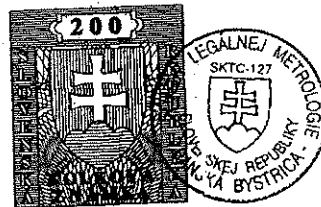
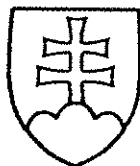


SLUŽBY LEGÁLNEJ METROLÓGIE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŠTÁTNA SKÚŠOBŇA SKTC - 127
Hviezdoslavova 31, 975 90 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT č. C/320084/127/141/99-329

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 zákonan 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...E
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. C95/99 zo dňa 12. 03. 1999.
Prihlasovateľ má povinnosť používať slovenskú certifikačnú značku

C 127
99

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

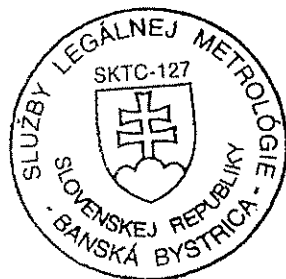
Pri používaní certifikačnej značky prihlasovateľ je povinný dodržiavať tieto ďalšie podmienky:

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, 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 9 strán textu a 4 strany obrazových príloh.



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

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

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 - 329

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Výdajný stojan je určený na meranie pretečeného objemu kvapalných palív a vykurovacích olejov s dynamickou viskozitou od 0.5 do 20 mPa.s (okrem kvapalných plynov) a používa sa pri ich výdaji do motorových vozidiel.

Hydraulická jednotka stojana pozostáva z čerpaceho monobloku s odlučovačom, poháňaného elektromotorom, prietočného meradla s vysielačom impulzov, elektromagnetického ventilu, priezoru a výdajnej hadice s výdajnou pištoľou. 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 :

Typ stojana MPD ...	Počet meračov / počet hadíc	Počet hydraulických modulov	
		jednoduchých	dvojitých
1/1/1 E ...	1 / 1	1	-
1/2/2 E ...	2 / 2	-	1
2/2/2 E ...	2 / 2	2	-
2/4/4 E ...	4 / 4	-	2
3/3/3 E ...	3 / 3	3	-
3/6/6 E ...	6 / 6	-	3
4/4/4 E ...	4 / 4	4	-
4/8/8 E ...	8 / 8	-	4
150 - 1 E	2 / 1	1	-
150 - 2 E	4 / 2	2	-
150 - 1 / 50 - 1 E	1 / 2	1	-
150 - 2 / 50 - 2 E	2 / 4	2	-



Hydraulická jednotka veľkovýdajových stojanoch (typy *MPD 150 ...*) obsahuje dve paralelne zapojené prietochné meradlá, vybavené elektronickým združovačom impulzov. V stojanoch typov *MPD 150-1/50-1 E* a *150-2/50-2 E* sú k výstupu paralelne zapojených meradiel pripojené dve výdajné hadice rôznej svetlosti (tzv. veľká a malá hadica).

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 dvojitá koaxiálna, s prípojkou typu *ZAF* pre napojenie odsávacieho zariadenia, a výdajná pištoľ je nahradená typom *GRV 3*. Odsávacie zariadenie je hydraulicky oddelené 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 prietochnom meradle premieňa na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa Halloými snímačmi transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v počítadle a výsledky merania (pretečený objem a cena) sa zobrazujú na displejoch počítadla.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1. Čerpací monoblok s odlučovačom (obr. 2)

Typu *ZP 2180*, *ZPA 2180*, *ZP 2180/90*, *ZPA 2180/90*, *ZP 2180/140*, alebo *ZPA 2180/140*, vyhotovený podľa výkresov č. 120080230 zo dňa 25.09.97 a č. 120073474 z 11.12.95. Rez monobloku s odlučovačom je na obr. 2. 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*,
 - 90 dm^3/min pre typy *ZP / ZPA 2180/90*, alebo
 - 150 dm^3/min pre typy *ZP / ZPA 2180/140*,
- pružinový pretlakový ventil zaradený v obtoku čerpadla na reguláciu prevádzkového tlaku; otvárací pretlak sa nastavuje zmenou predpätia pružiny pomocou dotlačacej 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 odvádzané do priestoru pod zvon (12), umiestnený v komore (13), ktorá je prepadom



- (20) spojená s plavákovou komorou (17); odvdzdušená kvapalina preteká otvormi (5) do tlakovej komory (6), a odtiaľ do meradla,
- zvon (12) s vyrovnávacími 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 ventila je vedená prepojovacím kanálom späť na saciu stranu čerpadla,
 - tlaková komora (6),
 - odvdzdušňovací 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 je 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 odvdzdzajú cez vyrovnávacie otvory (19) na zvone (bez zmeny polohy zvona) do komory (13) resp. plavákovvej komory (16), a odtiaľ sa odvdzdzajú vypúšťacím hrdlom (23).

Pri väčších množstvách vzduchu a plynov (napr. pri poruche) vyrovnávacie otvory už nestačia odvdzdzat plyn 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 odvdzdušení kvapaliny sa zvon (12) vráti do pôvodnej polohy, magnetka (21) sa oddiali od spínača (10), ktorý opäť zopne elektrický obvod ventila a tento uvoľní prietok kvapaliny meradlom.

2.3.2. Prietočné meradlo

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

2.3.3. 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 dielika 0.01 dm³, alebo 0.02 dm³ (pri veľkovýdaji)
- 5 - miestny údaj ceny s hodnotou dielika 0.1 Sk a
- 4 - miestny údaj jednotkovej ceny s hodnotou dielika 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 vysielača 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.

2.3.4. 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.

2.3.5. Zariadenie na odsávanie plynov a pár

Odsávacie zariadenie typu *VRS 125*, pozostávajúce z piestovej vývevy typu *GR 125* s dvojitým piestom, poháňanej elektrickým servomotorom, a elektronickej riadiacej jednotky typu *MVRC*. Schéma zapojenia odsávacieho zariadenia je na obr. 3.

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 vysielača 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). Gulíčkový uzatvárací ventil umiestnený vo výdajnej pištoli zabezpečuje, že pary sú odsávané len z pracujúcej pištole.

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



3. Základné technické a metrologické údaje

Typ výdajného stojana MPD ...			1 - 1 E až 4 - 8 E	150 - 1 E	150 - 2 E
				150 - 1 / 50 - 1 E 150 - 2 / 50 - 2 E	
Maximálny prietok *	Q_{max}	dm ³ /min	40 ÷ 80	100 ÷ 150	40 ÷ 50
Minimálny prietok *	Q_{min}	dm ³ /min	2 ÷ 8	10 ÷ 15	10
Najmenší odmer	V_{min}	dm ³	2	10	10
Cyklický objem	V_c	cm ³	11.11	2 x 11.11	
Menovitá svetlosť	DN	mm	20	2 x 20	
Menovitý tlak	PN	MPa	0.35	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		

* Dovoľené 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 :

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

Pri malovýdajovej hadici stojanov typu MPD 150-1/50-1E a MPD 150-2/50-2E sa splnenie tejto podmienky nevyžaduje.

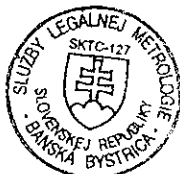
Parametre odsávacieho zariadenia VRS 125 :

Max. dovoľený 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 k	-	1.07

** Sací pomer

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

kde V_p je objem odsatých pár pri atmosférickom tlaku a
 V_k objem vydanej 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. 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 čerpace 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. 06/320/99 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 čerpaceho 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. : S MPD 2/2/4 E ...*),
- 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 - 329).

Pri stojanoch obsahujúcich iba jeden prietochný merač (*napr. pri typoch MPD 1/1/1E, MPD 150-1E*) 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 (*TS*),
- b) typ počítadla (*EC 2000*),
- c) výrobné číslo a rok výroby.
- d) štátna značka schváleného typu (*TSQ 141/94-109*).



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 č. 1/95 SLM SR alebo metodiky A ČSMÚ - "Výdajné stojany na kvapalnú palivú. Metódy skúšania pri úradnom overovaní na mieste inštalácie". 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 :

$$Q_1 = (0.8 \text{ až } 1) Q_{\max} \quad \beta_1 = (90 \text{ až } 110) \% \\ Q_2 = \text{cca } 0.5 Q_{\max} \quad \beta_2 \leq 110 \%, \quad \text{pričom } (\beta_2 - \beta_1) \leq \pm 10 \%$$

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

- na každom prietochnom meradle (obr. 4)

- 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. 5)

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

- na každom kontroléri typu IPC 114 (obr. 6) :

- 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.

Jednou overovacou značkou sa zaistí štítok výdajného stojana.

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 :

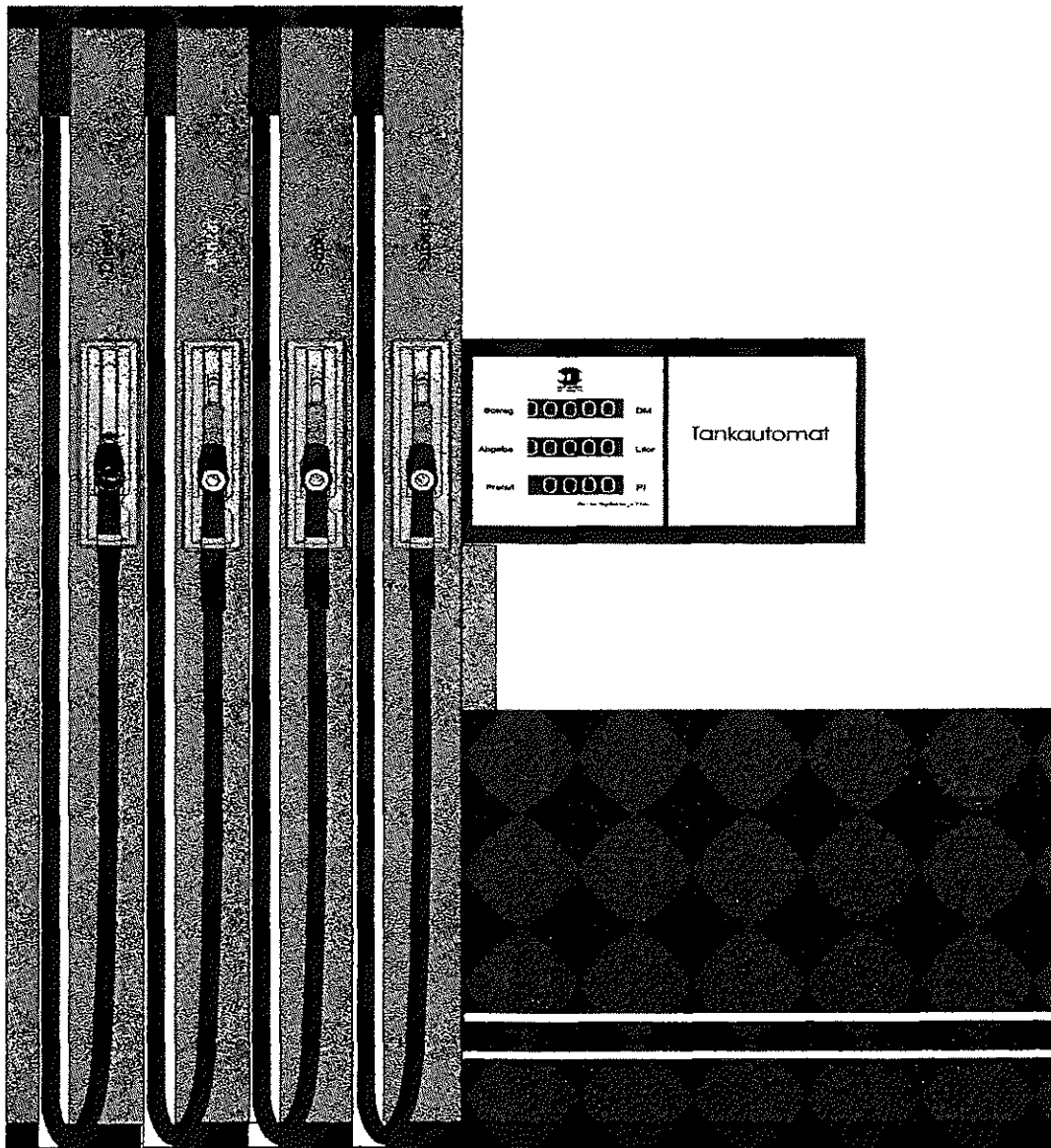
I. Chreň



Prílohu schválil :

RNDr. Irena Stingl

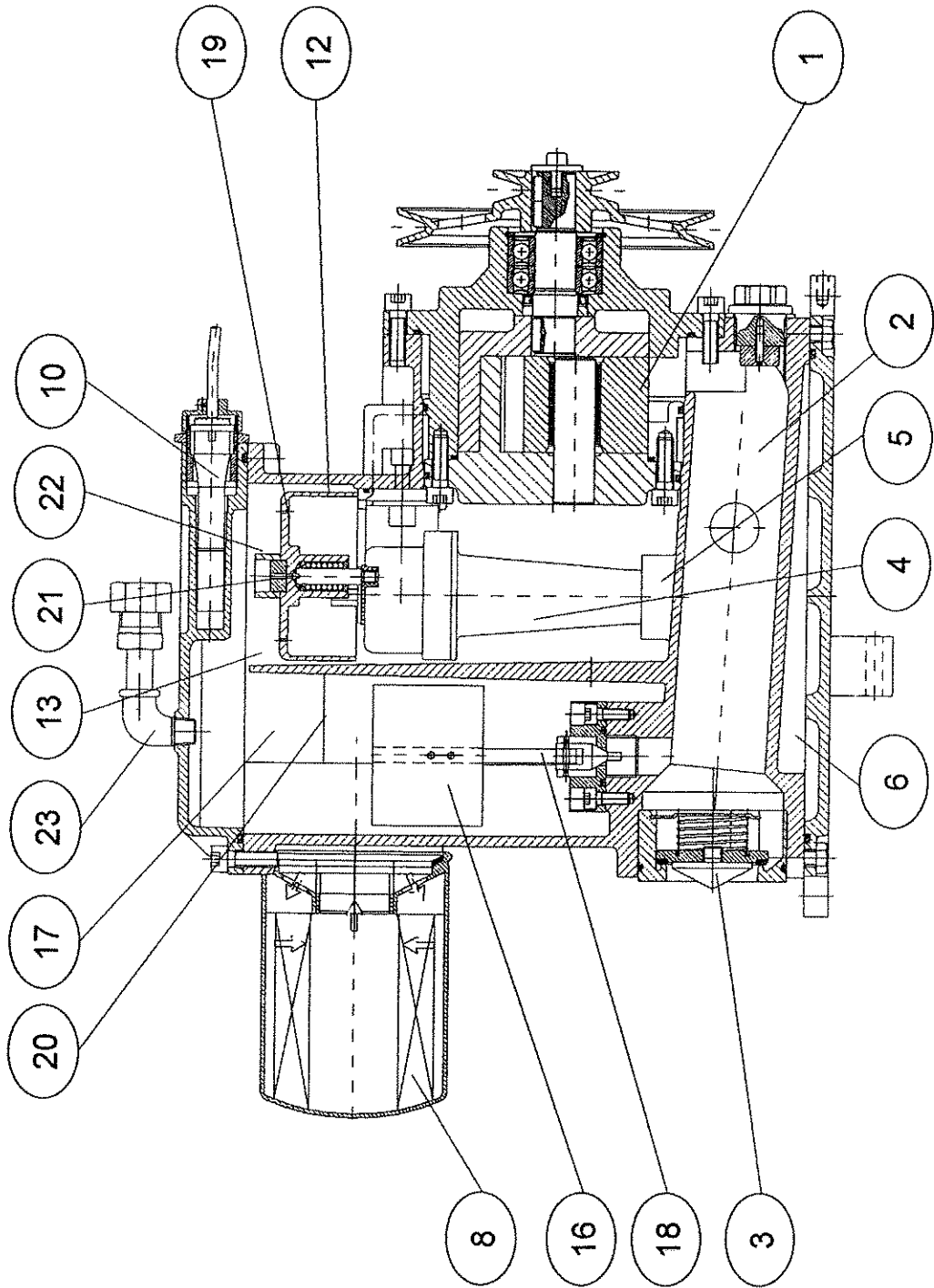
riaditeľka MP SLM.SR Banská Bystrica



Obr. 1 : Pohľad na výdajný stojan typu *MPD 4/4/4 E* (resp. *MPD 4/8/8 E*)

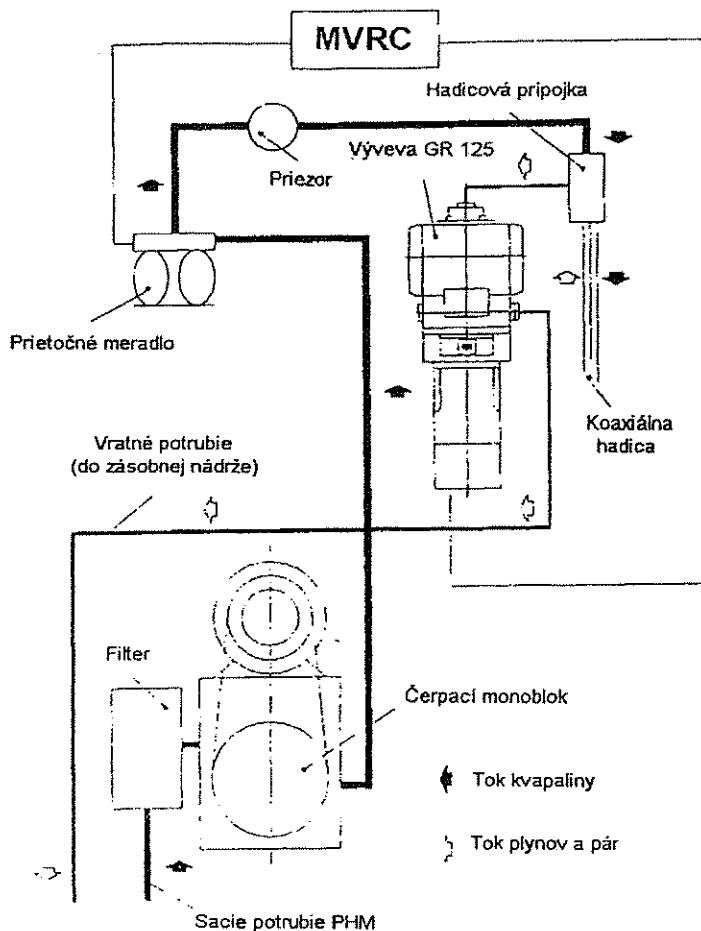


Čerpačí monoblok typu ZPA 2180

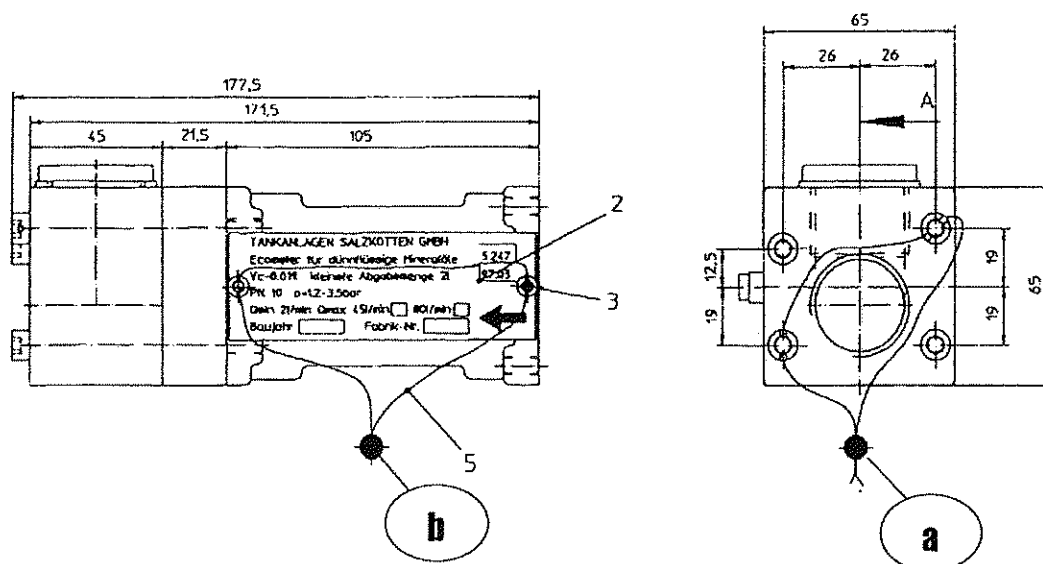


Obr. 2 : Čerpačí monoblok s odľučovačom typu ZPA 2180



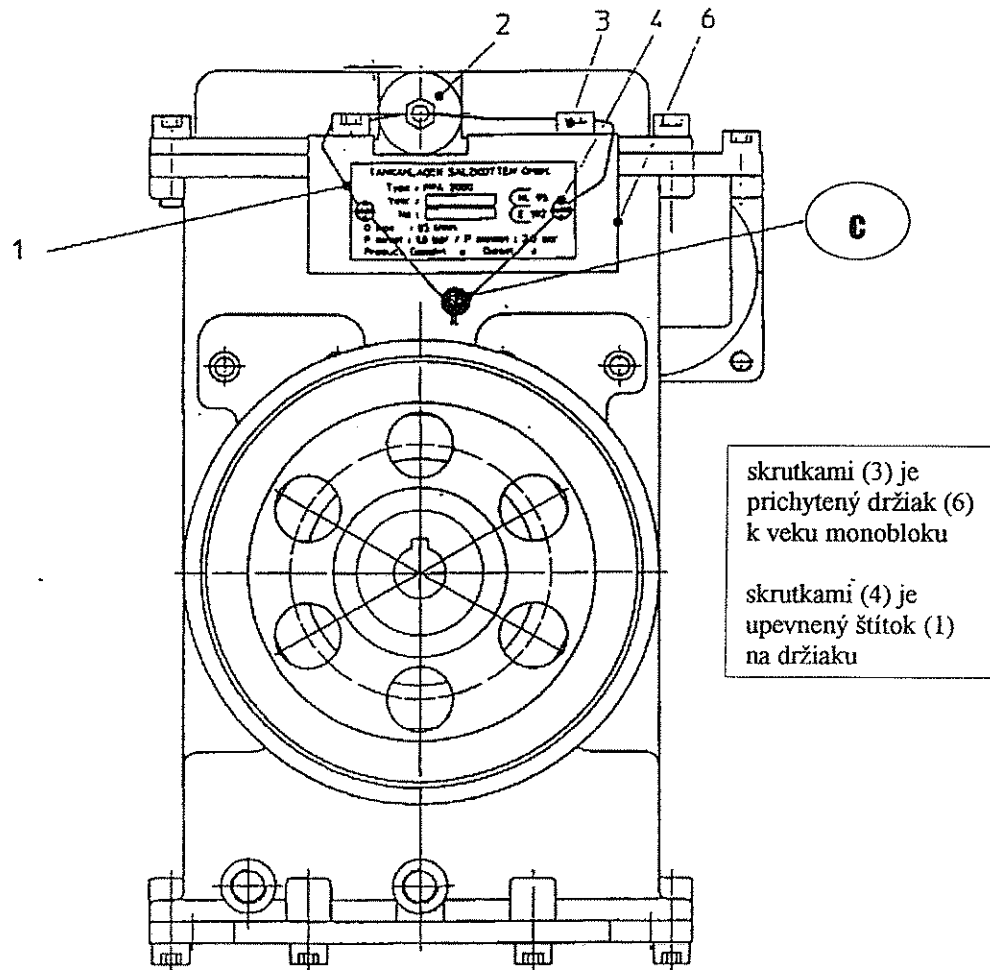


Obr. 3 : Schéma odsávacieho zariadenia *VRS 125*



Obr. 4 : Plombovanie vretenového prietochného meradla typu *Ecometer*

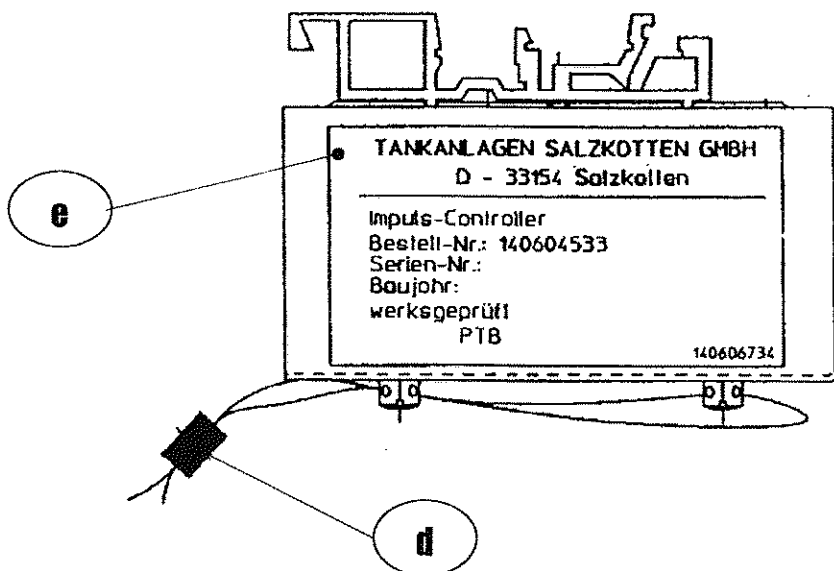




skrutkami (3) je
prichytený držiak (6)
k veču monobloku

skrutkami (4) je
upevnený štítok (1)
na držiaku

Obr. 5 : Plombovanie čerpaceho monobloku s odlučovačom typu ZPA ...



Obr. 6 : Plombovanie kontroléra impulzov typu IPC 114

