

929

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR  
814 39 Bratislava, Štefanovičova č. 3

## DODATOK č. 1

zo dňa 15.04.1997

k Rozhodnutiu SMÚ č. 960/141/95 - 177 zo dňa 23.01.1996, ktorým sa vydalo

### OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

pre meradlo so štátnou značkou schváleného typu

TSQ 141/95 - 177

Na žiadosť fy Schlumberger RPS, Bladel (Holandsko), Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii vydáva Dodatok č. 1, ktorým sa rozširuje schválenie typu meradla

výdajné stojany na kvapalné palivá radu Eurotron Spectra a EUMPD  
s elektrickým počítadlom typu CoCa

ako určeného meradla pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohoto Dodatku.

Výrobca : Schlumberger, Retail Petroleum Systems  
Industrieweg 5  
NL - 5531 AD Bladel

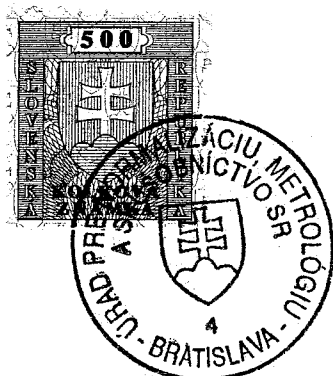
#### Zdôvodnenie :

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom, 842 55 Bratislava, Karloveská 63.

#### Poučenie o odvolaní :

Proti tomuto dodatku k rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto dodatku. Obsahuje 4 strany textu a 5 strán obrázkov.



*Orlovský*  
Ing. Jozef Orlovský  
riaditeľ odboru metrológie  
ÚNMS SR

**Príloha Dodatku č. 1 zo dňa 15.04.1997**  
k Rozhodnutiu o schválení typu meradla  
TSQ 141/95 - 177 zo dňa 23.01.1996

*Typ meradla :* Výdajné stojany na kvap. palivá radu **Eurotron Spectra** a **EUMPD**  
(s elektrickým počítadlom typu CoCa)  
*Výrobca :* **Schlumberger**, Retail Petroleum Systems  
Industrieweg 5, NL - 5531 AD Bladel (Holandsko).

Predmetom Dodatku č. 1 sú nasledujúce zmeny prílohy k Rozhodnutiu TSQ 141/95 - 177 :

I. Príloha sa dopĺňa v časti :

2. Popis meradla, bod 2.3. Počítadlo, celý pôvodný text sa označí ako odsek 2.3.1. *Počítadlo typu ZSR 83.*
2. Popis meradla, bod 2.3. Počítadlo, o nový odsek 2.3.2 tohto znenia :

*2.3.2. Počítadlo typu CoCa*

Elektrické počítadlo fy Schlumberger typu *CoCa* (Common Calculator) znázornené na obr. 3, s blokovou schémou zapojenia podľa obr. 4. Počítadlo sa skladá z :

- mikroprocesorovej jednotky CCM s pamäťou pre program a dáta,
- užívateľských modulov UIM (rozhraní pre zobraz. jednotky),
- jednej až štyroch zobrazovacích jednotiek typu  
FE (elektromechanické klapkové displeje Ferranti-Packard),  
LED, alebo  
LCD,
- dvoch modulov hydrauliky HIM, z ktorých každý obsahuje 2 dvojité čítače a je schopný spracovávať všetky signály potrebné pre súčasný výdaj dvoch produktov na jednej strane stojana,
- jedného až troch dvojítych ovládačov hydrauliky DHO (výkonových modulov ovládajúcich elektromotory čerpadiel, kontakty výdajných pištolí, elektromagnetické ventily a tlačítka),
- externých modulov EXM, obsahujúcich hardwarový interface na ovládanie indikátorov druhu pohonnej hmoty a iných prídavných zariadení,
- sériovej zbernice DIPNET, zabezpečujúcej komunikáciu s jednotlivými perifériami,
- infračerveného diaľkového ovládania IRM,
- napájacieho zdroja PMU s internou dobíjateľnou zálohovacou batériou,
- komunikačných rozhraní (1 x RS 485, 2 sériové a 1 paralelný port).

Počítadlo môže byť vybavené prídavným modulom typu OCM na pripojenie

- špecifického samoobslužného zariadenia,
- zariadenia na odsávanie plynov a pár,



- modulu VAM (výstup objemových a cenových impulzov).

Jednotlivé komponenty počítadla sú vyhotovené podľa výkresov :

Názov	Označenie	Číslo výkresov
Bloková schéma	-	obr. 4
Elektrické zapojenie	-	9214911485, 9214911470, 9214911479, 9214911489, 9214911497, 9214911499
Mikroprocesorová jednotka	CCM	CCM 1 8003101 Rev 4.1 COC 0E 010 Rev 4.1, COC 0E 040
Ovládač hydrauliky	DHO	COC 0E 038
Zobrazovacia jednotka LCD	UIM LCD	COC 0E 016
Zobrazovacia jednotka FE	UIM FE	COC 0E 012
Indikátor produktu LED	LED	COC 0E 021
Napájaci zdroj	PMU	COC 0E 037, 9210520590, 9210520564
Prídavný modul	OCM	COC 0E 011

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

Diagram toku dát v počítadle je na obr. 5. Komparátor umiestnený v module hydrauliky (HIM) prijíma fázovo posunuté impulzy z obidvoch kanálov vysielateľa, priebežne ich porovnáva a každý chýbajúci, resp. poruchový impulz si pamätá ako dielčiu chybu. Ak počet dielčích chýb presiahne dovolenú hodnotu, odmer sa preruší a zobrazí sa príslušné chybové hlásenie.

Vydávaný objem kvapaliny sa zobrazuje spolu s jednotkovou cenou a priebežne vypočítavanou cenou za odohrané množstvo na 7 - segmentových displejoch zobrazovacej jednotky. Po ukončení každého odmeru sa objem i cena pripočítajú do interných registrov (elektronických totalizátorov).

Pracovná pamäť procesora a displeje sú chránené proti výpadku siete Li- batériou, ktorá zabezpečuje zachovanie dát o odmere pri výpadku napájania. Pri poruche, ktorá by mohla ovplyvniť merané hodnoty, alebo výsledok merania, počítadlo vydávané miesto uzatvorí, vypne motor čerpadla a na zobrazovacej jednotke zobrazí číselný kód poruchy vo formáte E m xx, kde E je znak chyby, m číslo modulu, ktorý chybu spôsobil, a xx je identifikačný kód chyby.

Počítadlo sa obsluhuje tlačítkami IR-modulu (diaľkového ovládania), ktoré umožňujú prestaviť jednotkovú cenu, vyvolať obsahy interných registrov objemu a ceny, a nastavovať parametre počítadla.

Podrobný popis počítadla, jeho obsluha, význam parametrov a chybových hlásení je uvedený v :

- manuáli výrobcu "CoCa 1.1. functional description" zo dňa 16.07.1996,
- užívateľskom manuáli "European Calculator for Fuel Dispenser. User Manual" č. PRO-U-1-EN-0594 (posledná revízia dňa 11.10.1995), a
- servisnom manuáli "CoCa Service Manual" zo dňa 04.05.1995.

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

### 3. Základné metrologické a technické údaje , o tieto parametre počítadla typu *CoCa*

#### Parametre elektrického počítadla typu *CoCa* :

Napájanie :	220 V , + 10 % - 15 %
Príkonnosť :	160 VA
Prevádzková teplota :	- 25 až + 55 °C
Relatívna vlhkosť :	max. 93 % pri 55 °C
Mikroprocesor :	INTEL 8051 (8 alebo 16 bitový)
Verzia softwaru :	3.20, 3.24
Interné totalizátory	
- objem	12 čítačov (jeden pre každý vysielateľ) 10 - miestne, hodnota dielika 0.01 dm <sup>3</sup>
- cena	12 čítačov (jeden pre každý vysielateľ) 10 - miestne, hodnota dielika 1 Sk
Impulzný vstup :	max. 12 dvojkanálových vysielateľov
Frekvencia impulzov :	max. 600 imp/s
Hodnota impulzu :	5 cm <sup>3</sup>
Zobrazovacie jednotky :	
- typ	7-segmentové displeje typu LCD, LED alebo FE
- počet	max. 4
- objem	0.01 až 9999.99 dm <sup>3</sup>
- cena	0.1 až 99999.9 Sk
- jednotková cena	0.01 až 99.99 Sk/dm <sup>3</sup>

### 4. Skúška, ad b) *Skúšky pri overovaní*, o odsek :

Elektrické počítadlo typu *CoCa* sa overuje spolu s výdajným stojanom, pre ktorý je určené. Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla sa v rámci vonkajšej prehliadky a skúšky správnej činnosti výdajného stojana vykoná

- kontrola softwarovej verzie počítadla,
- preskúšanie chybových hlásení (námatkovo, simuláciou poruchy),
- kontrola stavov interných registrov objemu a ceny,
- kontrola nastavenia počtov potlačených a chybných impulzov (nastavené hodnoty nesmú presahovať 2 % najmenšieho odmeru).



5. Údaje na meradle, bod 5.3 ad b), o typ *CoCa*

6. Overenie, o nový bod 6.4 tohto znenia :

6.4 na počítadle typu *CoCa* :

- a) skrinka každej zobrazovacej jednotky (obr. 6) ..... 2 x
- b) spojenie krytu so základňou počítadla (obr. 7 a 8) ..... 2 x alebo 3 x
- c) štítok počítadla ..... 1 x

II. Príloha sa mení v časti :

2. Popis meradla, bod 2.4. Počítadlo, celý tento bod sa ruší.



Skúšku vykonal : I. Chren  
vedúci lab. 282



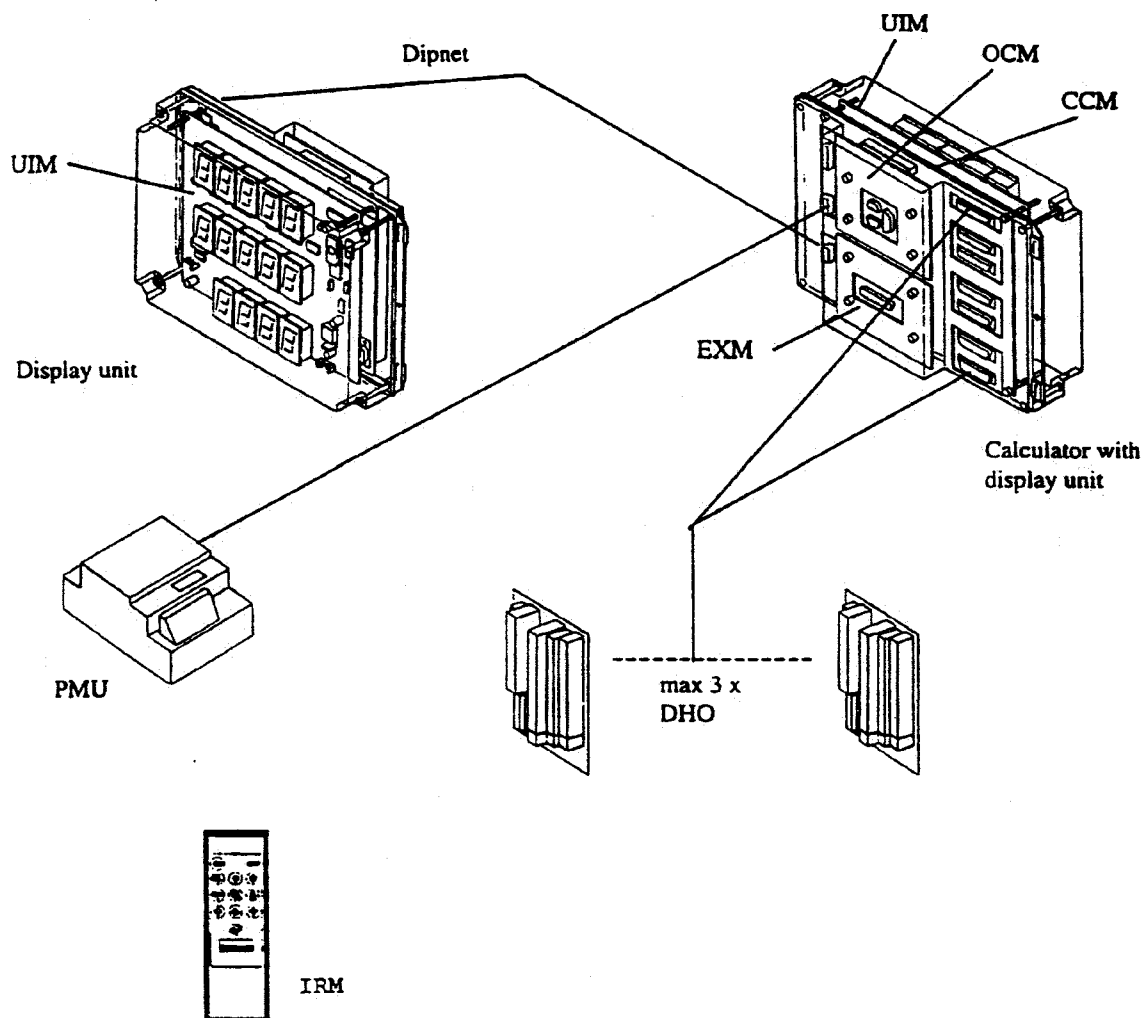
Ing. Igor Peter  
riaditeľ odboru 280



Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
riaditeľ SMÚ

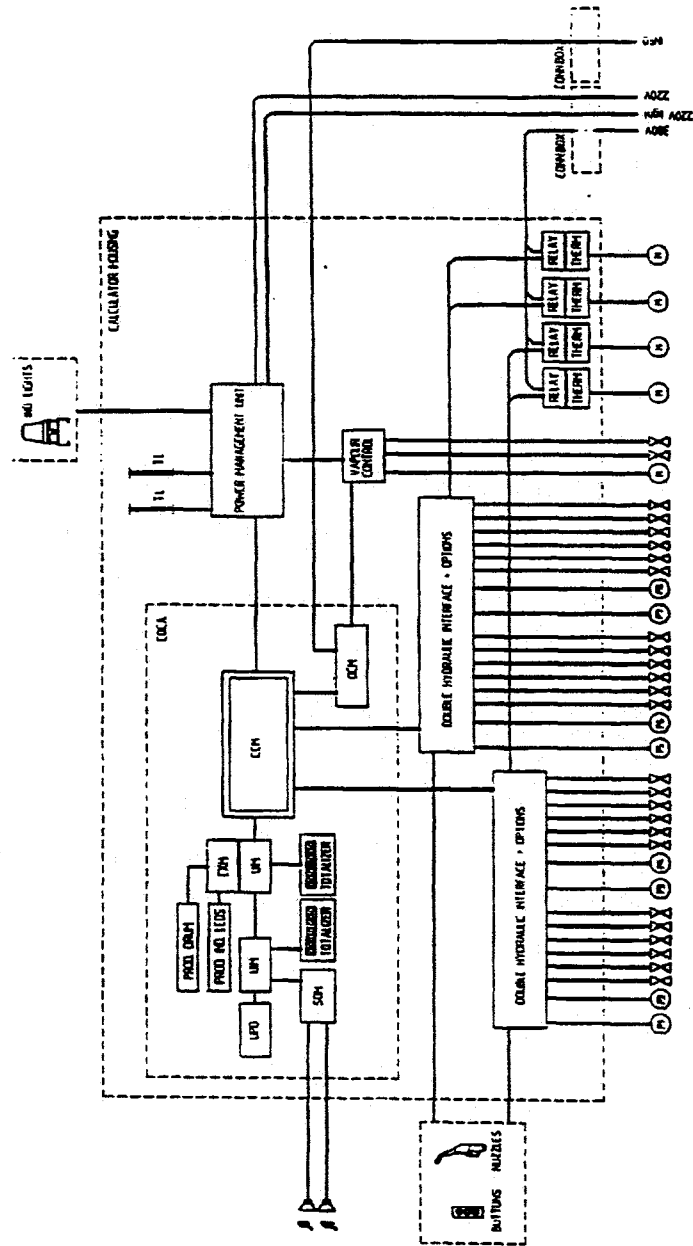
V Bratislave dňa 15.04.1997



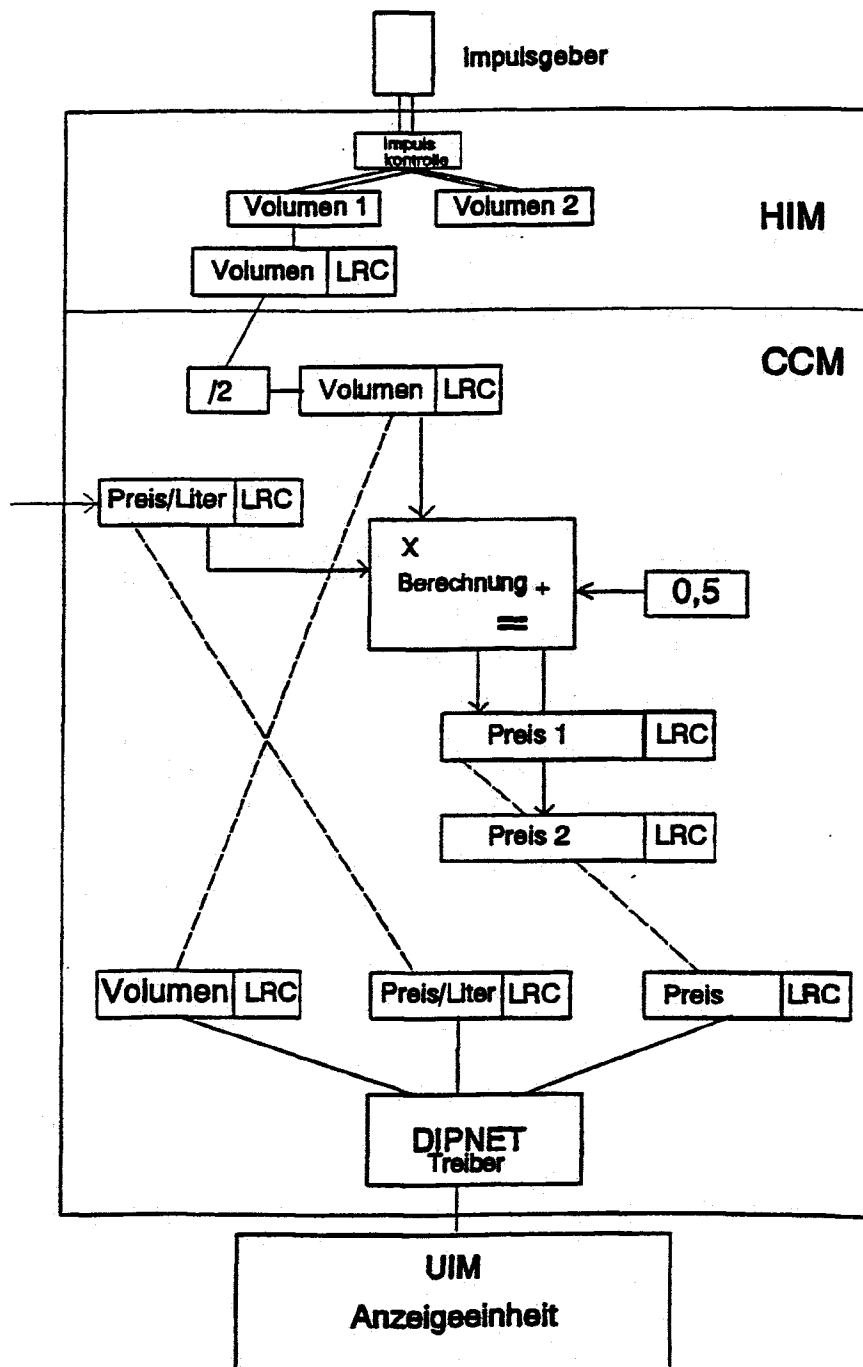


Obr. 3 : Elektrické počítadlo fy Schlumberger typu CoCa



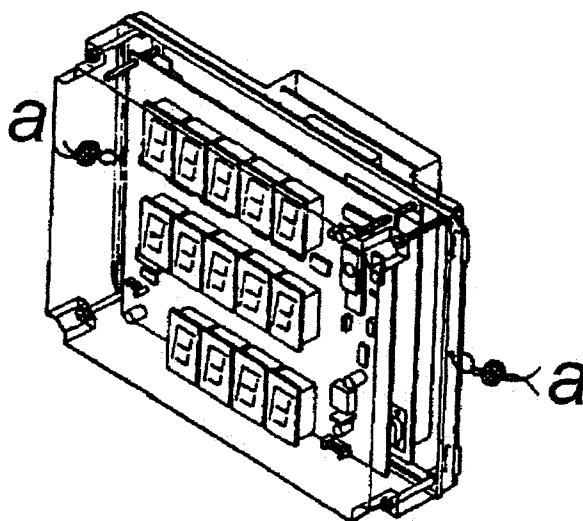


Obr. 4 : Bloková schéma zapojenia počítača CoCa

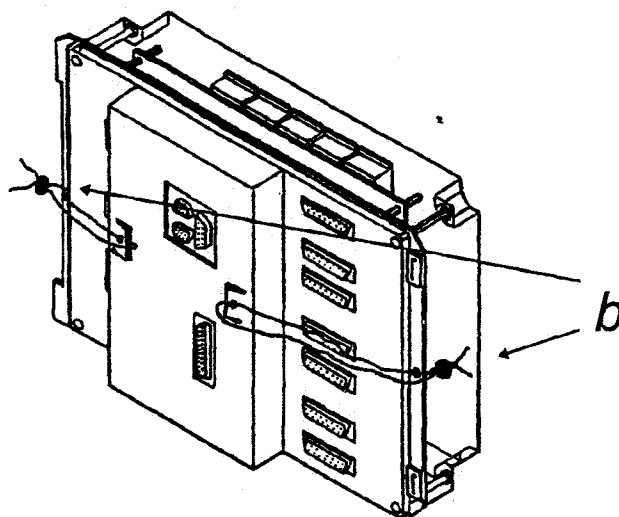


Obr. 5 : Prúdový diagram toku dát v počítadle CoCa

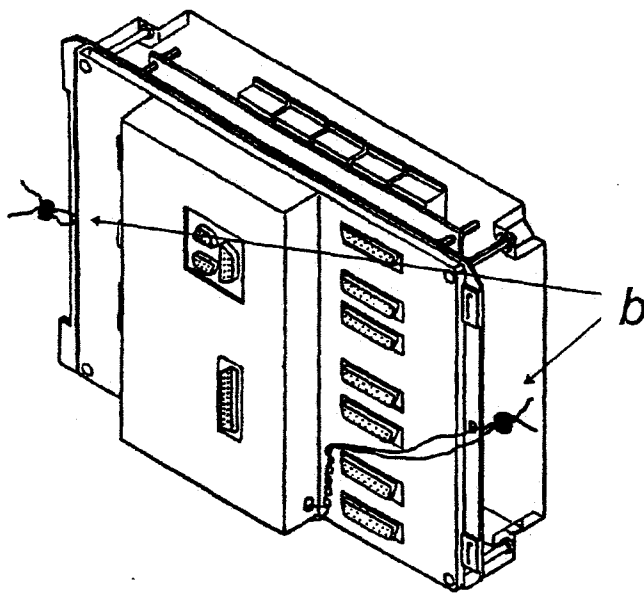
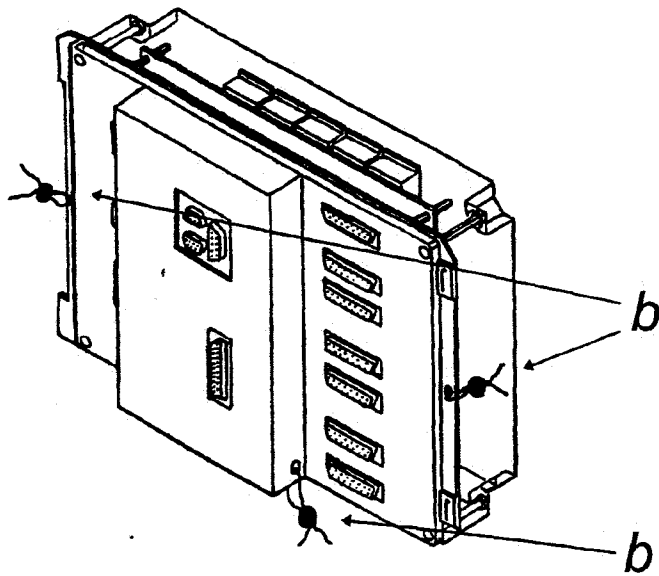




Obr. 6 : Plombovanie zobrazovacích jednotiek počítadla CoCa



Obr. 7 : Plombovanie počítadla typu CoCa s hliníkovou základňou



Obr. 8 : Dva spôsoby plombovania počítadla typu *CoCa*  
so základňou z galvanizovaného oceľového plechu