

SLOVENSKÁ LEGÁLNA METROLOGIA

SKTC - 127

Hviezdoslavova 31, 974 01 Banská Bystrica



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 320022/127/141/00-391

z 19. mája 2000

Autorizovaná osoba Slovenská legálna metrologia, Hviezdoslavova 31, 974 01 Banská Bystrica SKTC-127 poverená na posudzovanie zhody v súlade s ustanovením § 3 ods. 1 písm. g), § 11 ods. 10 a § 35 ods. 1 zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s ustanovením § 3 ods. 3 nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. vydáva tento certifikát

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Názov a typ meradla | Meracia zostava na výdaj olejov
fy Badger Meter typu MDS 2000 |
| 2. Výrobca (krajina) | Badger Meter Europa GmbH
D-72660 Beuren, Karlstrasse 11, Nemecko |
| 3. Číselný kód colného sadzovníka | 8471 80 90
8471 80 79
9028 20 00 |
| 4. Číselný kód klasifikácie produkcie | 29.12.24 |
| 5. Žiadateľ | Badger Meter Europa
Ing. Jozef Sabol, Drieňova 34, 821 02 Bratislava |
| 6. IČO | 33827125 |

Týmto certifikátom sa podľa § 12 zákona potvrdzuje zhoda vlastností uvedeného typu meradla s technickými požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe k tomuto certifikátu.

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené.

Výsledky skúšok a zistení o zhode vlastností uvedeného typu meradla s požiadavkami ustanovenými nariadením vlády Slovenskej republiky č. 400/1999 Z. z. sú uvedené v protokole č. C154/99 z 19.05.2000

Meradlá certifikovaného typu podliehajú ako určené meradlá povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas ich používania podľa zákona č. 505/1990 Zb. o metrologii.

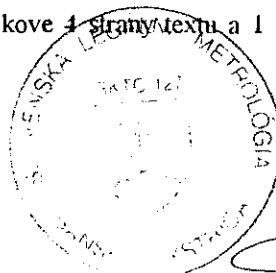
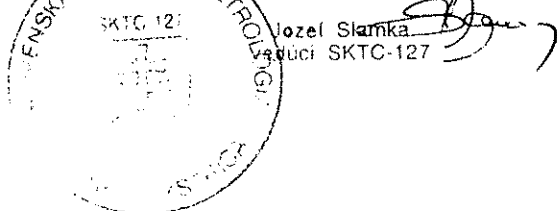
Platnosť certifikátu je obmedzená na obdobie od: 19. mája 2000 do: 19. mája 2010

Platnosť certifikátu je ďalej obmedzená:

Odôvodnenie:

Príloha: je neoddeliteľnou súčasťou tohto certifikátu. Obsahuje celkovo 4 strany textu a 1 stranu obrázkových príloh

Tento certifikát
nadobudol právoplatnosť dňa: 02.06.2000
V Banskej Bystrici dňa: 11.08.2000



Jozef Slamka
vedúci SKTC - 127

Meracia zostava na výdaj olejov fy Badger Meter typu MDS 2000

1. Základné údaje

Výrobca : **Badger Meter Europa, GmbH**
Karlstraße 11
D - 72660 Beuren (NSR)

Dodávateľ : **Badger Meter Europa - Ing. Jozef Sabol**
Drieňová 34
821 02 Bratislava

Identifikačné číslo typu meradla : 141/99 - 391

2. Popis meradla

2.1. Charakteristika meradla

Meracia zostava MDS 2000 je elektronický merací a riadiaci systém určený na výdaj olejov v autoservisoch a dieľňach (napr. pri výmene automobilových olejov), v priemysle a v olejových hospodárstvach. Používa sa najmä na meranie a kontrolu množstva mazacích, motorových, hydraulických, rezných a iných olejov s viskozitou (8 až 2000) mm²/s pri ich spotrebe alebo výdaji.

Skladá sa z elektronickej riadiacej jednotky, obslužnej klávesnice, zobrazovacej jednotky, snímača prietoku (prietochného meradla s vysielateľom impulzov) a elektromagnetického ventilu. Môže byť vybavená rozhraniami pre počítač (PC) a tlačiarenské zariadenie.

Certifikát sa vzťahuje na meracie zostavy typu MDS 2000 - 1 až 3 a MDS 2000 Junior, ktoré sa navzájom odlišujú konfiguráciou, overiteľnosťou a počtom výdajných miest (pozri bod 3 tejto prílohy).

2.2. Princíp činnosti

Množstvo vydávaného oleja odmeriavané objemovým prietochným meračom sa premieňa na mechanický pohyb (otáčky) a tento sa vo vysielateľi impulzov transformuje na elektrický impulzný signál. Elektrické impulzy sú spracovávané v riadiacej jednotke a výsledok merania (pretečený objem) sa zobrazuje na displeji zobrazovacej jednotky.

2.3. Popis jednotlivých častí meradla

2.3.1. Snímač prietoku

Objemové prietochné meradlo typu LM OG-T... s vysielateľom impulzov schválené pod číslom 141/99 - 390. Meradlo nemá vlastné justovacie zariadenie; dá sa justovať len zmenou hodnoty počtu impulzov pripadajúcich na liter, uloženej v riadiacej jednotke.



2.3.2. Elektronická riadiaca jednotka

Združuje funkcie elektrického jednotkového a súčtového počítadla objemu, justovacieho zariadenia a predvoľby objemu. Vydávaný objem kvapaliny sa priebežne zobrazuje na displejoch zobrazovacích jednotiek. Podrobný popis a obsluha riadiacej jednotky MDS 2000 sú uvedené v manuáloch výrobcu

- "MDS 2000 Management System für Kfz. - Werkstätten und Industrie. Bedienungsanleitung", Ausgabe 04/97,
- "MDS 2000 Management System für Kfz. - Werkstätten und Industrie. Benutzerinformationen", Ausgabe 07/97.

3. Základné technické a metrologické údaje

Hodnoty uvedené v hranatých zátvorkách platia pre neoverované vyhotovenia meracej zostavy MDS 2000.

	Meracia zostava MDS 2000			
	Junior	Typ 1	Typ 2	Typ 3
Max. počet výdajných miest	2 [4]	4 [8]	32 [64]	32 [64]
Max. počet riadiacich jednotiek	1	1	8	8
Počítač (PC)	-	-	-	1
Max. počet obsluž. klávesníc	1 [1]	4 [8]	32 [64]	32 [64]
Max. počet diaľkových displejov	8	16	16	16
Maximálny prietok *	$Q_{max} = (10 \div 35) \text{ L/min}$ $Q_{min} = (1 \div 3) \text{ L/min}$ $V_{min} = 0.5 \text{ L [1 L]}$ $V_c = 0.02 \text{ L}$ (1, 1.6, 2.5 alebo 4) MPa mazacie, hydraulické a rezné oleje (8 až 2000) mm ² /s (- 20 až + 50) °C $\pm 0.5 \% [\pm 1 \%]$			
Minimálny prietok *				
Najmenší odmer				
Cyklický objem				
Menovitý tlak				
Merané kvapaliny				
Viskozita kvapaliny				
Teplota kvapaliny				
Dovolená chyba zostavy				

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

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

4. Skúška

4.1. Miesto vykonania skúšok

SLM SR Banská Bystrica, štátna skúšobňa SKTC - 127.



4.2. Použité metódy

Odborné posúdenie rozhodnutí o schválení typu meradla č. 5.603/97.08 a č. 5.241/95.50 (1.32-95.103) zo dňa 22.01.1996, vydal PTB Braunschweig, štátnou skúšobňou SKTC - 127.

4.3. Prehlásenie

Na základe posúdenia uvedených rozhodnutí bolo zistené, že meracia zostava 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 v častiach týkajúcich sa meracích zostáv na oleje vybavených elektrickými zariadeniami.

Výsledky skúšok a zistení o zhode určených vlastností certifikovaného výrobku a previerke systému zabezpečovania kvality výrobkov sú uvedené v protokole SLM SR č. C 154/99 zo dňa 21. decembra 1999.

5. Údaje na meradle

5.1. Na štítok každého snímača prietoku sa vyznačia údaje podľa prílohy certifikátu číslo 320021/127/141/99 - 390. Ak sú spoločné údaje viacerých snímačov uvedené na štítku riadiacej jednotky, na každý snímač prietoku stačí vyznačiť :

- a) názov alebo označenie výrobcu,
- b) typ meradla (*LM OG ...*),
- c) výrobné číslo a rok výroby
- d) identifikačné číslo typu meradla (141/99 - 390).

5.2. Na štítku každej riadiacej jednotky sú vyznačené tieto údaje :

- a) názov alebo označenie výrobcu,
- b) typ meracieho systému (*MDS 2000...*),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) typy a výrobné čísla pripojených snímačov prietoku,
- e) identifikačné číslo typu zostavy (141/99 - 391).

Na displeji každej zobrazovacej jednotky je uvedená meracia jednotka L (liter) a hodnota najmenšieho odmeru (V_{min}).

6. Overenie

6.1. Meracie zostavy vybavené prietochnými meradlami s jednokanálovými vysielacími impulzov sa neoverujú (napr. *MDS 2000 Junior*).



6.2. Jednotlivé prietochné meradlá zostavy sa overujú podľa PNÚ 1410.2 kvapalinou, na meranie ktorej sú určené, alebo náhradnou kvapalinou. Pri použití náhradnej kvapaliny treba postupovať podľa prílohy certifikátu číslo 320021/127/141/99 - 390.

6.3. Na vyhovujúcej meracej zostave sa štátnymi overovacími značkami (R = razidlom, S = samolepkou) zaistí :

na každom snímači prietoku :

- a) dolné veko s telesom merača 1 x R
- b) počítadlo resp. teleso vysielajúce impulzov s meračom 1 x R
- c) neodnímateľnosť štítiku merača 1 x S

na každej riadiacej jednotke :

- d) svorkovnica 1 x S
- e) neodnímateľnosť štítiku 1 x S

Hlavnou overovacou značkou meracej zostavy je overenie ad e).

7. Čas platnosti overenia meracieho systému

Čas platnosti overenia sú dva roky v súlade s Rozhodnutím predsedu ÚNMS SR č. 28 zo dňa 12. júla 1999.

8. Vzorky meradiel

Vzorka meracej zostavy *MDS 2000* nebola vyžiadaná; uložená je vo firme Badger Meter Europa - Ing. Jozef Sabol, Drieňová 34, 821 02 Bratislava. Technická dokumentácia je uložená v SLM Banská Bystrica.

Dátum vydania : 19.05.2000

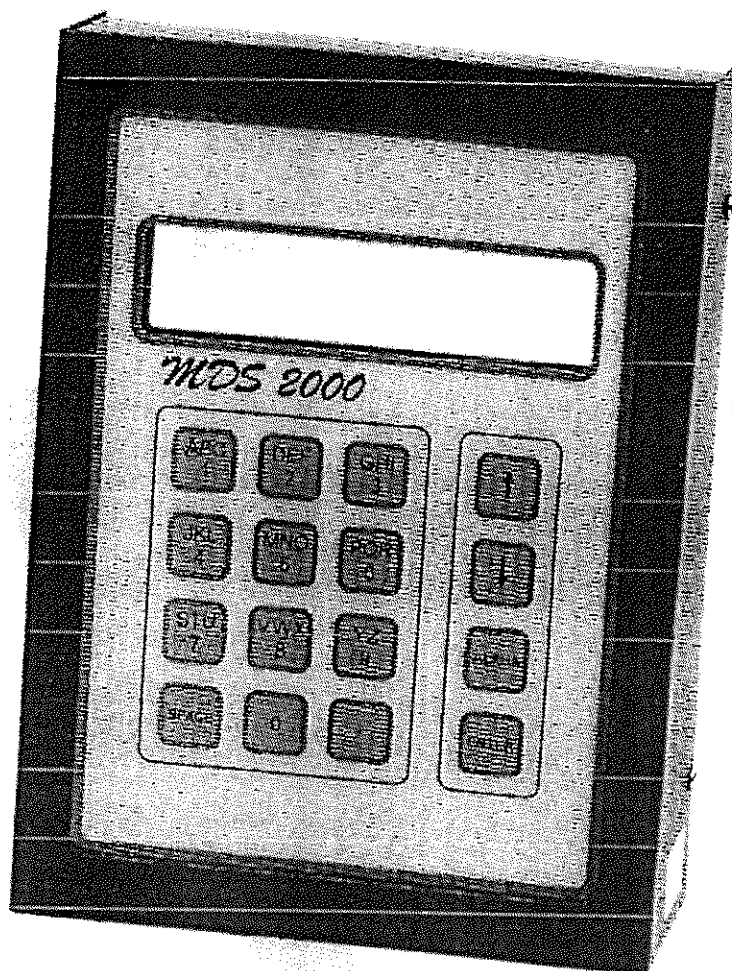
Skúšky vykonal :

I. Ehren

Prílohu schválil :

RNDr. Irena Stingl
riaditeľka MP SLM Banská Bystrica





Obr. 1 : Pohľad na obslužnú klávesnicu meracej zostavy fy *Badger Meter* typu *MDS 2000*

