



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č.006/132/10 zo dňa 19. októbra 2010

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361158 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Prepravný tank na kvapaliny s meracou zostavou na meranie statického objemu s elektronickými hladinomerami MultiLevel

Typ meradla: SANZ xx,x/yK, Szxxxy, 3Sxxxy

Žiadateľ: PRESTIGE REAL, s.r.o., Spišská Nová Ves
IČO: 36 180 378

Výrobca: Kurt Willig GmbH & Co.KG, Nemecko

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 34 "Prepravné sudy a prepravné tanky" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 8796/230/132/10 zo dňa 05. 10. 2010 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

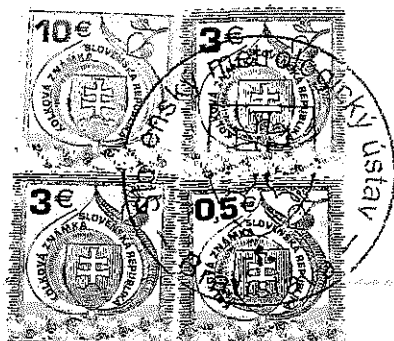
Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

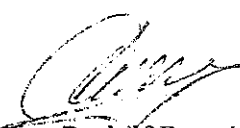
TSK 132/10 - 006

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 18. októbra 2020

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.




prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Prepravné tanky na kvapaliny typu SANZ xx,x/yK, Szxxxxy, 3Sxxxxy s elektronickými hladinomerami MultiLevel sú mobilné zariadenia (cisterny) na meranie (v kludovom stave) vydaného (prijatého) objemu kvapalín s viskozitou od 0,5 mPa·s do 17 mPa·s v teplotnom rozsahu -10°C až +50°C samospádom s prázdnu hadicou alebo s čerpadlom s prázdnu hadicou.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

Celkový objem cisterny	(38 až 50) m ³
Merané médium	- voda, - nápoje a iné kvapalné potraviny, - minerálne oleje a kvapalné chemické produkty, - iné technické kvapaliny okrem skvapalnených plynov a kryogenných kvapalín
Maximálny počet komôr tanku	2, 3, 4, 5 alebo 6
Najmenší objem V _{min}	pre každú komoru individuálne, avšak nie menší ako objem zodpovedajúci plniacej výške 150mm v najširšom profile komory, alebo 1/5 objemu komory
Trieda presnosti	0,5
Najväčšia dovolená chyba	± 0,5 % (± 1/200 objemu)

Metrologické charakteristiky meradla zodpovedajú požiadavkám prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, druhá časť.

Technické údaje meradla vyhovujú požiadavkám prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, druhá časť.

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov. Spôsob overenia sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v oddieli 16.

Čas platnosti overenia je podľa položky 1.3.8 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 4 roky.

Umiestnenie overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

Na vyhovujúce meradlo sa umiestnia overovacie značky podľa podmienok uvedených v protokole č. 8796/230/132/10 bod 9.1.



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4

Centrum prietoku

tel: +421 2 602 94 203

fax: +421 2 602 94 332

e-mail: flow@smu.gov.sk

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

podľa § 10 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii v znení neskorších predpisov

č.: 8796/230/132/10

Názov meradla: Prepravný tank na kvapaliny s meracou zostavou na meranie statického objemu s elektronickými hladinomeri MultiLevel

Typ meradla: SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy

Značka schváleného typu: TSK-132/10- 006

Výrobca:

Obchodné meno:

Kurt Willig GmbH & Co.KG
Borsigstraße 23
D - 94315 Straubing
Nemecko

Žiadateľ:

Obchodné meno:

Adresa:

PRESTIGE REAL, s.r.o.
Tepličská cesta 17/2695
SPIŠSKÁ NOVÁ VES
052 01

Evidenčné číslo žiadosti: 361 158

Počet strán: 11

Počet príloh: 0

Dátum vydania:

05. 10. 2010

Pečiatka:



Protokol schválila:

riaditeľka centra prietoku

Ing. Benková Miroslava

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený. Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom spracovateľa. Bez podpisu a pečiatky je certifikát neplatný.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 10 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon") :

Prepravný tank na kvapaliny s objemovým meracím systémom s elektronickými hladinomerami MultiLevel typ SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

položke č. 1.3.8 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška“).

Názov uvedenej položky: Prepravné tanky na kvapaliny: a) cisterny.

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených:

v prílohe č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť, oddielu I

1.2 Údaje o dokumentácii použitej pri posudzovaní

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli preštudované a odborné posúdené nasledovné dokumenty:

- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/06.26, Braunschweig, 04.09.2006
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/01.03, Braunschweig, 09.12.2001
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/04.09, Braunschweig, 22.10.2004
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/05.14, Braunschweig, 23.05.2005
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/05.17, Braunschweig, 06.07.2005
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/05.18, Braunschweig, 11.07.2005
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/05.19, Braunschweig, 01.02.2006
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/07.33, Braunschweig, 05.03.2007
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr.:4.514/08.40, Braunschweig, 09.08.2008
- Záznam z merania č.:8796/230/2010 vykonané na etalónovom skúšobnom zariadení fy Prestige real s.r.o., Spišská Nová Ves.
- Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre prietoku, Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o vzorkách určeného meradla

V rámci konania o schválení typu meradla bola žiadateľom predložená 1 ks vzorky.

Miesto uloženia vzorky: prepravný tank na kvapaliny typ SANZ 43.0 v.č.: W0990033991W20015 je uložená v je uložená v fy Kurt Willig GmbH & Co.KG , Nemecko.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Prepravný tank na kvapaliny s objemovým meracím systémom s elektronickými hladinomerami MultiLevel typ SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy

Typ meradla: SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy



2.1 Charakteristika meradla

Prepravné tanky na kvapaliny typu SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy s elektronickými hladinomerami typu MultiLevel sú mobilné zariadenia (cisterny) pre meranie (v kľudovom stave) vydaného (prijatého) objemu kvapalín s viskozitou od 0,5 mPa·s do 17 mPa·s v teplotnom rozsahu -10°C až +50°C samospádom s prázdnu hadicou, alebo s čerpadlom s prázdnu hadicou.

2.2 Princíp činnosti

Všetky podstatné činnosti systému spojené s plnením, výdajom a korekciami sú riadené meracou zostavou na meranie statického objemu s elektronickými hladinomerami typ MultiLevel.

Schválené funkcie sú:

- meranie plniacej výšky v tanku (v komore)
- výpočet objemu z plniacej výšky, litrovacích tabuliek a prípadne z korekcie náklonu
- výpočet rozdielov objemov (vydaný/prijatý objem)
- teplotná kompenzácia množstva
- riadenie príslušných ventilov, uzavieracích, prípadne regulačných prvkov systému
- spracovanie všetkých signálov zo snímačov systému
- vytlačenie všetkých nameraných a vypočítaných hodnôt prostredníctvom schválenej tlačiarne
- predvoľba výdaja bez možnosti presného ukončenia výdaja
- riadenie aditívnych zariadení
- prepočítanie predajnej ceny produktu
- prevzatie zákaznických a linkových údajov prostredníctvom čítačky kariet
- prevzatie litrovacích tabuliek a kalibračných údajov prostredníctvom čítačky kariet a/nebo priamo cez rozhranie externého CAN Bus (iba pri porušenej plombe).

Plnenie, alebo výdaj prebieha nasledovne:

- odvzdušnenie potrubného systému (u samospádového systému pasívne cez pätný ventil),
- zaznamenanie počiatočného stavu hladín v komorách a v potrubných systémoch s ohľadom na náklon,
- výdaj, alebo príjem v ľubovoľnej kombinácii komôr, je možné zobrazit okamžitý prietok,
- odvzdušnenie potrubného systému (u samospádového systému pasívne cez pätný ventil),
- zaznamenanie konečného stavu hladín v komorách a v potrubných systémoch s ohľadom na náklon,
- výpočet výsledného rozdielu objemov pre každú komoru.

Pre výdaj je možné použiť predvoľbu množstva.

Výdajný lístok obsahuje minimálne dátum a čas začiatku výdaja, druh produktu a vydané množstvo pri teplote merania, alebo prepočítanie na referenčnú teplotu 15 °C. Tlačenie ďalších údajov si volí užívateľ.

Údaj vydaného množstva je po oboch stranách označený hviezdikou, ak je merací systém overený a meranie prebehlo v dovolenom rozsahu meraných parametrov.

Výpočet vydaného množstva produktu zahŕňa výpočet úbytku množstva v komore z rozdielu hladín s prípadnou korekciou na náklon komory, pripočítaní, odčítaní, alebo nezapočítaní objemu príslušného úseku potrubia medzi pätným ventilom a uzavieracím ventilom, to všetko s ohľadom na teplotu merania, alebo na referenčnú teplotu.

2.3 Popis jednotlivých častí meradla

Výdajný systém SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy, kde x = celkový objem cisterny a y = počet komôr, (Obr.2) sa skladá z nasledujúcich častí:

- 2.3.1 Cisterna tvarovo stabilného kruhového prierezu (základný tvar vid' Obr. 1) s dvoma, troma, štyrmi, piatimi alebo šiestimi komorami symetrického tvaru (mimo komoru v kužeľovej časti, prípadne mimo jednej ďalšej komory u nepárneho počtu komôr), každá komora má vlastnú litrováciu

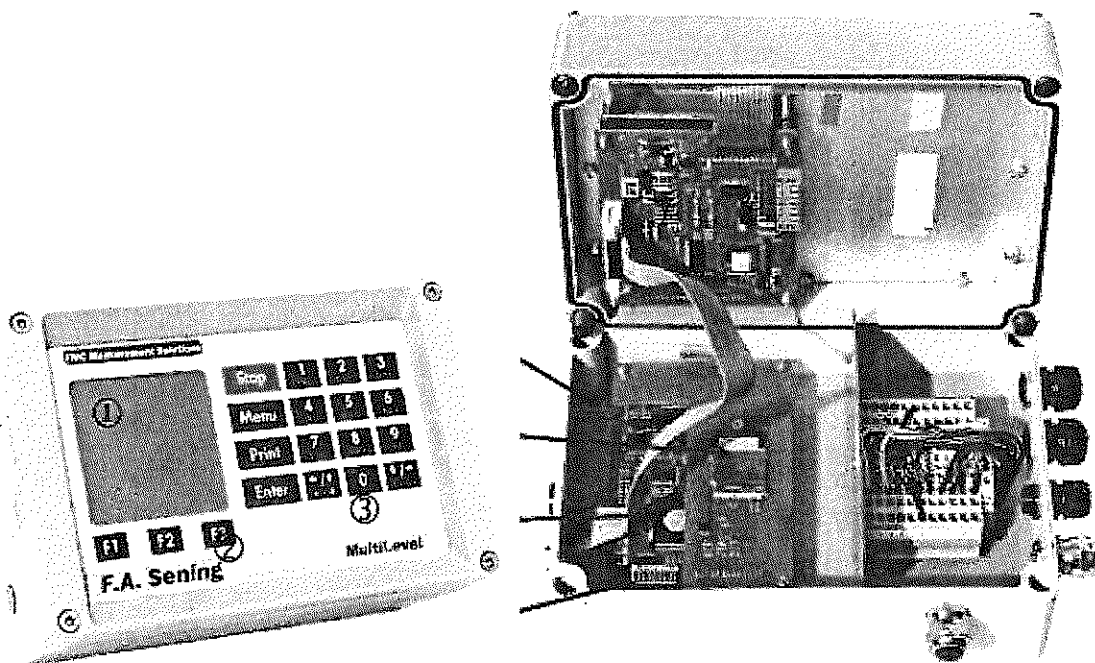
tabuľku a vlastnú toleranciu merania, hodnotu najmenšieho odmeru a hodnotu najmenšieho zostatku v komore. Litrovacie tabuľky sa určujú v normálnej polohe (kontrolná plocha náklonu 0° v pozdĺžnom i priečnom smere tanku). Hodnoty litrovacej tabuľky sa nesmie líšiť od ideálnej (vypočítanej) krivky o viac ako:

$\pm 0,3 \text{ L/mm}$ u meracích komôr $< 8000 \text{ L}$,

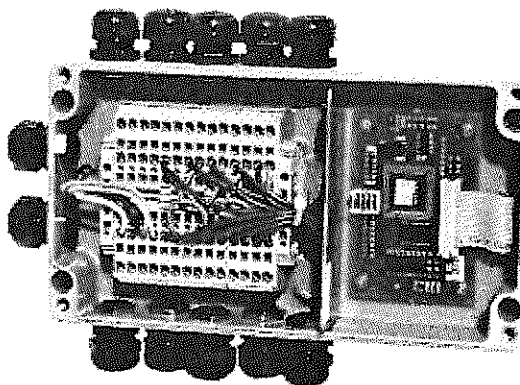
$\pm 0,6 \text{ L/mm}$ u meracích komôr $\geq 8000 \text{ L}$.

- 2.3.2 Meracia zostava na meranie statického objemu s elektronickými hladinomeri MultiLevel (TSK 141/10-087) typ MLMAINDISP s rozhraním NM2IO pre hladinomery, s komunikačným zariadením pre prenos dát.

Voliteľné je možné použiť aj MultiLevel Display č. 2, ktorý nie je vybavený vlastnou „inteligenciou“ a komunikuje prostredníctvom hlavnej jednotky.



Obr.č.:1 v otvorenej skrini zhora: hlavná doska, miesto pre SD-kartu, CPU a metrologický prepínač



Obr.č.: 2 I/O rozhraní NM2IO

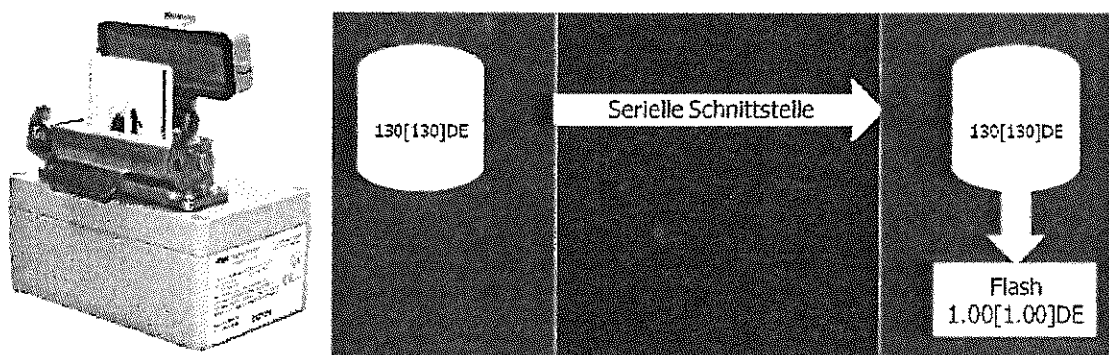
- 2.3.3 Elektronický hladinomer (TSK 141/10- 087) umiestnený vo zvislej geometrickej osi každej komory. Plavák z plastu je odolný pôsobeniu kvapalných minerálnych olejov, alkoholu a bionafty. Každý hladinomer je u výrobcu kalibrovaný, a príslušné parametre sú uložené v elektronike hladinomera MLIF.



- 2.3.4 Pätňý ventil v najnižšom mieste každej komory.
- 2.3.5 Spádovaný potrubný systém vedie od päťného ventilu k plnaciemu otvoru spodného plnenia so suchou spojkou, kde sa láme v ostrom uhle smerom k výdajnej strane. Nasleduje uzatvárací ventil pred ktorým je snímač zaplnenia potrubia a snímač teploty. Zvyšok potrubia je prázdny (vybavený odvzdušňovacou trúbkou) a je zakončený štandardnou spojkou pre výdajnú hadicu.
- 2.3.6 Snímač teploty kvapaliny PT 1000 vrátane prevodníka v kompaktnej jednotke pred uzatváracím ventilom v každom výdajnom potrubí vysiela namerané hodnoty v digitálnej podobe.
- 2.3.7 Snímač zaplnenia potrubia NM2WET pred uzatváracím ventilom v každom výdajnom potrubí.
- 2.3.10 Tlačiareň, typ DR-298, alebo iná kompatibilná.
- 2.3.11 Snímače náklonu systému v pozdĺžnej a v priečnej ose sú v skrini umiestnené na konzole pevne spojené s telesom cisterny.
- 2.3.12 Zariadenie pre pridávanie aditív (voliteľné).
- Údaje o druhu prímеси a o nastavenom miešacom pomere musí byť uvedené na výtlaku alebo v pamäti nameraných hodnôt.
- 2.3.13 Čítačka čipových kariet (Obr.č.: 3, voliteľné).

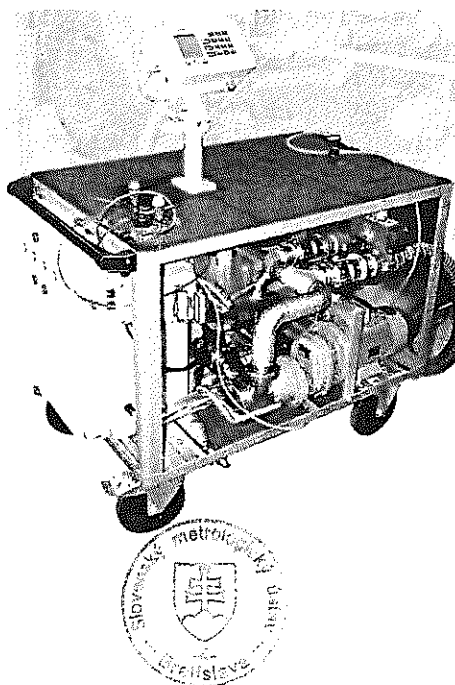
Slúži k prenosu údajov z/do systému MultiLevel. Údaje pod metrologickou kontrolou len pri porušenej plombe.

Obr.č.: 3

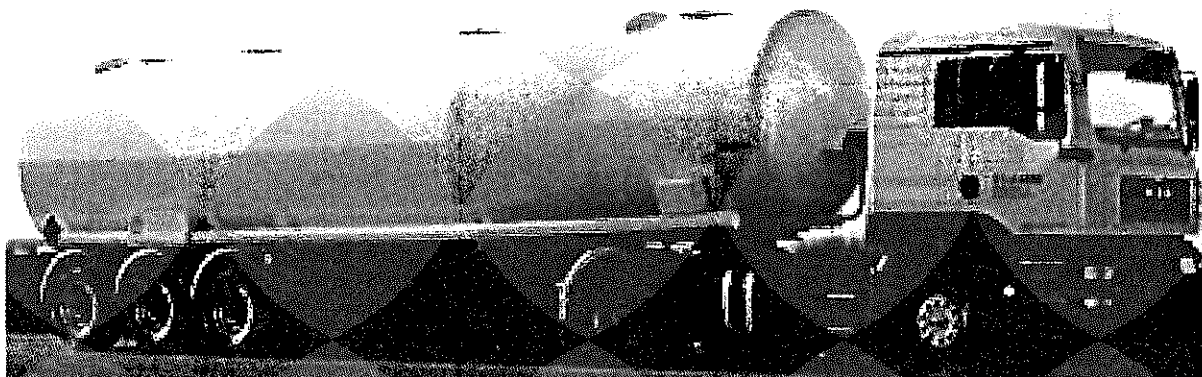


- 2.3.14 Kalibračná jednotka (obr.č.: 4).

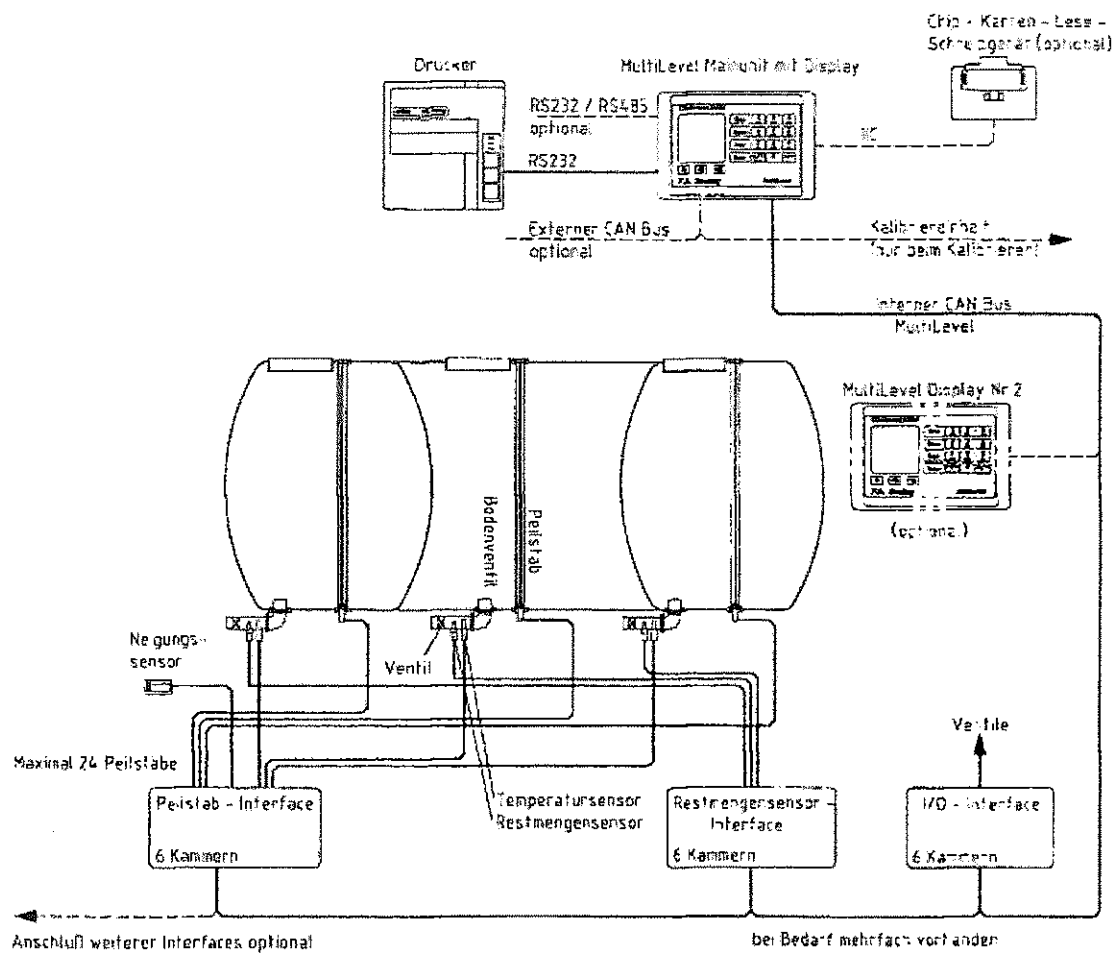
Slúži k určaniu tvaru komory litrovaním. Prenos litrovacích tabuliek z kalibračnej jednotky do systému je možný buď čipovou kartou, alebo dátovým kablom. Obr.č: 4



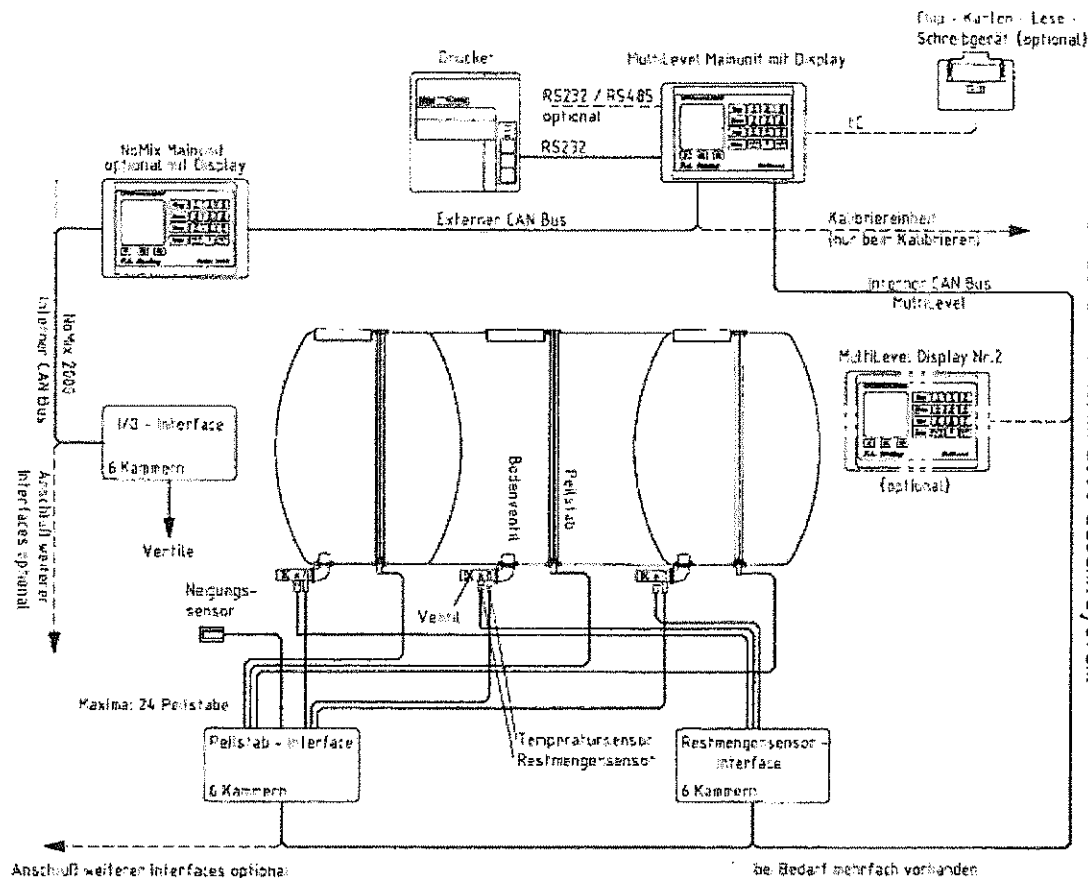
Obr. 5 Základný tvar cisterny SANZ xx,x/yK, SZxxxxy a 3Sxxxxy



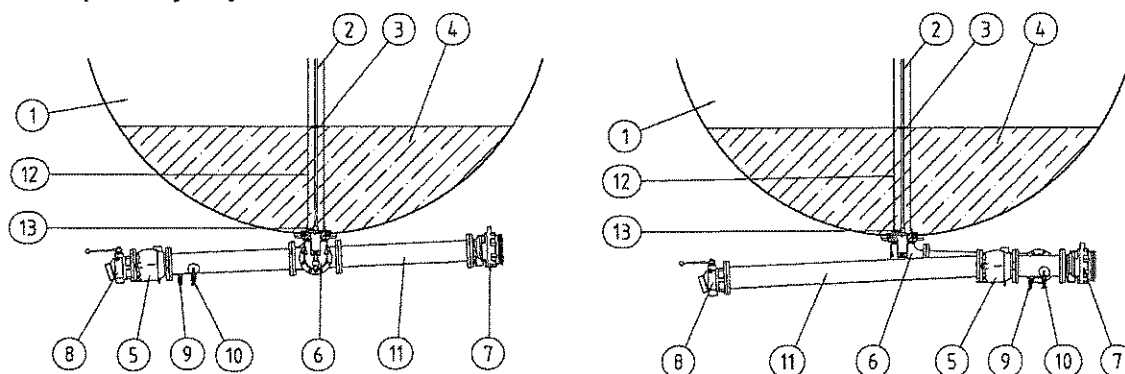
Obr.6 Hydraulické schéma cisterny



Obr.č.:7 Schéma meracieho systému MultiLevel spojeného so systémom NoMix 2000



Obr.8 Rez potrubným systémom



Tabuľka č.1

poz.	názov	poz.	názov	poz.	názov
1	tank – komora	6	pätňý ventil	11	potrubí
2	el. merná tyč	7	suchá spojka	12	ochrana mernej tyče
3	plavák	8	výdajná spojka	13	ochrana proti zamrznutí
4	produkt	9	snímač teploty		
5	uzatvárací ventil	10	snímač zvyšku prod.		

2.4 POŽIADAVKA NA MONTÁŽ A PROVÁDZKU

Podmienkou montáže hladinomerného systému je schválený typ tanku, ktorý musí spĺňať:

- geometrický tvar a stabilita plášťa a prepážok
- vyhovujúce tlmenie vln na hladine



- kontrolné zariadenie k zabráneniu metrologickým manipuláciám.

Kontrola neaktívnej komory slúži k zabráneniu chybné funkcie a manipulácie behom výdaja z inej komory. Tolerančná hranica musí byť určená pre každú komoru ako objem odpovedajúci poklesu hladiny o 1 mm v najširšom profile komory a musí byť zadaná do parametrov systému.

Pre každú komoru sa určí (podľa geometrie komory a sklonu potrubí) rozsah uhlu pozdĺžneho sklonu (pričný náklon je vzhľadom k symetrii jednotný) a zadáva sa do parametrov systému. Pokiaľ pri výdaji zvyšku komory „do sucha“ je tato hranice prekročená, na displeji sa objaví hlásenie:

„Neciachovaný výdaj X!“
 „Pozdĺžny sklon mimo rozsah komory!“

alebo

„Neciachovaný výdaj X!“
 „Pričný sklon mimo medze komory!“

K prevencii neovereného výdaja slúži automatické zastavenie výdaja – „zastavení sklonu“. Na displeji sa v tomto prípade objaví hlásenie:

„Neciachovaný výdaj X,
 Pokiaľ sa nepohybuje sklon v medziach!“

3. Základné technické charakteristiky

Tabuľka č. 2

Parameter	jednotka	hodnota/poznámka
Maximálne plnenie komory	%	96
Maximálny pozdĺžny náklon počas merania	%	±5 %
Maximálny pričný náklon počas merania	%	±5 %
Merací rozsah	mm	max. 4000
Najmenší zostatok v komore	L	$V_{\min}$ + objem v potrubí tejto komore
Rozsah hustôt prepravovanej kvapaliny	kg/m ³	653 až 1075
Rozsah viskozity	mPa.s pri 20°C	≤20
Rozsah tlakov	kPa	atmosférický tlak, pretlak nesmie presiahnuť 26 kPa
Teplota prostredia	°C	-25 až +55
Trieda prostredia		1
Mechanická trieda		M2
Elektromagnetická trieda		E2
Vlhkosť		kondenzujúca
Umiestnenie		otvorené

Podrobný popis technických charakteristík je v dokumentácii výrobcu uvedenej v bode 1.2 tohto protokolu.

Technické údaje meradla vyhovujú požiadavkám:

- prílohy č. 34 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť.



4. Základné metrologické charakteristiky

Tabuľka č.3

Celkový objem cisterny	38 až 50 m ³
Merané médium	- voda, - nápoje a iné kvapalné požívatiny, - minerálne oleje a kvapalné chemické produkty - iné technické kvapaliny okrem skvapalnených plynov a kryogenných kvapalín
Maximálny počet komôr tanku	2,3,4,5 alebo 6
Najmenší odmer V _{min} :	pre každú komoru individuálne, avšak nie menší ako objem odpovedajúci plniacej výške 150 mm v najširšom profile komory, alebo 1/5 objemu komory
Trieda presnosti	0,5
Najväčšia dovolená chyba	± 0,5 % (± 1/200 objemu)

Metrologické charakteristiky meradla zodpovedajú požiadavkám:

- prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť.

5. Podmienky vykonania skúšok technických a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v priestoroch fy Prestige real s.r.o., Spišská Nová Ves. Skúška sa vykonala v súlade s postupmi pre schvaľovanie typu meradla, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť.
- Na základe výsledkov skúšok, ktoré sú uvedené v zázname o meraní uvedenom v bode 1.2 tohto protokolu, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky.

6. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

V rámci schvaľovania typu meradla boli posudzované nasledovné technické a metrologické charakteristiky meradla podľa:

- prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť.

Tabuľka č.4

Hodnotenú technické a metrologické charakteristiky, príloha č. 34, druhá časť	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Trieda presnosti	Vyhodnotenú na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám
Skúška presnosti	Vyhodnotenú na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám
Zmeny napájacieho napätia	Vyhodnotenú na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám

Konštrukcia - všeobecné ustanovenia	Vyhodnotené na základe dokumentácie žiadateľa a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Materiály	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a vizuálnou obhliadkou meradla	vyhovel požiadavkám
Tesnosť – odolnosť proti tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a výsledkov skúšok	vyhovel požiadavkám
Krátkodobé výpadky napájania	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovet požiadavkám
Elektrické rušenie	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovet požiadavkám

7. Záver

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v záznamoch o meraní č. 8796/230/2008 a na základe odborného posúdenia Certifikátov metrologického inštitútu PTB o schválení typu SRN uvedených v bode 1.2 tohto protokolu, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č.34 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., druhá časť

8. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené vo bode 12.2 druhej časti prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č.403/2000 Z. z, budú na štítkoch uvedené tieto údaje:

- Meno alebo značka výrobcu
- Menovitý objem tanku pri referenčnej teplote
- Trieda presnosti
- Referenčná teplota
- Typ tanku, výrobné číslo, rok výroby
- Druh kvapaliny
- Skúšobný pretlak
- Druh materiálu alebo teplotný súčiniteľ rozťažnosti materiálu tanku
- Značka schváleného typu

9. Overenie

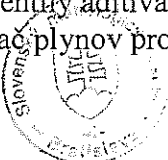
Prepravný tank sa overuje podľa prílohy č. 34 k vyhláške ÚNMS SR č.403/2000 Z. z. Spôsob overenia sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v oddieli 16.

9.1 Zabezpečenie a označenie zariadenia

Na vyhovujúce meradlo sa umiestnia značky na:

(š-štítok, r – razidlo, p – previazaná plomba)

- výrobní štítok meracieho systému – úradná značka (š)
- hladinomerný systém podľa Certifikátu o schválení typu č. TSK 141/10-087 (zabezpečovacie značky – š,r,p)
- výdajný systém na prepravnom tanku (š,r,p)
- spätné ventily aditívacie (ak je nainštalovaná –š,r,p),
- odlučovač plynov proti manipulácii (ak je nainštalovaný –š,r,p).



9.2 Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s prílohou č.1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2002 Z. z., položka:
1.3.8 – Prepravné tanky na kvapaliny: a) cisterny – stanovený na 4roky.

Posúdenie vykonal:

RNDr. Milan Mišovec

