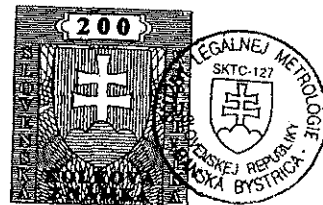
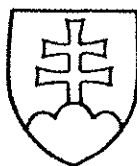


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY
ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320085/127/141/99-330

zo dňa 23. 04. 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 výrobkov na návrh výrobcu o vykonanie

nepovinnej certifikácie výrobku

vydáva podľa § 24c a 26 tohto zákona a §4 vyhlášky Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 246/1995 Z.z., o certifikácii výrobkov toto rozhodnutie.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Výrobok (názov a typ) | Výdajné stojany na kvapaliny radu MPD...M
fy Tankanlagen Salzkotten |
| 2. Číselný kód colného sadzovníka | 902610
902820 |
| 3. Prihlasovateľ | Tankanlagen Salzkotten, GmbH,
Ferdinand-Henze Straße 9, D 33154 Salzkotten, SRN |
| 4. IČO | DE 126227312 |
| 5. Výrobca (krajina) | Tankanlagen Salzkotten, GmbH,
Ferdinand-Henze Straße 9, D 33154 Salzkotten, SRN |
| 6. IČO (resp. kód krajiny) | DE 126227312 |

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 obehu 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. C96/99 zo dňa 15. 03. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

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

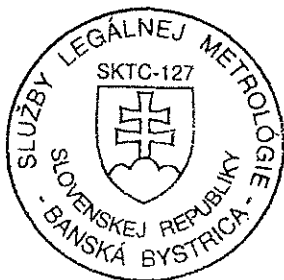
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

Prihlasovateľ má právo prikladať kópiu certifikátu ku každej dodávke výrobkov.

Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie: od 23. 04. 1999 do 23. 04. 2009

P o u č e n i e : Proti tomuto rozhodnutiu môže prihlasovateľ podať odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu 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 9 strán textu a 8 strán obrazových príloh.



Jozef S l a m k a
vedúci štátnej skúšobne SKTC - 127

Výdajné stojany na kvapaliny fy Tankanlagen Salzkotten radu MPD ... M

1. Základné údaje

Výrobca : Tankanlagen Salzkotten, GmbH
Ferdinad - Henze Straße 9
D - 33154 Salzkotten (SRN)

Dodávateľ : Tankanlagen Salzkotten, GmbH
Ferdinad - Henze Straße 9
D - 33154 Salzkotten (SRN)

Identifikačné číslo typu meradla : 141/99 - 330

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Výdajný stojan radu MPD...M (tzv. *Multiplex*) je určený na meranie pretečeného objemu kvapalných palív s dynamickou viskozitou od (0,5 do 20) mPa.s (okrem kvapalných plynov) a používa sa pri ich výdaji do motorových vozidiel. Vyznačuje sa tým, že na meranie rôznych druhov palív (napr. bezolovnatých benzínov Normal, Super a Super Plus, alebo Euro Super) sa používa to isté prietočné meradlo.

Výdajný stojan pozostáva z čerpacích monobiokov (pozície 1÷3 na obr. 3) s odlučovačmi, poháňaných elektromotormi, vstupného bloku ventilov (4÷6 a 11÷13), prietočných meradiel (7, 14) s vysielacími impulzov, výstupného rozdeľovača, výstupných elektromagnetických ventilov, kontrolných priezorov a výdajných hadíc s výdajnými pištoľami (15 ÷ 17 a 18 ÷ 20).

V stojanoch s monoblokmi typu ZPA ... (pozri bod 2.3.1) sa kontrolné priezory nevyžadujú. Vonkajší vzhľad stojana je na obr. 1.

Certifikát sa vzťahuje na tieto typy stojanov (prehľad typov je na obr. 2) :

Typ stojana MPD ...	Počet monobiokov	Počet meračov	Počet výdajných hadíc
1/2/2 M ...	2	1	2
2/2/4 M ...	2	2	4
1/3/3 M ...	3	1	3
2/3/6 M ...	3	2	6
2/3/3 M .. DK	3	2	3
4/3/6 M .. DK	3	4	6
2/4/4 M .. DK	4	2	4
4/4/8 M .. DK	4	4	8



Stojany typov *MPD ... M.. DK* navyac obsahujú jeden hydraulický modul na výdaj nafty.

Výdajné stojany môžu byť vybavené odsávacím zariadením, ktoré odvádza benzínové pary z plnenej nádrže motorového vozidla späť do zásobníka čerpacej stanice. V stojane s odsávacím zariadením je hadica dvojité koaxiálna, s prípojkou typu *ZAF* pre napojenie odsávacieho zariadenia, a výdajná pištoľ je nahradená typom *GRV 3*. Odsávacie zariadenie je hydraulicky oddelený a nezávisle pracujúci systém.

Stojany môžu byť inštalované v centrálnom (tzv. tlakovom) napájacom systéme, kde spoločným zdrojom prietoku je ponorné čerpadlo umiestnené v podzemnej nádrži čerpacej stanice. Hydraulické jednotky takýchto stojanov neobsahujú vlastné čerpadlá, elektromotory ani odlučovače (monobloky).

2.2. Princíp činnosti

Množstvo pretekajúceho (vydávaného) kvapalného paliva merané objemovou metódou sa vo vretenovom prietočnom meradle premieňa na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa Hallovými snímačmi transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v počítadle a výsledky merania (pretečený objem a cena) sa zobrazujú na displejoch počítadla. Druhy kvapalín sa prepínajú ventilmi pred a za meradlom. Zdvihnutie pištole má za následok zapnutie motora čerpadla prislúchajúceho zvolenému produktu, zobrazenie jednotkovej ceny a aktiváciu príslušných ventilov. Ventily zabezpečujú, že k danej výdajnej hadici je pripojené iba jedno čerpadlo. V kľudovom stave sú všetky ventily uzavreté.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1. Čerpací monoblok s odlučovačom (obr. 6)

Typ *ZP 2180*, *ZPA 2180*, *ZP 2180/90*, alebo *ZPA 2180/90*, vyhotovený podľa výkresov č. 120080230 zo dňa 25.09.97 a č. 120073474 z 11.12.95. Rez monobloku s odlučovačom je na obr. 6. Monoblok sa skladá z hliníkového telesa s vekom, v ktorom sú umiestnené :

- sitový filter (8) s jemnou vložkou zachytávajúcou mechanické nečistoty od 10 μm pre benzíny, resp. od 30 μm pre nafty,
- pružinový spätný ventil (3),
- zubové čerpadlo (1) s maximálnym prietokom
 - 85 dm^3/min pre typy *ZP / ZPA 2180*, alebo
 - 90 dm^3/min pre typy *ZP / ZPA 2180/90*,
- pružinový pretlakový ventil zaradený v obtoku čerpadla na reguláciu prevádzkového tlaku; otvárací pretlak sa nastavuje zmenou predpätia pružiny pomocou dotlačácej matice, ktorá je zvonka prístupná po demontáži viečka,
- dve vírové trubice (4) s tangenciálnym vtokovým hrdlom, ktorým sa pretekajúca kvapalina uvádza do rotácie, čím sa z nej oddeľuje vzduch a plyny, ktoré sú dýzami (11) odvádzané do priestoru pod zvon (12) v komore (13), ktorá je prepodom (20) spojená s



- plavákovou komorou (17); odvzdušená kvapalina preteká otvormi (5) do tlakovej komory (6), a odtiaľ do meradla,
- zvon (12) s kalibrovanými otvormi (19) na vyrovnávanie tlaku, ktorý je vybavený magnetkou (21) a dištančným krúžkom (22), tvoriacim doraz zvona, a zároveň aj vyvažovacie závažie (má hmotnosť ca 6 g pre benzíny a ca 27 g pre naftu),
 - plaváková komora (17) vybavená plavákom (16) s ihlovým ventilom (18), udržiavajúcim konštantnú výšku hladiny kvapaliny v komore; kvapalina z ventilu je vedená prepojovacím kanálom späť na saciu stranu čerpadla,
 - tlaková komora (6),
 - odvzdušňovací otvor vo veku odlučovača, ktorý slúži na odvedenie vzduchu z komôr (13) a (17) v prípade upchatia vypúšťacieho hrdla (23).

Monobloky typov ZPA .. majú vo veku zabudovaný magnetický spínač (jazýčkové relé - 10), ktorý ovláda elektromagnetický ventil za prietočným meradlom.

Malé množstvá vzduchu a plynov, obsiahnuté v meranej kvapaline pri bežnej prevádzke stojana, sa kontinuálne odlučujú vo vírových trubiciach (4) a odvádzajú cez vyrovnávacie otvory (19) na zvone (bez zmeny polohy zvona) do komory (13) resp. plavákovvej komory (16), a odtiaľ sa odvádzajú vypúšťacím hrdlom (23).

Pri väčších množstvách vzduchu a plynov (napr. pri poruche) vyrovnávacie otvory už nestačia odvádzat' plyny spod zvona, ktorý sa pôsobením vztlakovej sily zodvihne a magnetkou (21) rozopne kontakt magnetického spínača (10), čím sa elektromagnetický ventil za meradlom zatvorí. Čerpadlo ostáva v prevádzke - prebieha vypúšťanie vzduchu a plynov. Po odvzdušení kvapaliny sa zvon (12) vráti do pôvodnej polohy, magnetka (21) sa oddiali od spínača (10), ktorý opäť zopne elektrický obvod ventilu a tento uvoľní prietok kvapaliny meradlom.

2.3.2. Vstupný blok ventilov a výstupný rozdeľovač (obr. 4 a 5)

Druh meranej kvapaliny sa prepína elektromagnetickými ventilmi umiestnenými pred a za prietočným meradlom. Ventily zabezpečujú, že počas merania je k danej výdajnej hadici pripojené len jedno čerpadlo. V kludovom stave sú všetky ventily uzavreté. Konštrukcia vstupného bloku ventilov a výstupného rozdeľovača zodpovedá popisom výrobcu z 11.02.97, 20.02.97 a 20.06.97. Sú vyhotovené podľa výkresov :

výkres číslo	názov
140 620 670	Ventilblock 2-fach
140 620 830	Meßblock 2-fach für 1 Produkt
140 620 160	Ventilblock 6-fach für 2x3 VK Produkte
140 620 230a	Meßblock 6-fach für 3 VK Produkte

Rez vstupným blokom ventilov pre 2 x 3 produkty je znázornený na obr. 4 a rez výstupným rozdeľovačom pre tri hadice (tri produkty) je na obr. 5.



2.3.3. Prietočné meradlo (obr. 7)

Dvojvretenové prietočné typu *Ecometer* schválené pod číslom 141/99 - 327, s integrovaným dvojkanálovým Hailovým vysielateľom impulzov typu *ME 01-02* fy *Eltomatic*, Pandrup (Dánsko). Meradlo nemá mechanické justovacie zariadenie. Justuje sa elektronicky zmenou hodnoty impulzu v počítadle, alebo kontroléri.

2.3.4. Počítadlo

Elektrické fy *TS* typu *EC 2000* schválené pod číslom TSQ 141/94 - 109, ktorého zobrazovacia jednotka s displejmi typu *FP* alebo *LCD* (Lafon) obsahuje :

- 5 - miestny údaj objemu s hodnotou dieľka 0.01 dm^3 ,
- 5 - miestny údaj ceny s hodnotou dieľka 0.1 Sk a
- 4 - miestny údaj jednotkovej ceny s hodnotou dieľka 0.01 Sk .

V stojanoch obsahujúcich iba jedno alebo dve prietočné meradlá sa môže namiesto ovládača hydrauliky *EC 2000 HC* použiť hydraulický kontrolér typu *HC 396*.

Povolené je použitie aj iných certifikovaných, alebo typovo schválených elektrických počítadiel, ktorých vstupy sú kompatibilné s výstupnými parametrami vysielateľa impulzov.

Pri použití počítadiel, ktoré nedovoľujú meniť hodnotu impulzu, musí byť medzi prietočné meradlo a počítadlo zaradený kontrolér impulzov, ktorým sa meradlo elektronicky justuje a hodnota impulzov pre počítadlo sa upravuje na 10 cm^3 (t.j. $100 \text{ impulzov/dm}^3$).

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

2.3.5. Kontrolér impulzov

Kontrolér typu *IPC114* slúži na justáž a prispôsobenie impulzného výstupu vretenového merača starším typom počítadiel, ktoré neumožňujú meniť hodnotu impulzu.

Kontrolér vzorkuje s frekvenciou asi 10 kHz vstupné impulzy, pričom rozpoznáva ich sled, t.j. smer otáčania merača, ako aj chýbajúce impulzy. Každý impulz (vzostupná a zostupná hrana) sa pomocou korekčného súčiniteľa prepočítava v reálnom čase na impulz s hodnotou 10 cm^3 , a tento sa s príslušným fázovým posunutím odosiela cez dvojkanálový výstup k počítadlu.

Korekčný súčiniteľ je uložený v pamäti EEPROM a jeho platnosť sa kontroluje pomocou kontrolného súčtu a medzných hodnôt. V prípade poruchy, ako aj pri chýbajúcom vstupnom impulze, sa výstupný impulz potlačí - toto umožňuje pripojenému počítadlu vyhodnocovať prijímané impulzy obvyklým spôsobom. Podrobný popis kontroléra je v manuáli výrobcu "Impulscontroller IPC114" zo dňa 01.09.1997.



2.3.6. Zariadenie na odsávanie plynov a pár (obr. 8)

Odsávacie zariadenie typu *VRS 125*, pozostávajúce z piestovej vývevy typu *GR 125* s dvojčinným piestom, poháňanej elektrickým servomotorom, a elektronickej riadiacej jednotky typu *MVRC*.

Riadiaca jednotka spracováva objemové impulzy z meradla a ovláda servomotor vývevy. V pamäti jednotky je uložená experimentálne zistená prietočná charakteristika vývevy, t.j. závislosť prietoku pár na otáčkach servomotora, hodnota impulzu z vysielача prietočného meradla a korekčný faktor pre skúšku odsávacieho zariadenia vzduchom. K jednej riadiacej jednotke možno pripojiť obe výdajné strany stojana (dve počítadlá a dve vývevy). Guličkový uzatvárací ventil umiestnený vo výdajnej pištoli zabezpečuje, že pary sú odsávané len z pracujúcej pištoly.

Množstvo odsávaných pár sa plynule reguluje otáčkami servomotora, ktoré nastavuje riadiaca jednotka v závislosti na frekvencii impulzov z vysielача prietočného meradla.

3. Základné technické a metrologické údaje

Typ výdajného stojana			<i>MPD 1/2/2 M</i> až <i>MPD 4/4/8 M .. DK</i>
Maximálny prietok *	Q_{max}	dm ³ /min	40 ÷ 80
Minimálny prietok *	Q_{min}	dm ³ /min	2 ÷ 8
Najmenší odmer	V_{min}	dm ³	2 alebo 5
Cyklický objem	V_c	cm ³	11.11
Menovitá svetlosť	DN	mm	20
Menovitý tlak	PN	MPa	0.35
Merané kvapaliny	-	-	kvapalné palivá
Dyn. viskozita kvapaliny	μ	mPa.s	0.5 ÷ 20
Teplota kvapaliny	t	°C	- 10 až + 50
Dovolená chyba stojana	δ_{dov}	%	± 0.5

*Dovolené sú len hodnoty maximálneho prietoku Q_{max} v krokoch po 5 dm³/min a minimálneho prietoku Q_{min} v krokoch po 1 dm³/min, pre ktoré platí :

$$\frac{Q_{max}}{Q_{min}} \geq 10$$

Objem mŕtveho priestoru, v ktorom dochádza ku zmiešavaniu produktov, nesmie prekročiť 5 % z hodnoty najmenšieho odmeru, t. j. môže byť najviac



100 cm³ pre $V_{\min} = 2 \text{ dm}^3$
250 cm³ pre $V_{\min} = 5 \text{ dm}^3$

Mŕtvy objem trojitého vstupného bloku ventilov, výstupného rozdeľovača (trojitého) a prietochného meradla s vysielačom impulzov je podľa vyhotovenia 86.9 cm³ alebo 150.6 cm³.

Parametre odsávacieho zariadenia typu *VRS 125* :

Max. dovolený prietok kvapaliny	dm ³ /min	45
Max. protitlak vo vratnom potrubí	kPa	15
Rozsah nastavenia sacieho pomeru**	%	95 ÷ 105
Korekčný súčiniteľ pre stanovenie sacieho pomeru vzduchom <i>k</i>	-	1.07

** Sací pomer je daný vzťahom :

$$\beta = \frac{V_p}{V_k} \cdot 100$$

kde V_p je objem odsatých pár pri atmosférickom tlaku a
 V_k objem vy danej kvapaliny.

4. Skúška

4.1. Miesto vykonania skúšok

Skúšobňa fy *Tankanlagen Salzkotten GmbH* v Salzkottene (NSR).

4.2. Použité metódy

a) odborné posúdenie rozhodnutí o schválení typu meradla :

- č. 1.32.1-5.222-TAS 93.73 (Z 5.222/93.73), Dodatok č. 4 zo dňa 10.05.1996, vydal PTB Braunschweig,
- č. 1.32.1-5.222-TAS 93.73 (Z 5.222/93.73), Dodatok č. 6 zo dňa 03.12.1996, vydal PTB Braunschweig,
- č. 1.32 - 96000168 (Z 5.247/97.03) zo dňa 30.05.1997, vydal PTB Braunschweig,
- č. 1.32 - 97000084 (Z 5.101/97.01) zo dňa 20.06.1997, vydal PTB Braunschweig,
- č. PF/8332 zo dňa 05.03.1998 (Certifikát OIML), vydal NMI Dordrecht,
- č. E192 zo dňa 02.02.1996, zahrňuje E192/1 až E192/9 (Osvedčenia ES) pre čerpacie monobloky *FPA*, *ZP* a *ZPA*, vydal NMI Dordrecht,
- č. PF/7817 zo dňa 12.09.1997 (Certifikát OIML) pre odlučovače *ZP* a *ZPA*, vydal NMI Dordrecht,

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 10 dm³ a 50 dm³ fy TS v Salzkottene.

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), OIML R 117 a OIML R 118 v častiach týkajúcich sa cestných meracích zostáv.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole SLM SR č. 07/320/99 zo dňa 22. apríla 1999.

5. Údaje na meradle

5.1. Na štítku každého prietochného meradla sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu (TS),
- b) typ meradla (*Ecometer*),
- c) výrobné číslo,
- d) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1)
- e) identifikačné číslo typu meradla (141/99 - 327).

5.2. Na štítku každého čerpacieho monobloku sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ monobloku (*napr. : ZPA 2180/90*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) maximálny prietok odlučovača,
- e) maximálny a minimálny tlak,
- f) druh meranej kvapaliny (*napr. nafta*),
- g) európska značka schválenia typu (E 192).

5.3. Na výdajnom stojane sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,



- b) typ stojana (napr. : *SMPD 2/2/4 M...*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) výrobné čísla zabudovaných prietochných meradiel,
- e) druh meranej kvapaliny,
- f) cyklický objem (V_c),
- g) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- h) najmenší odmer (V_{min}),
- i) menovitý tlak (PN),
- i) certifikačná značka (podľa STN 01 5200-1),
- j) identifikačné číslo typu meradla (141/99 - 330).

Pri stojanoch obsahujúcich iba jeden prietochný merač (typy *MPD 1/2/2 M* a *MPD 1/3/3 M*) môžu byť údaje podľa bodov 5.1 a 5.3 združené na jednom spoločnom štítku.

5.4. Na počítadle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ počítadla,
- c) výrobné číslo a rok výroby.
- d) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/94-109 pre počítadlo typu *EC 2000*)

5.5. Na každej zobrazovacej jednotke počítadla sú uvedené vedľa údajov

- ceny nápis *CENA* alebo *CELKOM* a jednotka *Sk*,
- objemu nápis *VÝDAJ* a jednotka *litrov* alebo dm^3 ,
- jednotkovej ceny nápis *Cena za liter* alebo *Cena za 1 dm³* a jednotka *Sk*.

6. Overenie

6.1. Vretenové prietochné meradlá sa overujú (pri oddelenom skúšaní) podľa PNÚ 1410.2, kompletný výdajný stojan sa overuje podľa metodiky SLM SR č. 1/95. Okrem skúšok predpísaných pri overovaní meradla, sa odporúča skontrolovať a do kmeňového listu meradla zaznamenať nastavenú hodnotu korekčného súčiniteľa (v počítadle, resp. kontroléri).

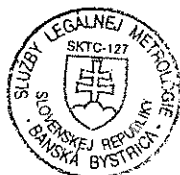
Do vydania osobitných predpisov pre skúšanie odsávacích zariadení sa tieto prídavné zariadenia neoverujú. Pri overovaní výdajného stojana sa vykoná len funkčná skúška odsávacieho zariadenia a námatkovo sa pri dvoch prietokoch Q_1 a Q_2 skontroluje hodnota sacieho pomeru β , ktorá má byť :

$$Q_1 = (0.8 \text{ až } 1) Q_{max}$$
$$Q_2 = \text{cca } 0.5 Q_{max}$$

$$\beta_2 = (90 \text{ až } 110) \%$$

$$\beta_2 \leq 110 \%$$

$$\text{pričom } (\beta_2 - \beta_1) \leq \pm 10 \%$$



6.2. Na vyhovujúcom výdajnom stojane sa štátnymi overovacími značkami (P = previazanou plombou, S = samolepkou) zaistí :

- na každom prietočnom meradle (obr. 9)

- a) hlava s telesom merača a vysielateľom 1 x P
- b) neodnímateľnosť štítku 1 x P alebo S

- na každom čerpacom monobloku typu ZPA ... (obr. 10)

- c) magnetický spínač s vekom a štítkom monobloku 1 x P

- na každom kontroléri typu IPC 114 (obr. 11) :

- d) veko skrinky kontroléra 1 x P
- e) štítok kontroléra 1 x P alebo S

Hlavnou overovacou značkou je overenie ad b).

Elektrické počítadlo EC 2000 (s hydraulickým kontrolérom typu EC 2000-HC, alebo HC 396, a zobrazovacími jednotkami typu FP, alebo LCD) sa zaistí overovacími značkami na miestach určených v Osvedčení o schválení typu TSQ 141/94-109.

Štítok výdajného stojana sa zaistí jednou overovacou značkou.

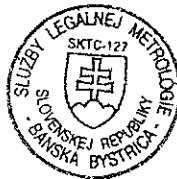
7. Čas platnosti overenia meradiel

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

8. Vzorky meradiel

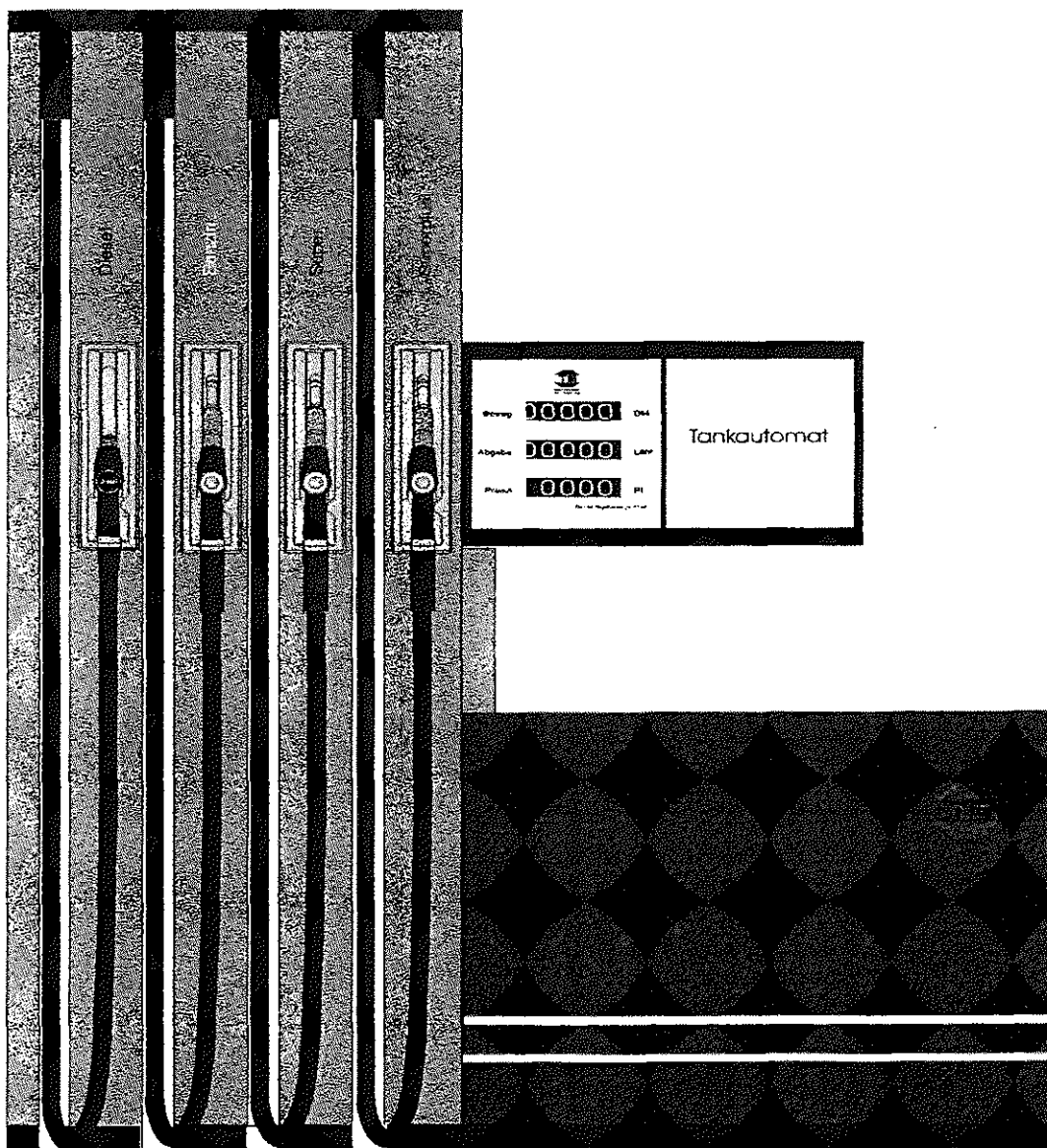
Vzorka výdajného stojana nebola vyžiadaná. Technická dokumentácia je uložená v SLM SR Banská Bystrica.

Dátum vydania : 23.04.1999



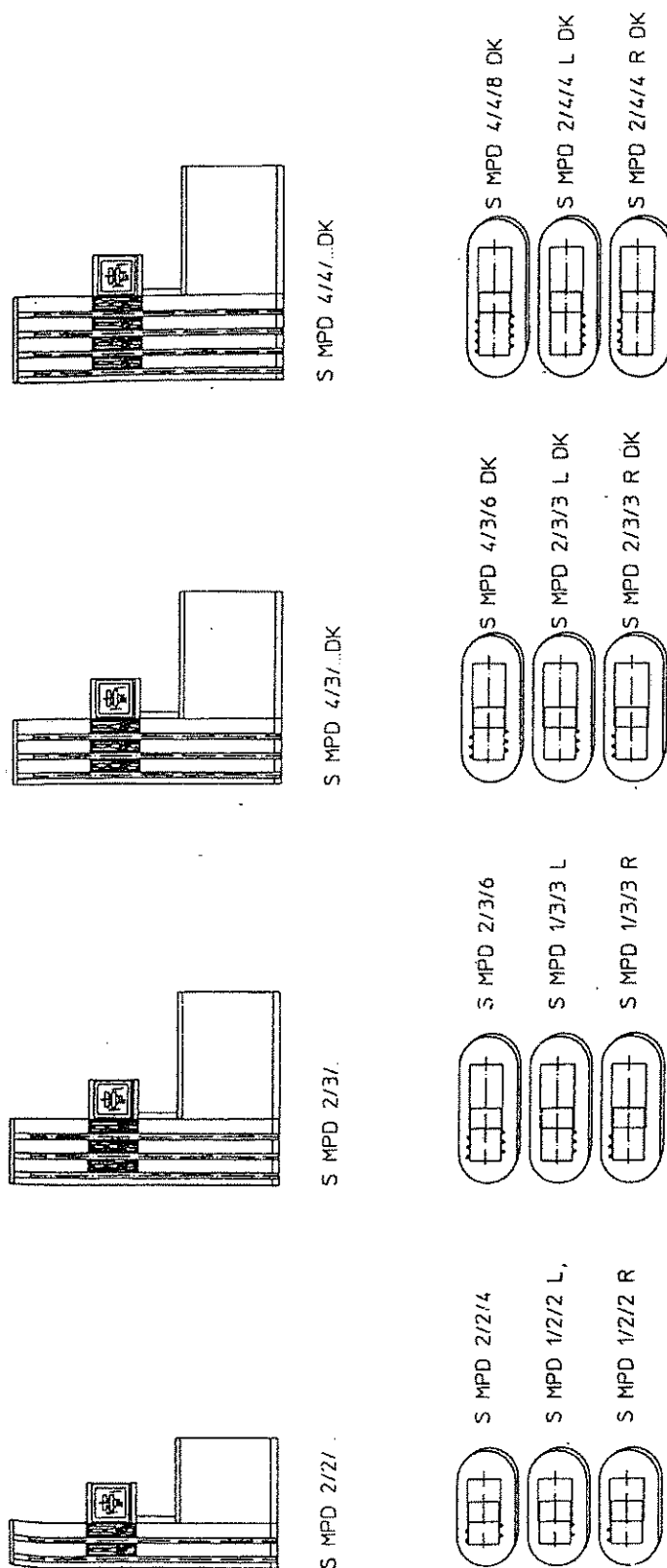
Skúšky vykonal : I. Chren

Prílohu schválil : RNDr. Irena Stingl
riaditeľka MP SLM SR Banská Bystrica



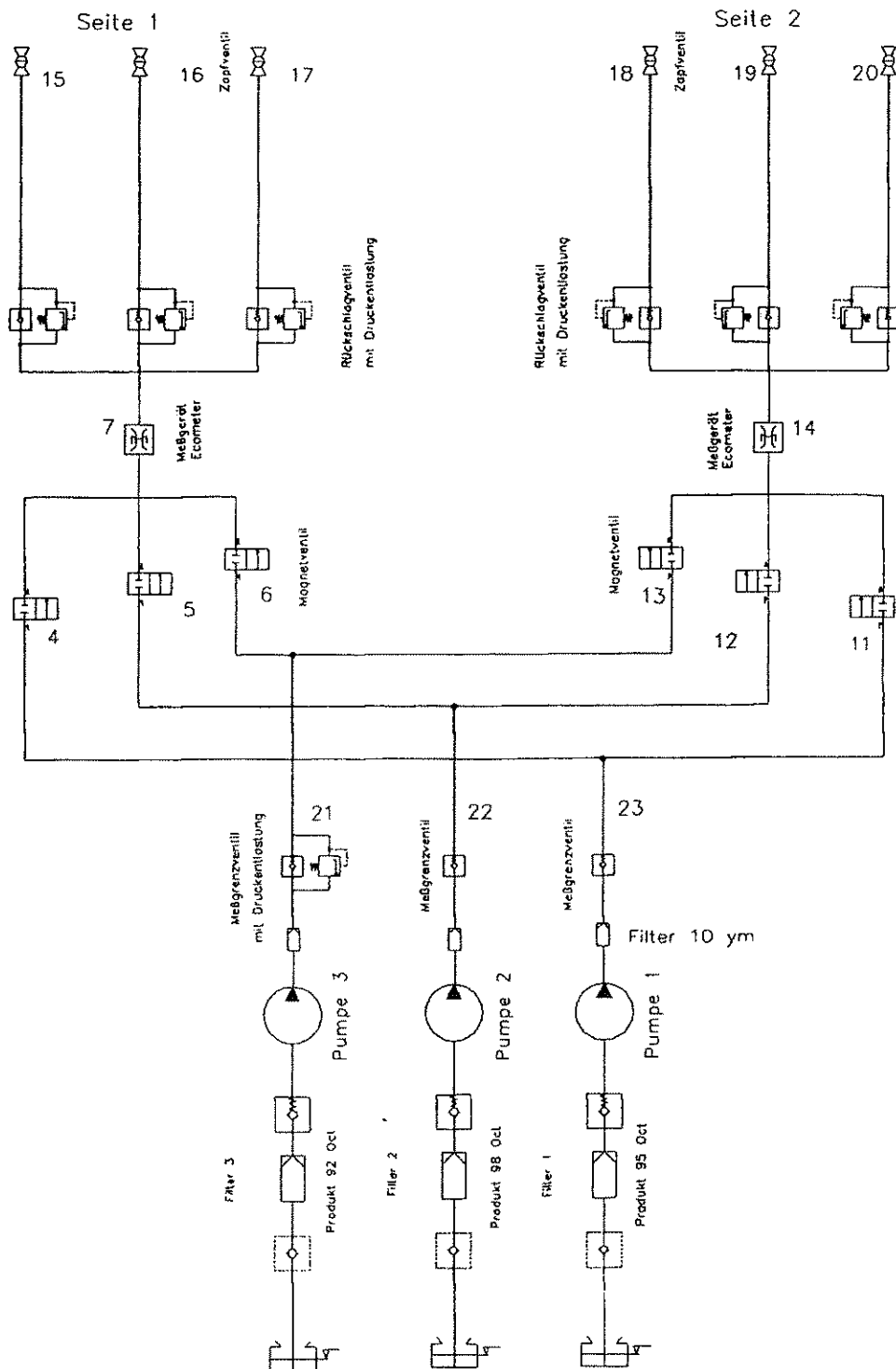
Obr. 1 : Pohľad na výdajný stojan typu MPD 4/4/8 M.DK (resp. MPD 2/4/4 M.L DK)





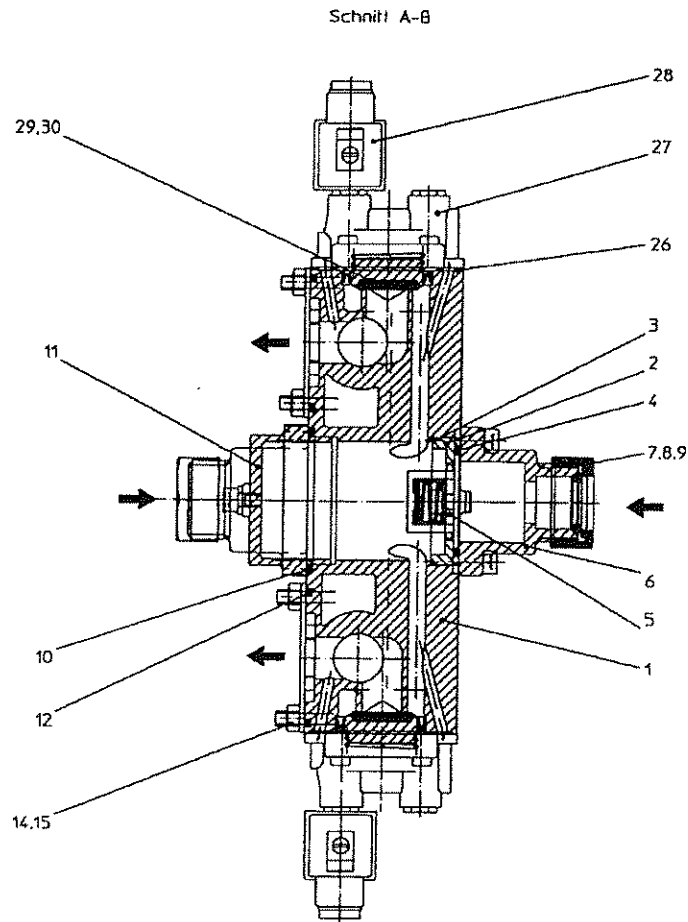
Obr. 2 : Prehľad typov výtlačných stojanov radu MPD ... M (Multiplex)



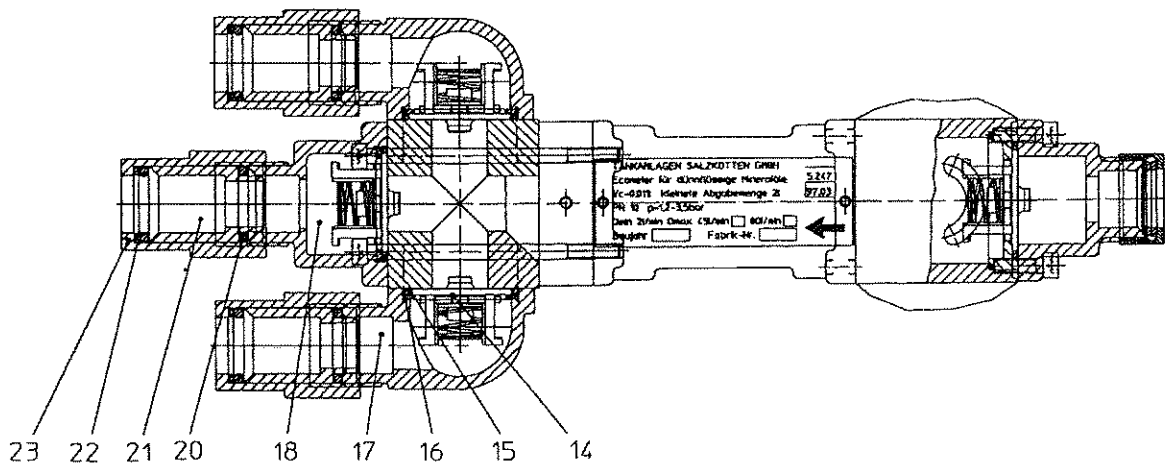


Obr. 3 : Hydraulická schéma stojana Multiplex (pre 2 x 3 hadice/produkty)





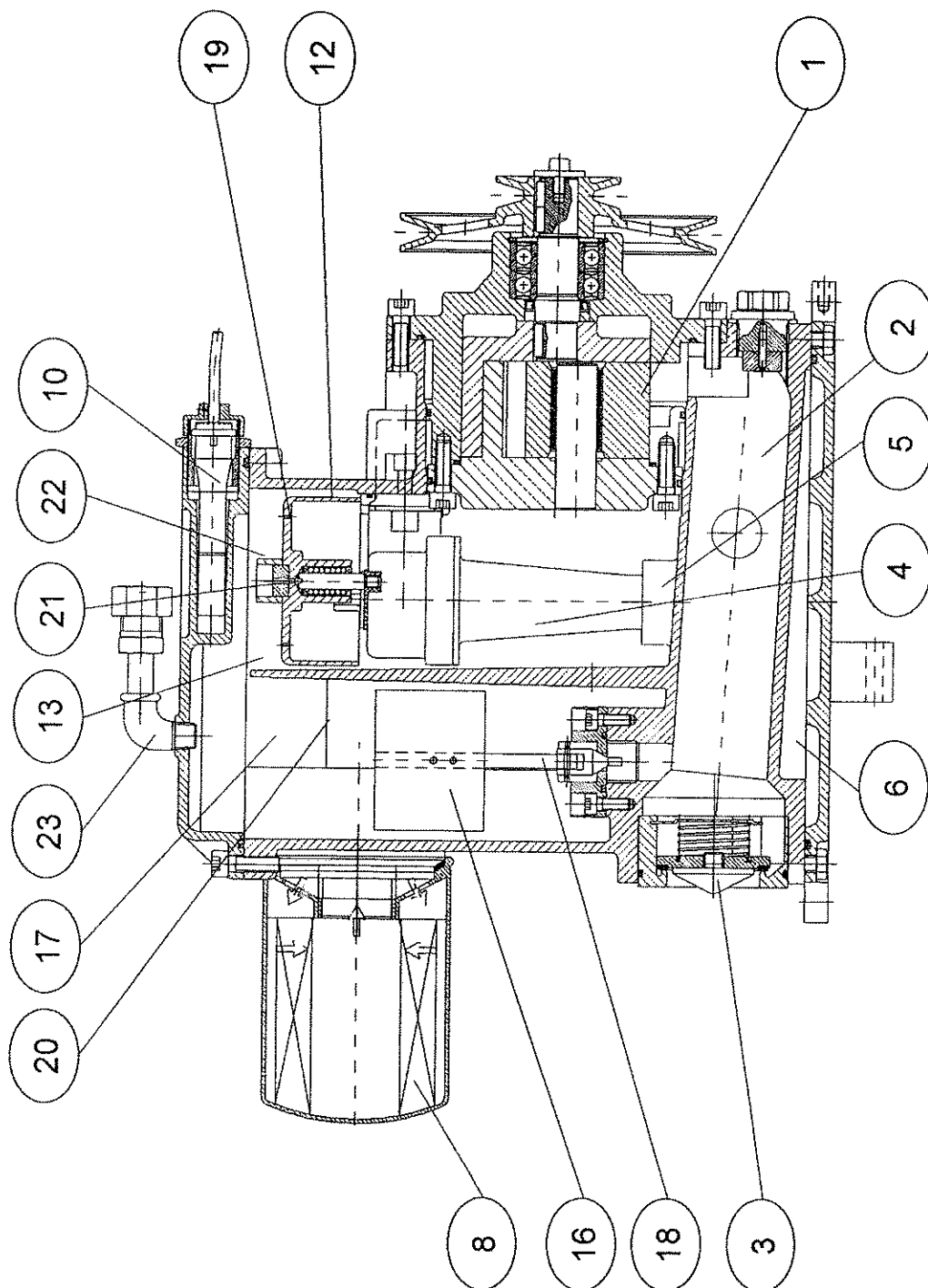
Obr. 4 : Rez vstupným blokom ventilov



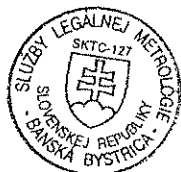
Obr. 5 : Vretenové meradlo s výstupným rozdeľovačom (pre 3 hadice/produkty)

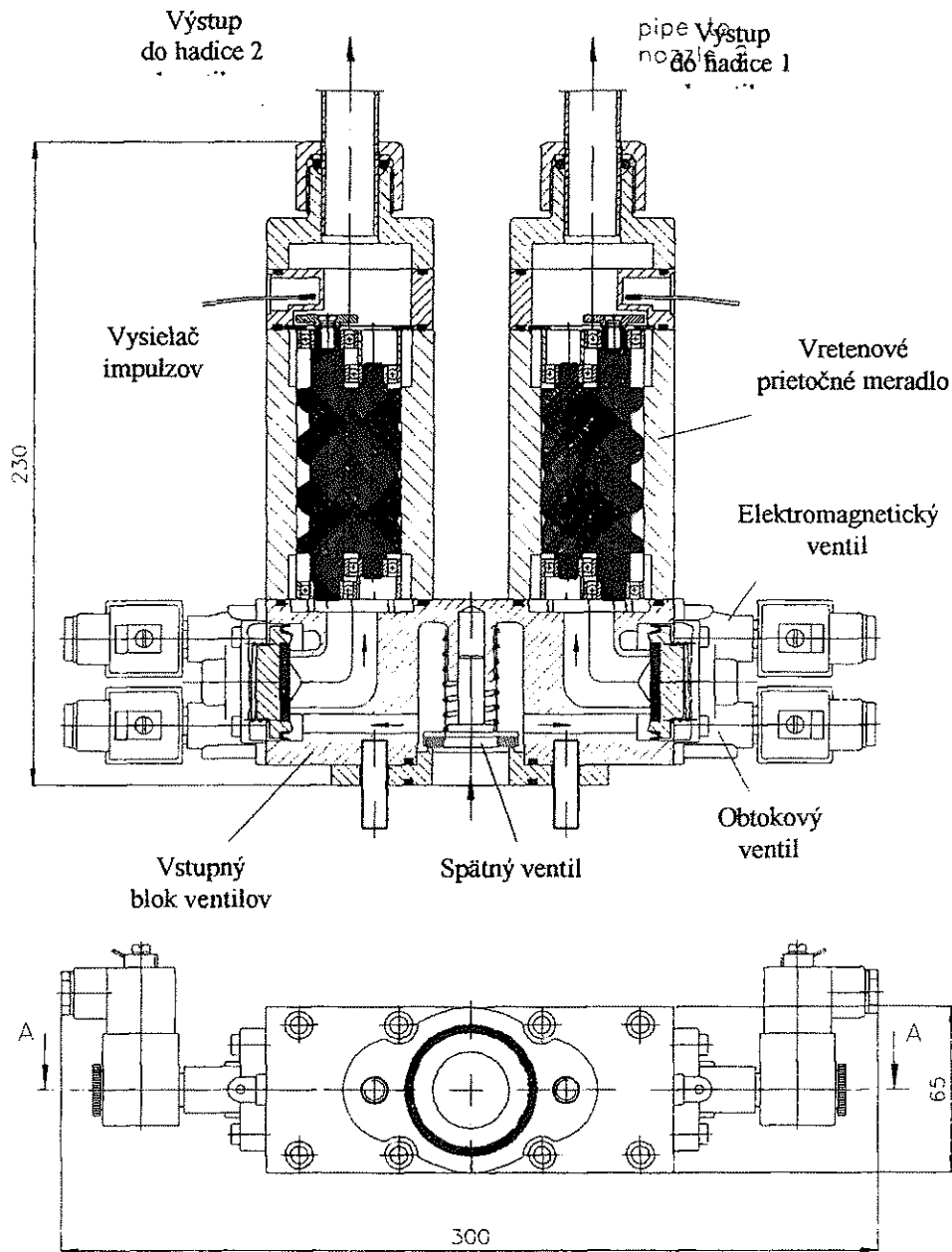


Čerpač í monoblok typu ZPA 2180

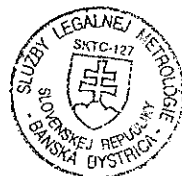


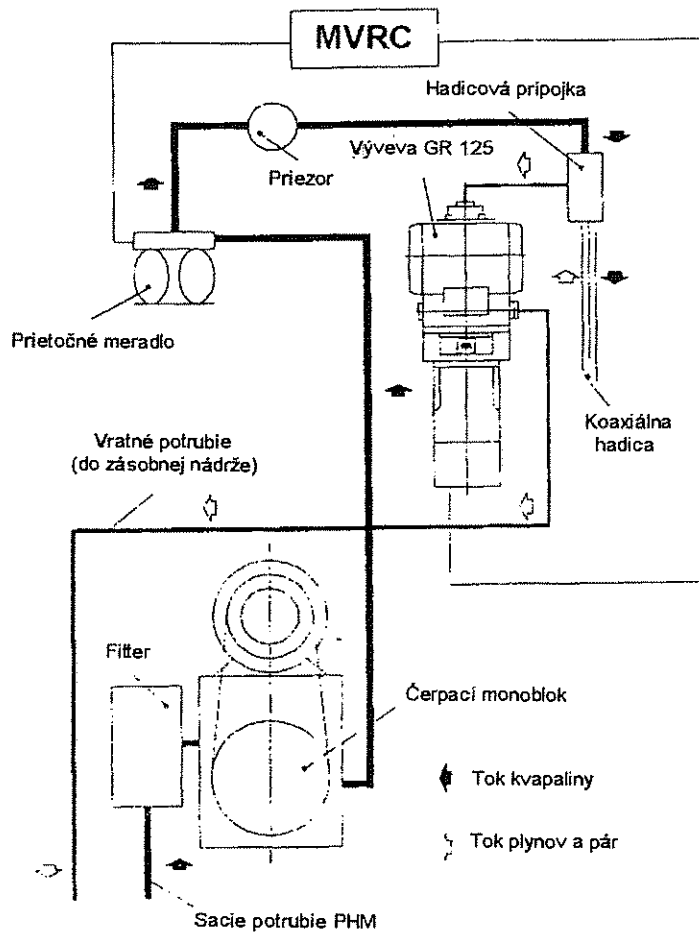
Obr. 6 : Čerpač í monoblok s odlučovačom typu ZPA 2180



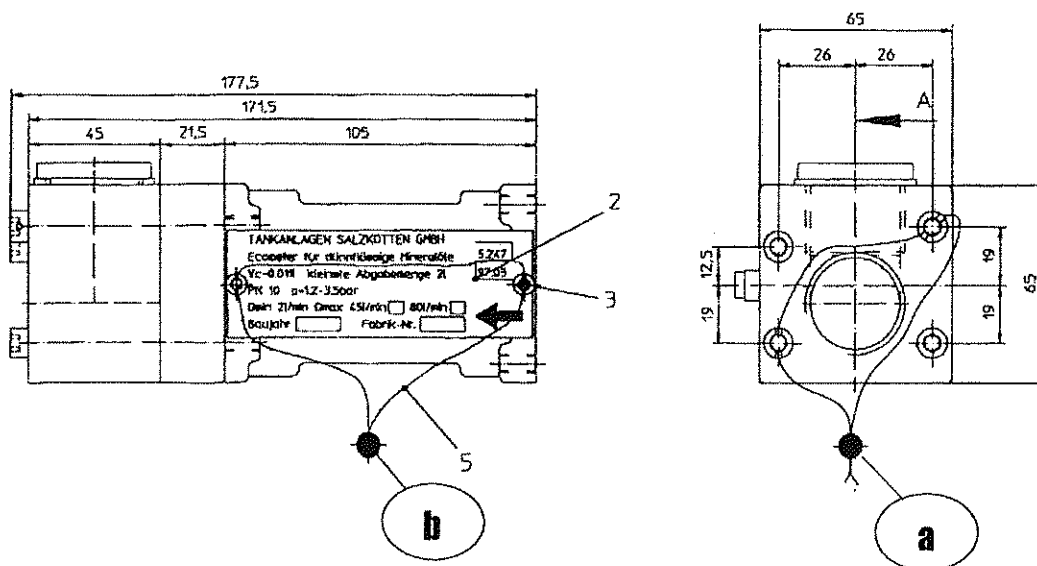


Obr. 7 : Dvojica meradiel typu Ecometer so vstupným blokom ventilov (pre 1 produkt)



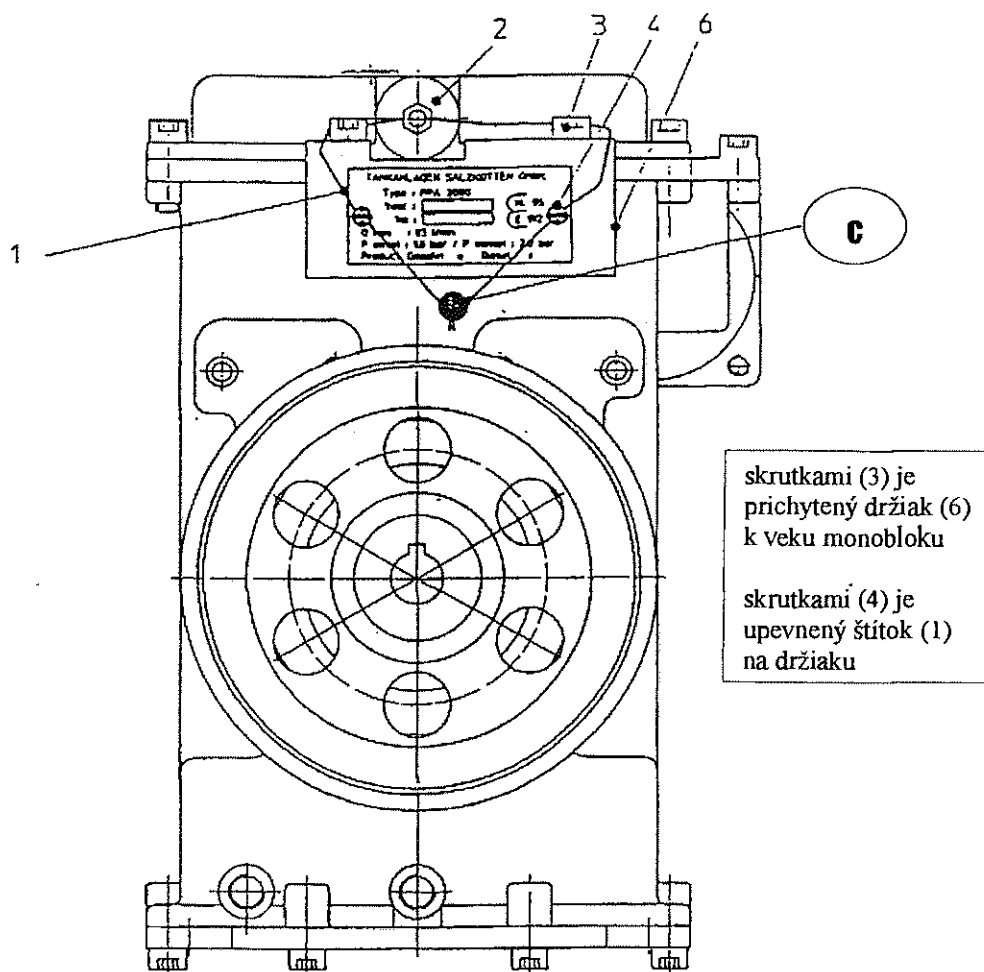


Obr. 8 : Schéma odsávacieho zariadenia VRS 125

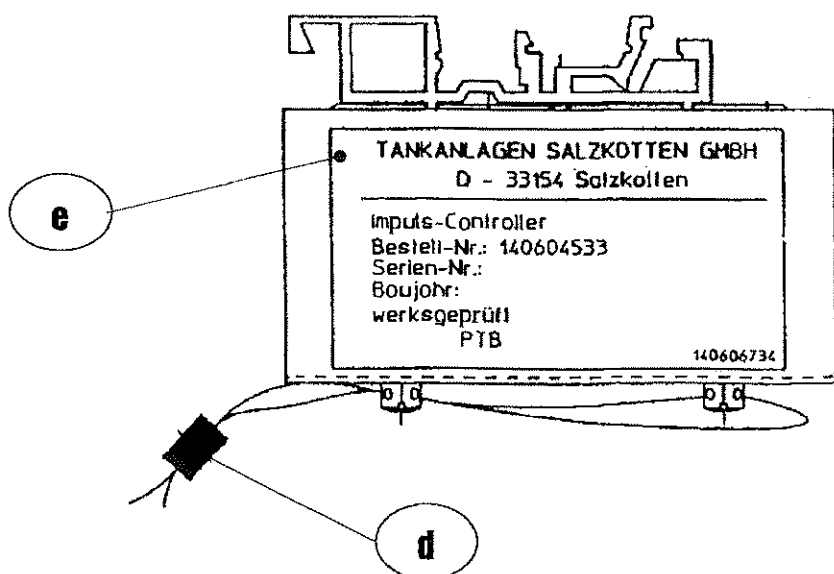


Obr. 9 : Plombovanie vretenového prietočného meradla typu Ecometer





Obr. 10 : Plombovanie čerpaceho monobloku s odlučovačom typu ZPA ...



Obr. 11 : Plombovanie kontroléra impulzov typu IPC 114

