

691

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

D O D A T O K č . 3

zo dňa 10.12.1996

k ROZHODNUTIU č. 960/143/93-005 zo dňa 5.4.1993, ktorým sa vydalo

S C H V Á L E N I E T Y P U M E R A D L A

pre meradlo so štátnou značkou schváleného typu

T S Q 1 4 3 / 9 3 - 0 0 5

Na žiadosť firmy SAGAT s.r.o., Lužní 4, 695 01 Hodonín, ČR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii, vydáva Dodatok č. 3, ktorým sa rozširuje schválenie typu meradla na prepočítavač pretečeného množstva plynu SUPERFLO 2 ako určeného meradla pri dodržaní technických údajov a podmienok, uvedených v prílohe tohto Dodatku.

Výrobca: Sovtex Automation (Soviet American Manufacturing & Service J.V.), Moskva, Rusko

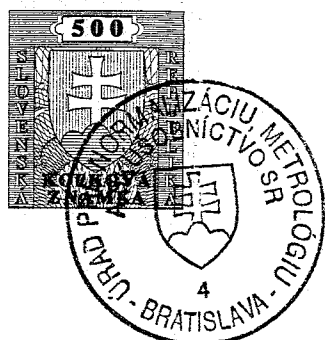
Z d ô v o d n e n i e :

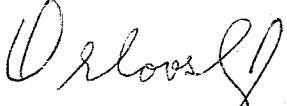
Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou Slovenským metrologickým ústavom.

P o u č e n i e o o d v o l a n í :

Proti tomuto Dodatku k Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho doručenia žiadateľovi.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Dodatku. Obsahuje 4 strany.




Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

Typ meradla: Prepočítavač pretečeného množstva plynu Superflo 2

Žiadateľ: SAGAT s.r.o., Lužní 4, 695 01 Hodonín, ČR

Výrobca: Sovtex Automation (Soviet American Manufacturing
& Service J.V.), Moskva, Rusko.

Doplnok č.3 obsahuje softwarovú úpravu, ktorá rozdelí pôvodný univerzálny program s názvom SF20CH1A s kontrolným slovom 0B75CH v EPROM na dva samostatné programy, zvlášť pre clonu a zvlášť pre plynomer s impulzným výstupom. Súčasne je doplnený o nízkofrekvenčný vstup z plynomera. Formulácia zmien a doplnkov je uvedená v nasledujúcom texte:

Bod 2, záver prvého odstavca sa doplní nasledovným textom:

Prepočítavač pretečeného množstva plynu Superflo 2, ktorý meria pretečený objem plynu prostredníctvom k nemu pripojeného plynomera, je dodávaný s osobitnou verziou programu. Program je uložený v EPROM pamäti s označením SF21SL1E a jeho kontrolné slovo má hodnotu 024D6H. Označenie použitej verzie programu v prepočítavači je možné zobrazit' na displeji pripojeného PC prostredníctvom komunikačného programu v režime ON LINE funkciou OPT2.

Táto verzia programu umožňuje merať jedno, alebo dve meracie miesta súčasne. Program spracováva nízkofrekvenčný (LF), alebo vysokofrekvenčných (HF) signál z plynomera. Pri úvodnej parametrizácii programu sa do neho vkladajú dialógovou formou nasledovné údaje :

- ochranné kódy (metrologický a užívateľský),
- počet použitých meracích miest,
- druh použitého signálu každého plynomera osobitne (môže byť aj kombinácia HF + LF)



- pri dvoch meracích miestach voľba použitia spoločných, alebo samostatných meracích prevodníkov tlaku a teploty, a použitie spoločných, alebo samostatných údajov o zložení meraného plynu pre výpočet kompresibility.

Uvedené údaje, okrem užívateľského kódu, je možné zmeniť len po HW vynulovaní (RESET) programu s porušením overovacej značky.

Ostatné údaje môžu byť do programu vkladané len po zadaní ochranného užívateľského kódu, pričom každá zmena sa automaticky uloží do samostatnej časti pamäte dimenzovanej na 100 záznamov "AUDIT TRAIL". Každý záznam obsahuje dátum, čas, názov meneného parametra a jeho pôvodnú a novo-zadanú hodnotu. Pri vložení (95 až 99) zmeny je užívateľ upozornený samostatnou výstrahou o napĺňaní pamäte.

Po vložení stej zmeny parametra je program automaticky prepnutý len do čítacieho režimu (bez možnosti zmeniť akýkoľvek parameter) až do odblokovania pamäte zmien, ktorú možno vykonať len zadaním ochranného metrologického kódu. Po odblokovaní je pamäť zmien prepisovaná postupne od najstaršieho záznamu až do jej opätovného zaplnenia.

Pri nadviazaní komunikácie s prepočítavačom bez vloženia ochranného kódu, resp. pri vložení nesprávneho kódu, je programom prepnutý do čítacieho režimu.

Výpočet pretečeného množstva a prietoku, pri prevádzkových a vzťažných podmienkach program vykonáva cyklicky s voliteľnou periódou "CYCLE TIME" (1, 2, 3, 4, alebo 5)s.

Pri snímaní LF signálu sa prietok plynu pri prevádzkových stavových podmienkach určuje na základe merania času medzi dvoma impulzami. Presnosť merania času je 1/32 s. V prípade, že sa impulz nedostaví za čas, ktorý je väčší ako čas medzi predchádzajúcimi impulzami zväčšený o 0,5 sek., vyhodnotená frekvencia a prietok, sa plynule znižujú nepriamoúmerne k uplynutému času. Hodnoty tlaku a teploty použité pre prepočet pretečeného množstva a prietoku pri vzťažných stavových podmienkach, sú určené ako aritmetický priemer z okamžitých hodnôt odčítaných s periódou "Cycle time" za čas medzi nasledujúcimi impulzami.

Pri snímaní HF signálu sa prietok plynu pri prevádzkových



stavových podmienkach určuje na základe merania množstva impulzov počas periódy "Cycle time". Pri frekvencii menšej ako 200 impulzov/"Cycle time" je prietok určený ako priemerná hodnota z 9 periód, alebo 200 prijatých impulzov. Výpočet množstva pri prevádzkových stavových podmienkach sa vykonáva v súlade s množstvom impulzov načítaných počas periódy cyklu.

Program umožňuje zohľadniť korekciu krivky chýb použitého plynomera pomocou jej lineárnej aproximácie v (6 až 10) bodoch. Programom je kontrolovaná monotónnosť zadávaných hodnôt frekvencie $f_{i+1} > f_i$ a odpovedajúce hodnoty korigovaných impulzných čísiel plynomera A_i z intervalu $\pm 10\%$, od predtým zadanej nekorigovanej hodnoty impulzného čísla plynomera A.

Do pamäti prepočítavača sú ukladané tiež namerané a vypočítané hodnoty s voliteľnou periódou 1,5,15,30 min., resp. 1,2,3 hodiny pre periodický záznam o celkovej kapacite 744 zápisov, resp. denný záznam o kapacite 90 zápisov.

Program tiež umožňuje ovládanie uzatváracích armatúr meracích miest v závislosti od prietoku pri prevádzkových stavových podmienkach prostredníctvom binárnych bezkontaktných výstupov.

Pri nahrávaní mesačného odpočtu u dvojtraťového prepočítavača sa budú denné hodnoty uchovávať 45 dní, u jednotraťového 90 dní. Všetky hodnoty za uplynulý mesiac sú dostupné v priebehu prvých 14 až 15 dní prebiehajúceho mesiaca.

V bode 3: "ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE", sa dopĺňa text na strane 4 pôvodnej prílohy, pod údaj "trieda presnosti" nasledovným textom:

chyba výpočtu pretečeného množstva pri vzťažných podmienkach vykonávaná s programom SF21SL1E s kontrolným slovom 024D6 je lepšia ako 0,02 % z meranej hodnoty.



V bode 4: " SKÚŠKA", časť: "4.a Skúška pre schválenie typu meradla" na strane 6 pôvodnej prílohy a na konci textu k danému bodu v Doplnku č.2, sa text dopĺňa nasledovne:

Prepočítavač Superflo 2 s programovým vybavením č. SF21SL1E s kontrolným slovom O24D6 bol skúšaný v súlade s 1. návrhom TPM 6890 "Prepočítavače množstva plynu" časti "Technické a metrologické požiadavky".

V bode 8: "VZORKY MERADIEL", sa text pôvodnej prílohy dopĺňa nasledovným textom:

Prepočítavač Superflo 2 s programovým vybavením č. SF21SL1E s kontrolným slovom O24D6 bol skúšaný v laboratóriu SPP š.p. na troch vzorkách. Skúšané vzorky vyhoveli deklarovaným parametrom a 1. návrhu TPM 6890 "Prepočítavače množstva plynu" časti "Technické a metrologické požiadavky". Vzorky meradiel sú uložené u žiadateľa.

Skúšku vykonal:

Ing. Milan Kachút

Ing. Štefan Makovník

Vedúci oddelenia 235: Ing. Milan Kachút

Riaditeľ odboru 230: Ing. Peter Farár

Riaditeľ SMÚ:

Ing. Peter Kneppo, DrSc.

Bratislava, dňa 06.12. 1996

