



ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 3436/00/010

Revize 1

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů

schvaluje

objemový průtokoměr typ LM OG

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.
Tato revize nahrazuje v plném znění všechny předchozí verze tohoto schválení:

Značka schválení typu:

TCM 141/00 - 3436

Žadatel: **Badger Meter Czech Republic s.r.o.**
Maříkova 11
621 00 Brno
Česká republika
IČ: 25702025

Výrobci: **Badger Meter Europa, GmbH**
SRN

Platnost do: **14. prosince 2010**

Poučení o odvolání

Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákrasy a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce. Certifikát se skládá z titulní strany a protokolu o technické zkoušce. Má celkem 5 stran.



Brno, 2. února 2005

RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce**1. Popis měřidla**

Objemové průtokoměry typu LM OG, jsou určeny pro měření průtoku a proteklého množství olejů, náplní automatických převodovek, nemrznoucích směsí na bázi ethylenglykolu a hydraulických kapalin s viskozitou (10 až 2000) [mPa.s] ve funkci pracovního měřidla stanoveného ve smyslu Zákona č. 505/1990 Sb. v platném znění.

Objemové průtokoměry typu LM OG mohou být v provedení LM OG-K, LM OG-B nebo LM OG-I.

Objemové průtokoměry vybavené vysílačem impulzů typu LM OG – T mohou být použity jako snímač průtoku v kombinaci s odpovídajícím, schváleným a ověřeným elektronickým počítadlem, které umožňuje elektronické nastavení.

Objemové průtokoměry typu LM OG pracují na principu průtočného měřiče s eliptickými koly podle čl. 28 ČSN 25 7503.

Objemové průtokoměry typu LM OG se skládají ze snímače průtoku a počítadla s elektronickým nastavením. Objemové průtokoměry typu LM OG se nastavují elektronicky, změnou hodnoty korekčního součinitele (k) uloženého v počítadle ve tvaru x,xxx. Aktuální hodnota tohoto součinitele (k_0) se zobrazí na displeji počítadla při současném stlačení tlačítek „TOTAL“ a „RESET“. Nová hodnota korekčního součinitele k se určí ze vztahů:

$$\delta = \frac{V_M - V_E}{V_E} * 100$$

$$k = k_0 * \left(1 + \frac{\delta}{100}\right)^{-1}$$

Kde δ [%] průměrná odchylka měřidla stanovená při zkoušce maximálního provozního průtoku, V_E [dm³] je konvenčně pravá hodnota proteklého objemu a V_M [dm³] údaj měřidla podle čl. I. PNÚ 1410.2.

Hodnota korekčního součinitele se dá měnit pouze v režimu programování, který se aktivuje stlačením programovacího tlačítka umístěného na dolní straně počítadla na dobu asi 5 s. Potom se opakovaným stlačením tlačítek „TOTAL“ (výběr řádu) a „RESET“ (nastavení hodnoty číslice na vybraném řádu) postupně nastaví požadovaná hodnota k . Režim programování se ukončí opětovným stlačením programovacího tlačítka na dobu asi 5 s.

Při výměně baterie se korekční součinitel vynuluje a je třeba ho znovu nastavit.

Podrobný popis objemových průtokoměrů typu LM OG je uveden v dokumentaci výrobce č. 1.02-04.

2. Základní metrologické charakteristiky

Max. průtok Q_{max} [dm ³ /min]	30
Min. průtok Q_{min} [dm ³ /min]	1
Nejmenší odměr V_{min} [dm ³]	0,5
Cyklický objem V_c [cm ³]	20
Jmenovitá světlost měřiče DN [mm]	12
Dovolená chyba δ_{dov} [%] pro kapaliny s viskozitou (10 až 1000) [mPa.s]	0,5
Dovolená chyba δ_{dov} [%] pro kapaliny s viskozitou (1000 až 2000) [mPa.s]	1
Provozní teplota [°C]	-20 až 45
Max. provozní tlak [bar]	70
Zobrazení odměru [dm ³]	99,99
Zobrazení součtového počítadla [dm ³]	99 999



3. Údaje na měřidle

Na objemovém průtokoměru typu LM OG musí být uvedeny následující údaje:

- výrobce a typ měřidla
- výrobní číslo a rok výroby
- značka schválení typu
- druh měřené kapaliny
- měřicí rozsah (Q_{max} , Q_{min})
- nejmenší odměr (V_{min})
- cyklický objem (V_c)
- maximální pracovní tlak
- jmenovitá světlost (DN)
- směr toku

Všechny údaje musí být uvedeny v českém jazyce.

4. Zkouška

Zkrácená technická zkouška objemových průtokoměrů typu LM OG byla provedena podle PNÚ 1410.2, v souladu s Mezinárodním doporučením OIML R 117.

Zkouškou byla prokázána shoda měřidla s technickou dokumentací, bylo zjištěno, že měřidlo vyhovuje platným metrologickým předpisům ČR, je schopno plnit funkci pro kterou je určeno.

Bylo přihlédnuto ke schválení typu PTB 1.32-95.103 5.241/95.50 z 22.01.1996 (SRN), jehož kopie je spolu s technickou dokumentací uloženy u vykonavatele technické zkoušky ČMI OI Brno.

5. Ověření

Objemový průtokoměr typu LM OG se ověřuje podle PNÚ 1410.2. kapalinou, pro jejíž měření je určen, nebo náhradní kapalinou se stejnou nebo blízkou viskozitou.

Po vykonání zkoušky s kladným výsledkem se úředními značkami zajistí:

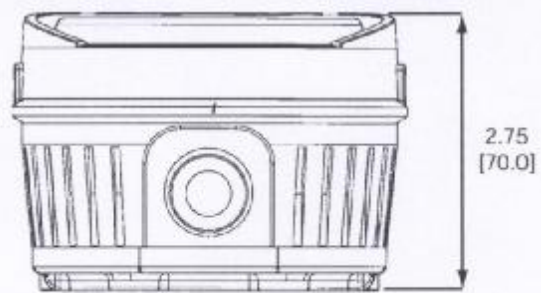
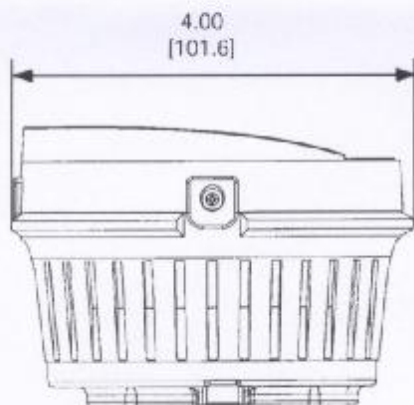
- | | |
|--|---|
| a) spojení počítadla s tělesem měřiče | 1x samolepícím štítkem přes zapuštěný šroubek |
| b) spojení spodního víka s tělesem měřidla | 1x razídkem uvnitř jednoho šroubu |
| c) štítek měřidla | 1x samolepícím štítkem |

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena příslušnou vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.



Obr. 1.: Objemový průtokoměr typu LM OG:



Obr. 2. Montážní schéma objemového průtokoměru typu LM OG v provedení jako výdejní pistole:

