto inštalácie) sú v ňom uvedené výrobné čísla prietochných meračov a príslušné hodnoty nastavených korekcií, dátum justáže a identifikačné číslo použitej justovacej klávesnice. Vzor formulára pre viacproduktové stojany je na obr. 7.

Z celkového rozsahu elektronickeho justovacieho zariadenia ± 5 % sa pri prvom i následnom overení smie využiť najviac :

- | | |
|-----------|---|
| ± 1 % | pri výdajných stojanoch na kvapalné palivá, |
| ± 2 % | pri výdajných stojanoch na kvapalné plyny . |



3. Základné technické a metrologické údaje

| | |
|------------------------------------|---|
| Napájanie : | 230 V + 10 % - 15 %, 50 Hz |
| Príkon : | 85 VA max. |
| Prevádzková teplota : | (-20 až + 80) °C |
| Relatívna vlhkosť : | max. 80 % bez kondenzácie |
| Hlavné rozmery a hmotnosť : | ADP MPD - 330 x 240 x 130 mm, 6.5 kg ADP 1, ADP 2 - 235 x 170 x 110 mm, 2.5 kg |
| Mikroprocesor : | Motorola rad <i>MC68HC11</i> |
| Pamäť : | CMOS-EPROM 27 C 256, 32 kB |
| Impulzný vstup : | dvoj- alebo trojkanálové vysieláče |
| - ADP 1 | 1 vysieláč |
| - ADP 2 | max. 2 vysieláče |
| - ADP MPD | max. 12 vysieláčov |
| Hodnota impulzu : | 10 cm ³ |
| Frekvencia el. impulzov : | max. 833 Hz |
| Elektromech. súčtové počítadlá | max. 7 Hz |
| Dov. počet chybných impulzov | |
| - za sebou : | 0 až 19, nastaviteľný (parameter P27) |
| - celkove : | 0 až 49, nastaviteľný (parameter P28) |
| Dovolený počet skratových impulzov | |
| - za sebou : | 0 až 19, nastaviteľný (parameter P29) |
| - celkove : | 0 až 49, nastaviteľný (parameter P30) |
| Počet potlačených impulzov : | 0 až 9, nastaviteľný (parameter P26) |
| Počet zobrazovacích jednotiek | max. 4 |
| Zobrazovacie jednotky : | displeje typu <i>LCD</i> (tekuté kryštály), alebo typu <i>FP</i> (elektromechanické klapkové displeje) |
| - objem | (0 až 9999.99) dm ³ |
| - cena | (0 až 99999.9) Sk |
| - jednotková cena | (0 až 99.99) Sk/dm ³ |
| - výška číslic | 25.4 mm (1") |

4. Skúška

4.1. Miesto vykonania skúšok

Skúšobňa a.s. *Adast - Systems* v Adamove (ČR).

4.2. Použité metódy

a) odborné posúdenie rozhodnutí o schválení typu meradla :

- č. 960/141/96-211 (TSQ 141/96 - 211), vydal ÚNMS SR Bratislava dňa 05.03.1997,
- č. 2359/96/1 (TCM 141/96 - 2359), vydal ČMI Brno (ČR) dňa 09.10.1996,



- Doplněk č. 1 k TCM 141/96 - 2359, vydal ČMI Brno (ČR) dňa 16.08.1998,

štátnou skúšobňou SKTC - 127,

- b) objemová podľa PNÚ 1410.2 " Objemové prietochné meradlá na kvapaliny. Metódy skúšania pre úradné overovanie" (z r. 1985) v zhode s OIML R 117 "Meracie zostavy na kvapaliny okrem vody" (z r. 1995).

4.3. Etalonážne zariadenie

Objemové etalonážne prietokomerné zariadenie s kovovými odmernými nádobami s objemom (2 a 20) dm³ fy *Adast - Systems* v Adamove (ČR).

4.4. Prehlásenie

Na základe posúdenia uvedených rozhodnutí a vykonaných skúšok bolo zistené, že meradlo spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky STN 25 7501 "Objemové meradlá na kvapaliny. Spoločné ustanovenia" (z r. 1966), STN 25 7503 "Objemové meradlá na kvapaliny prietochné. Základné ustanovenia" (z r. 1966) a OIML R 117 a R 118 v častiach týkajúcich sa elektrických počítadiel objemu a ceny.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole SLM SR č. C 77/99 zo dňa 21. júna 1999.

5. Údaje na meradle

5.1. Na počítadle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu (*Beta Control*),
- b) typ počítadla (*ADP 1, ADP 2* alebo *ADP MPD*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1),
- e) identifikačné číslo meradla (141/99 - 211).

5.2. Na zobrazovacej jednotke počítadla sú uvedené vedľa údajov

- ceny nápis *CENA* alebo *CELKOM* a jednotka *Sk*,
- objemu nápis *VÝDAJ* a jednotka *litrov* alebo *dm³*,
- jednotkovej ceny nápis *Cena za liter* alebo *Cena za 1 dm³* a jednotka *Sk*.

6. Overenie

6.1. Počítadlo sa overuje spolu s výdajným stojanom, pre ktorý je určené. Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla, uvedených v PNÚ 1410.2, metodike č. 1/95 SLM SR,



alebo metodike A ČSMÚ, sa v rámci vonkajšej prehliadky a skúšky správnej činnosti výdajného stojana vykoná :

- preskúšanie chybových hlásení (námatkovo, simuláciou poruchy),
- kontrola nastavenia parametrov, a to najmä :
 - hodnota impulzu (kód musí byť 3 tzn. 100 impulzov/dm³), par. 35
 - povolené počty chybných impulzov, ktoré nesmú presahovať 1 % najmenšieho odmeru, par. 26, 27, 29
 - celkové súčty chybných impulzov, ktoré nesmú presahovať 2 % najmenšieho odmeru, par. 28 a 30
 - identifikačné číslo justovacej klávesnice, ktoré musí súhlasiť so záznamom o justáži priloženým ku kmeňovému listu stojana,
- funkčná skúška počítadla.

6.2. Na vyhovujúcom počítadle sa štátnymi overovacími značkami (P = previazaná plomba, S = samolepka) zaistí :

- a) skrinka počítadla 1 x P
- b) kryt overovacieho prepínača (vo vypnutej polohe) 1 x P
- c) neodnímateľnosť štítiku počítadla 1 x S
- d) kryt každej zobrazovacej jednotky 1 x S
- e) elektromechanické súčtové počítadlo 2 x S

Prídavné displeje jednotkových cien (DJC-T, DJCI-T) plombuje výrobca, alebo poverená servisná organizácia.

7. Čas platnosti overenia meradiel

Čas platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradlách.

8. Vzorky meradiel

Vzorka počítadla nebola vyžiadaná. Technická dokumentácia je uložená v SLM SR Banská Bystrica.

Dátum vydania : 21.06.1999



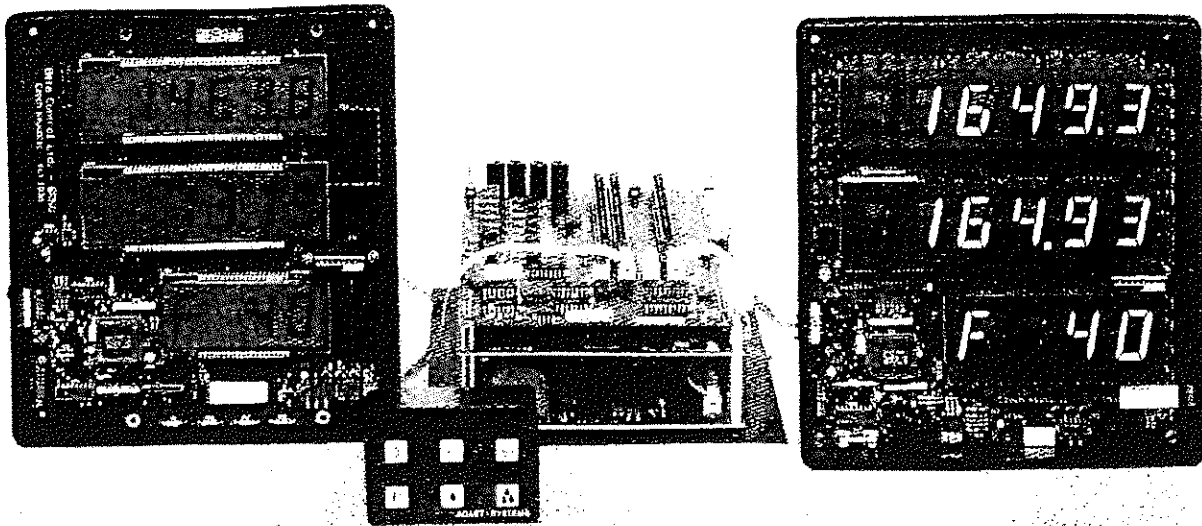
Skúšky vykonal :

L. Chren

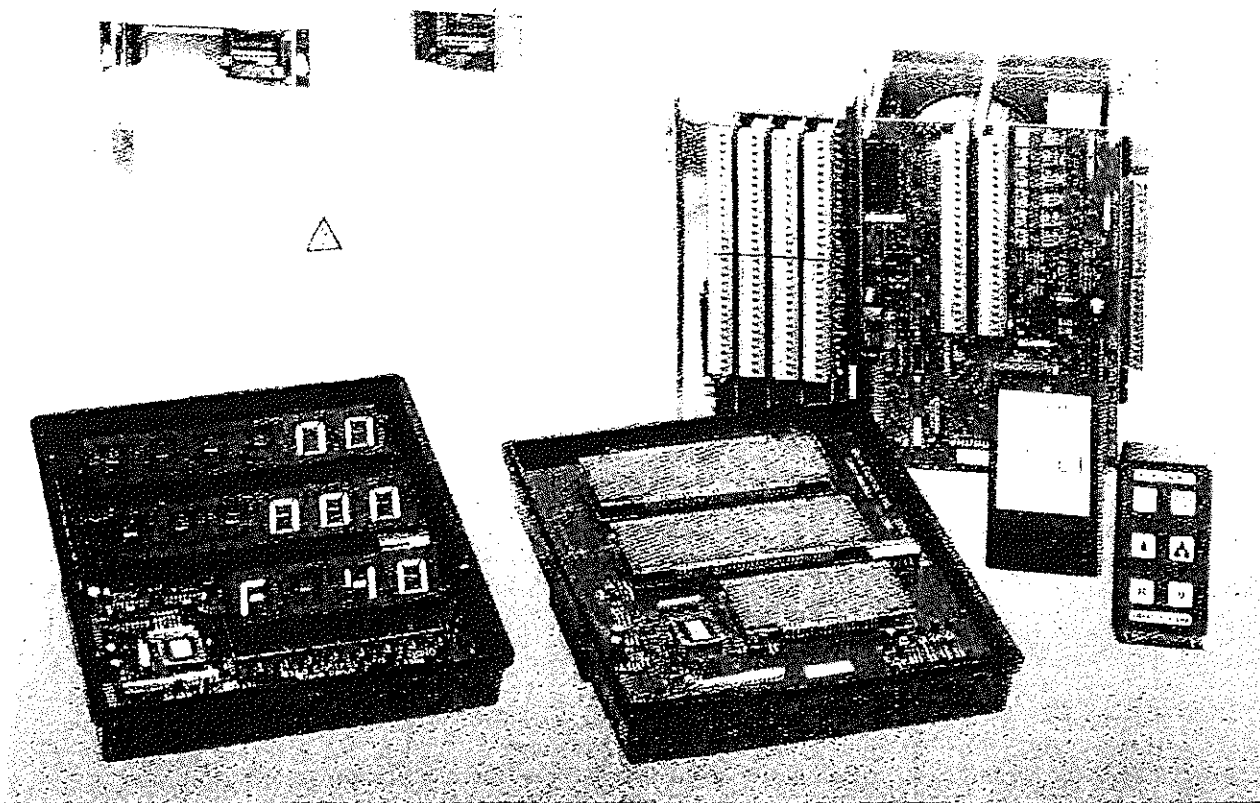
Prílohu schválil :

RNDr. Irena Stingl

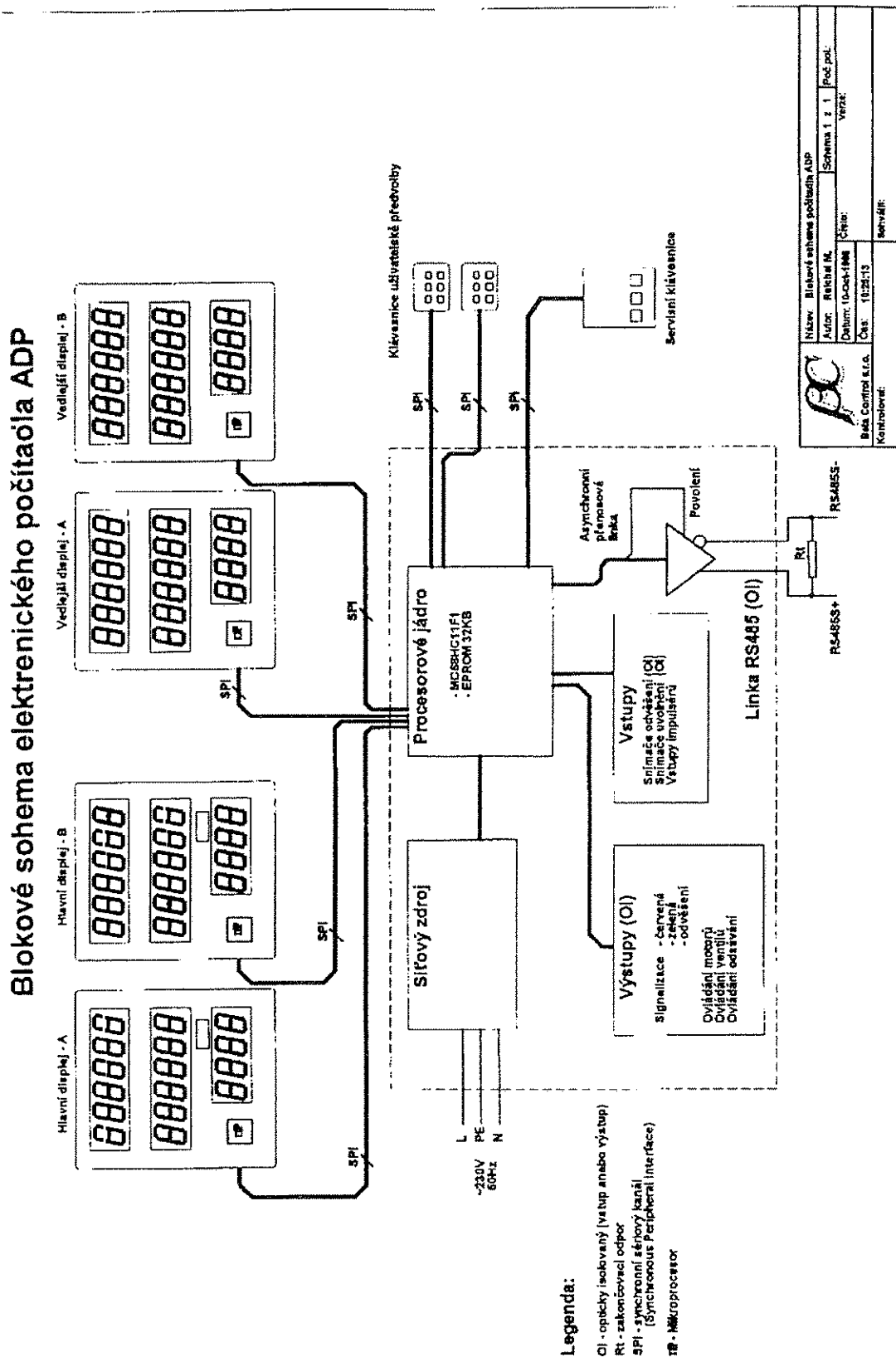
riaditeľka MP SLM SR Banská Bystrica



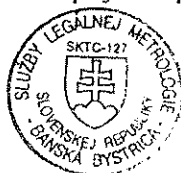
Obr. 1 : Pohľad na počítač ADP 2 so zobrazovacími jednotkami a predvoľbou
(vľavo - LCD displej, vpravo - FP displej)



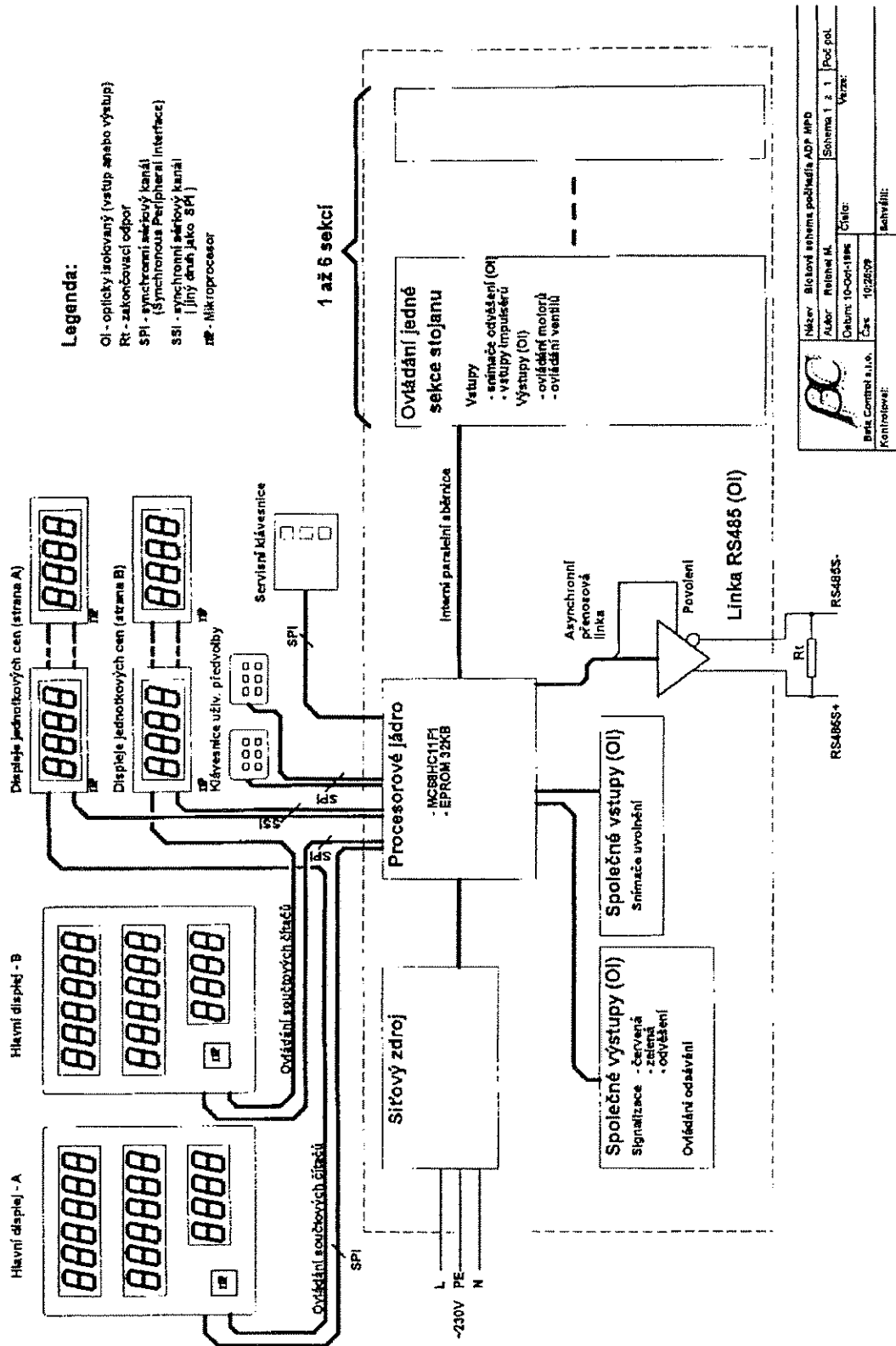
Obr. 2 : Pohľad na počítač ADP MPD so zobrazovacími jednotkami, predvoľbou
a obslužnou klávesnicou
(vľavo - FP displej, vpravo - LCD displej)



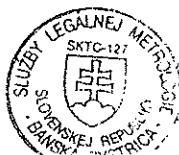
Obr. 3 : Bloková schéma zapojenia počítača typu ADP 2

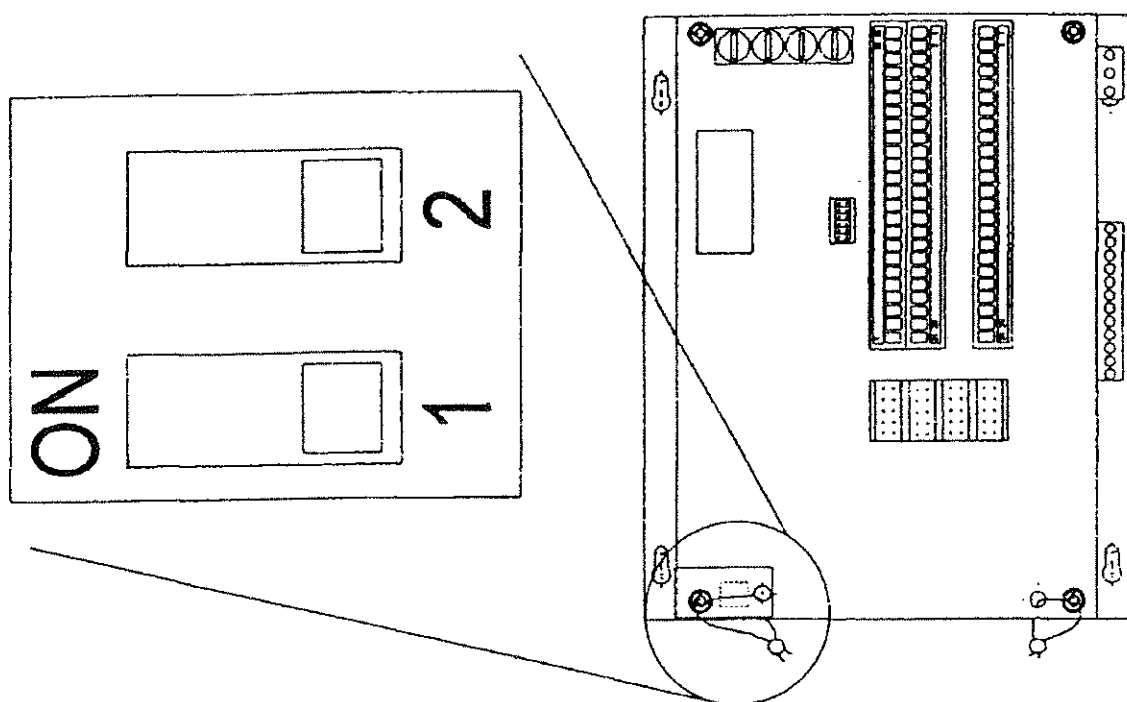


Blokové sohoma elektronického počítača ADP MPD

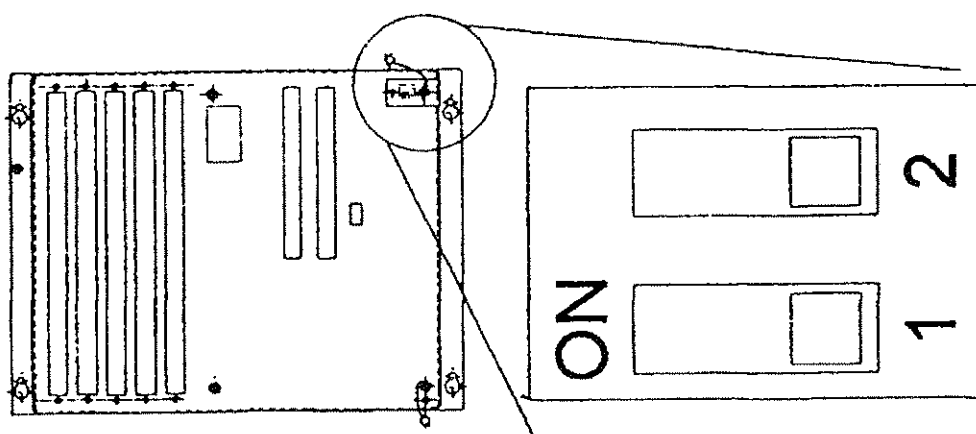


Obr. 4 : Blokova schéma zapojenia počítača typu ADP MPD





Obr. 5 : Umiestnenie overovacieho prepínača v počítačoch ADP 1 a ADP 2



Obr. 6 : Umiestnenie overovacieho prepínača v počítačle ADP MPD



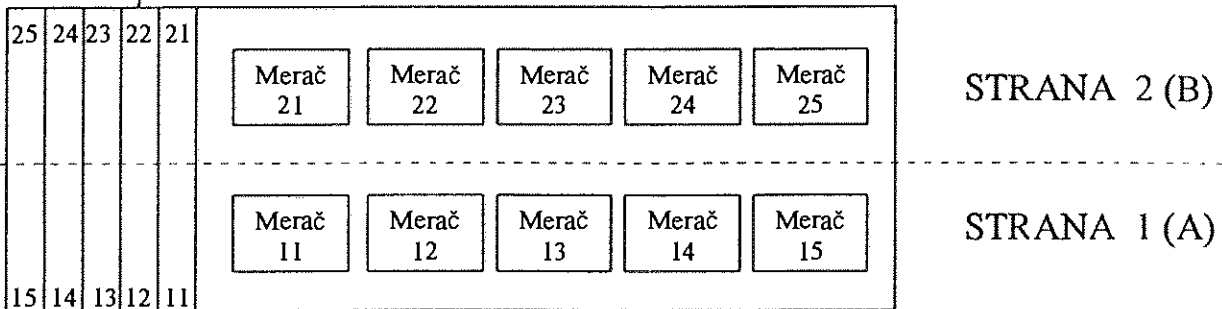
Príloha ku kmeňovému listu meradla

Doklad o elektronickej justáži stojana pomocou počítačla ADP

Čerpacia stanica : miesto :

Výdajný stojan - typ : výrobné číslo :

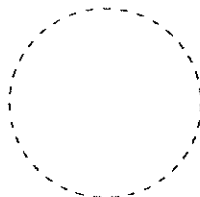
výdajná pištoľ



| Por. číslo výdajného miesta | Údaje na displejoch ceny (strana) a objemu (merač) | | Výrobné číslo merača | Nastavená korekcia [%] |
|--------------------------------|---|-------|----------------------|------------------------|
| | Strana | Objem | | |
| 11 | Strana | 1 | | |
| | Merač | 1 | | |
| 12 | Strana | 1 | | |
| | Merač | 2 | | |
| 13 | Strana | 1 | | |
| | Merač | 3 | | |
| 14 | Strana | 1 | | |
| | Merač | 4 | | |
| 15 | Strana | 1 | | |
| | Merač | 5 | | |
| 21 | Strana | 2 | | |
| | Merač | 1 | | |
| 22 | Strana | 2 | | |
| | Merač | 2 | | |
| 23 | Strana | 2 | | |
| | Merač | 3 | | |
| 24 | Strana | 2 | | |
| | Merač | 4 | | |
| 25 | Strana | 2 | | |
| | Merač | 5 | | |

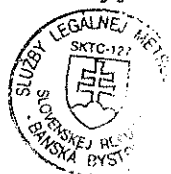
Dátum :

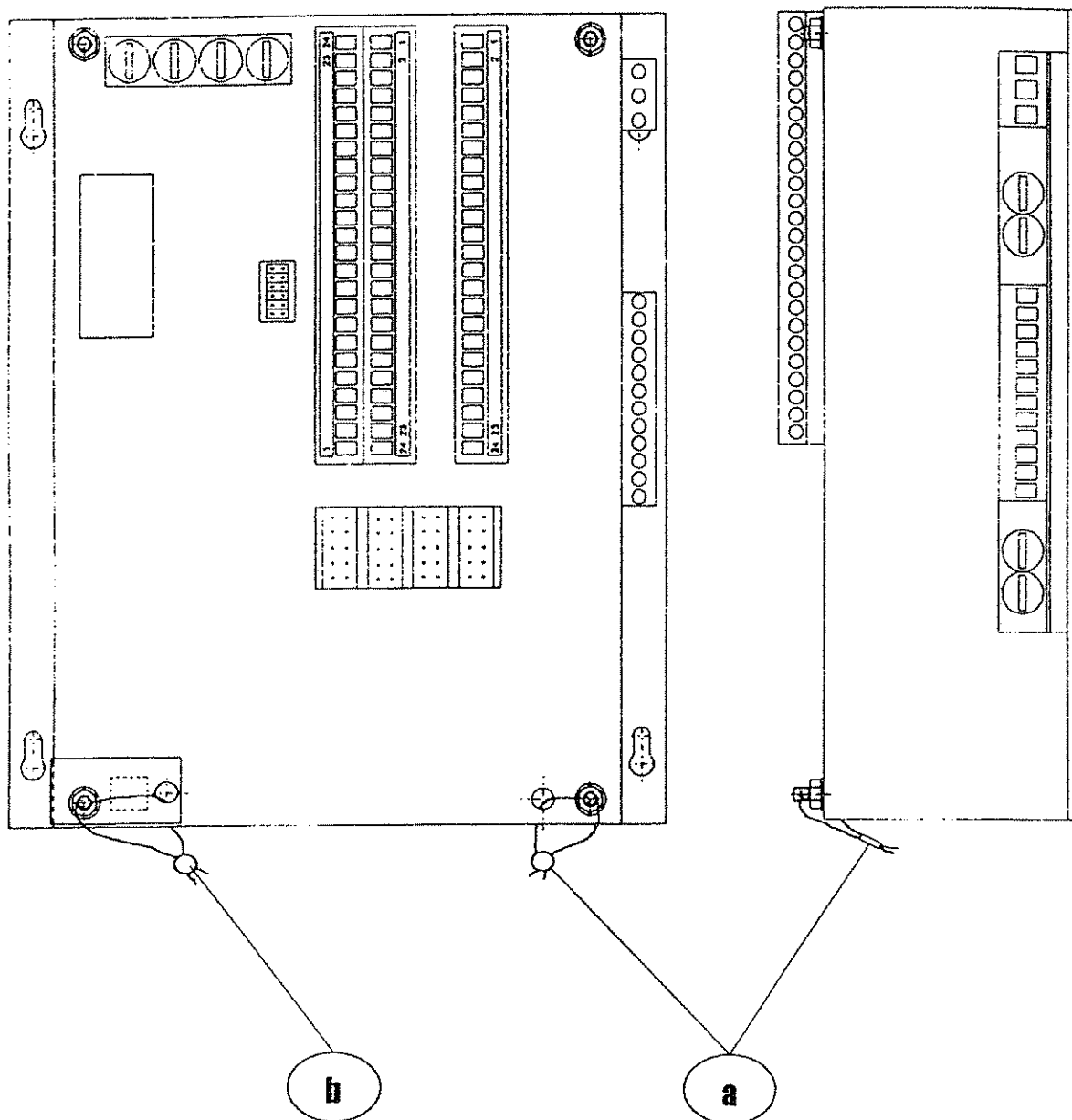
Číslo justovacej klávesnice :



.....
Podpis a pečiatka

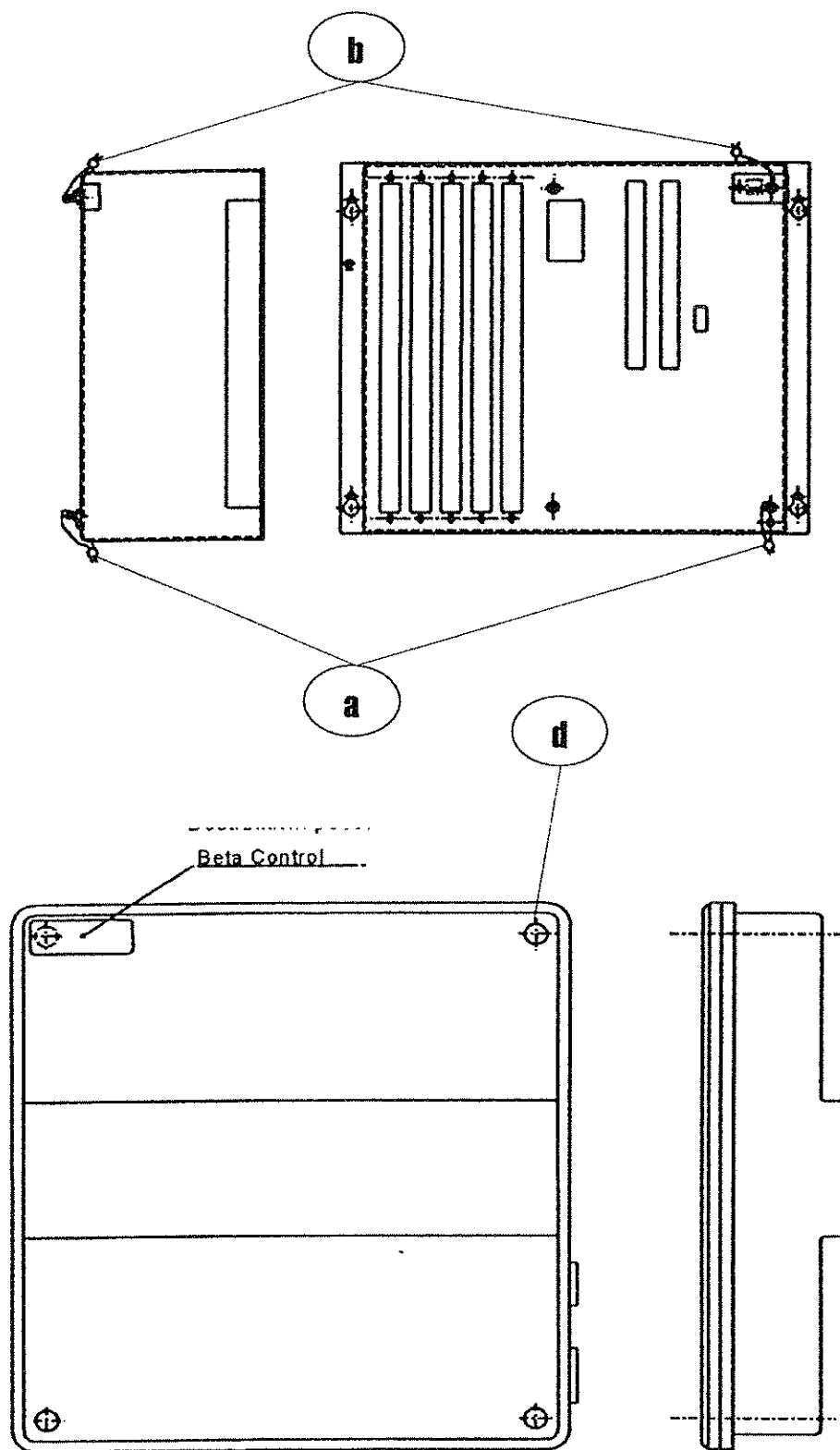
Obr. 7 : Vzor dokladu o elektronickej justáži stojana pomocou počítačla ADP





Obr. 8 : Plombovanie počítačiel ADP 1, ADP 2 (plombovanie displejov je na obr. 9)





Obr. 9 : Plombovanie počítadla *ADP MPD* a zobrazovacích jednotiek

