

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/143/95-152 zo dňa 13.05.1996, ktorým sa vydáva

O S V E D Č E N I E
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy ELGAS, s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště, ČR, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR na základe § 7 a § 12 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v a ľ u j e

elektronický bateriový prepočítavač množstva plynu so záznamom dát, typ ELCOR-94, ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto rozhodnutia.

Výrobca: ELGAS, s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště, ČR

Zmeny technických údajov meradla a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pred uvedením do obehu a počas jeho používania.

Platnosť tohoto osvedčenia končí dňom 13.05.2006.

Meradlu sa pridružuje štátna značka schváleného typu meradla:

TSQ 143/95-152

ktorá musí byť uvedená na každom meradle tohoto typu.

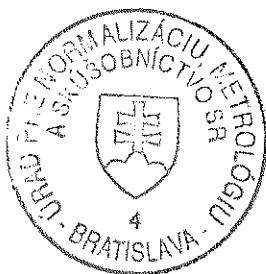
Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické požiadavky príslušných predpisov, čo bolo zistené a potvrdené skúškou typu vykonanou v Českom metrologickom inštitúte a odborným posúdením Rozhodnutia o schválení typu meradla č. 1968/95/1 zo dňa 30.3.1995, dodatku č. 1 zo dňa 5.3.1996 a dodatku č. 2 zo dňa 7.5.1996, Slovenským metrologickým ústavom.

Poučenie o odvolaní:

Proti tomuto Rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohto Rozhodnutia. Obsahuje celkovo 5 strán, Rozhodnutie ČMI s doplnkami č.1 a č.2 a Potvrdenie č. 2698/1995 ÚNMS SR.



Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

Typ meradla:elektronický bateriový prepočítavač množstva plynu so
záznamom dát, typ ELCOR-94

Výrobca: ELGAS, s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště, ČR

Pre Slovenskú republiku platí Protokol o technickej skúške k Rozhodnutiu ČMI o schválení typu meradla č. 1968/95/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/95-1968) zo dňa 30.3.1995 s nasledujúcimi zmenami:

1. Článok 1. Popis meradla, str. 2., 10., 15. a 16. riadok "ČSN 38 5510," sa nahrádza "STN 38 5510".
2. Článok 2. Základné technické údaje, na strane č.5, odstavec "Teplotní vstup", tretí riadok, "ČSN 25 8306" sa nahrádza "STN 25 8306".
3. Na strane č. 6. riadok číslo 13., "dle ČSN EN 50 020" sa nahrádza "podľa Potvrdenia č.2698/1995, ktoré rozširuje platnosť Osvedčenia č.E94.0534 zo dňa 29.11.1994 aj na území SR."
4. Článok 3. Skúška, na strane 6., text "podle návrhu TPM 6890-94 Přepočítavače množství plynu,..." (do konca vety), sa nahradí textom: "podľa Internej metodiky SMÚ č.2/232/96, "Prepočítavače množstva plynu", časti "Technické a metrologické požiadavky",a podľa časti, "Metódy skúšania pri overovaní".
Ďalej sa článok 3. doplní o nasledujúci text:"V SMÚ Bratislava sa vykonala skúška prepočítavača ELCOR-94, v.č. 96000080, s tlakovým rozsahom (90 až 450) kPa. Prepočítavač bol skúšaný v klimatizovanej komore pri teplotách (- 20 až + 60)^oC podľa vyššie uvedenej Internej metodiky SMÚ.
Zistené chyby nepresiahli dovolenú hodnotu $\pm 1,0$ %. Výsledky skúšky sú uvedené v protokole a uložené u vykonávateľa technickej skúšky.



5. Článok 4. Údaje na meradle, str. 7., piata odrážka, "úřední značka schválení typu měřidla: TCM 143/95-1968 ", sa nahrádza textom: "štátna značka schválenia typu meradla: TSQ 143/95-152"
6. Článok 5. Overenie, str. 8., riadok č.11, text "podle TPM 6891 Přepočítavače množství plynu, metody zkoušení při ověřování (návrh). Měřidlo, které vyhoví metrologickým požadavkům TPM 6890-94 Přepočítavače množství plynu, technické a metrologické požadavky," sa nahradí textom: " podľa Internej metodiky SMÚ č.2/232/96, "Prepočítavače množstva plynu", časti "Metódy skúšania pri overovaní". Meradlo, ktoré vyhoví metrologickým požiadavkám Internej metodiky SMÚ č.2/232/963., časti "Technické a metrologické požiadavky,"
7. Článok 6. Doba platnosti overenia, str. 9., riadok 5. a 6. Odvolávka na výmer ÚNMZ, sa nahrádza odvolávkou na Výmer Úradu. Na strane 9., riadok 11., "TPM 6892-94" sa nahrádza textom: "Internej metodiky SMÚ č.2/232/96, "Prepočítavače množstva plynu", časti "Skrátená skúška".
8. Príloha č.1
Obrázok 1., úradná značka "TCM 143/95-1968" sa nahrádza štátnou značkou schválenia typu meradla "TSQ 143/95-152".
Hlavný štítok, nachádzajúci sa na veku prepočítavača je vyhotovený podľa obrázku č. 1 tejto prílohy.
9. Príloha č. 2
Úradná značka "TCM 143/95-1968" sa nahrádza úradnou značkou "TSQ 143/95-152".
10. Príloha č. 3
Obrázok 3. - sa nahrádza obrázkom č. 2 tejto prílohy.



Pre Slovenskú republiku platí Protokol o technickej skúške Doplnku č.1 (zo dňa 5.3.1996) k Rozhodnutiu ČMI o schválení typu meradla č. 1968/95/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/95-1968) zo dňa 30.3.1995 , bez zmien.

Pre Slovenskú republiku platí Protokol o technickej skúške Doplnku č.2 (zo dňa 7.5.1996) k Rozhodnutiu ČMI o schválení typu meradla č. 1968/95/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/95-1968) zo dňa 30.3.1995 , s nasledujúcimi zmenami:

Bod II.

1. Článok 5.Overenie, neplatí pre SR.

2. Článok 6. Doba platnosti overenia, celý text sa nahradí nasledujúcim textom: "Doba platnosti prvotného a následných overení prepočítavača ELCOR-94 je podľa výmeru Úradu 5 rokov.

V zmysle toho istého výmeru sa prístroje na meranie tlaku a teploty používané v spojení s prepočítavačom množstva plynu overujú v jednoročných intervaloch podľa internej metodiky SMÚ č.2/232/96, časť "Skrátená skúška".

Vypracoval: RNDr. Gabriela Horváthová
Ing. Štefan Makovník
SMÚ Bratislava

Gabriela Horváthová
Štefan Makovník

Vedúci oddelenia objemu a prietoku SMÚ: Ing. Milan Kachút

Milan Kachút

Riaditeľ odboru mechaniky a akustiky SMÚ: Ing. Karol Richter, CSc.

Karol Richter

Riaditeľ SMÚ: Ing. Peter Kneppo, DrSc.

Peter Kneppo

Bratislava dňa 13.5.1996

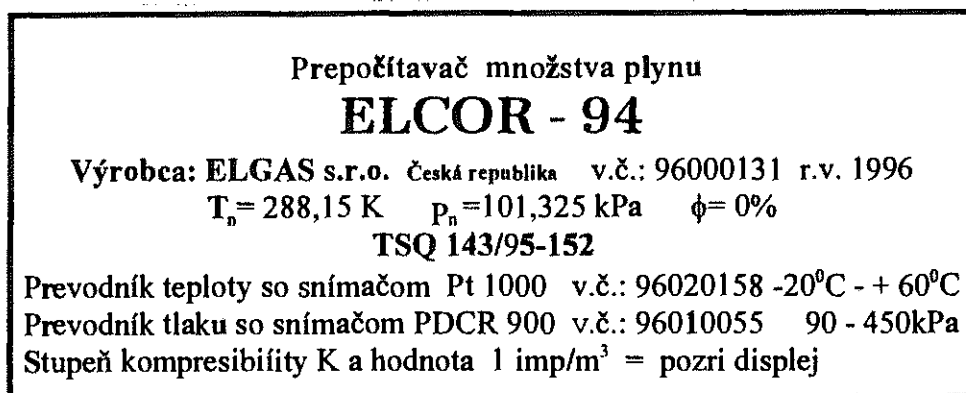


M

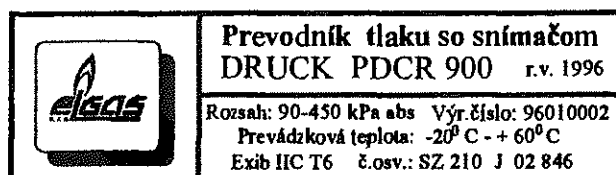


Obrázok č. 1

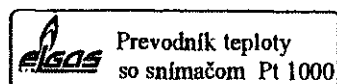
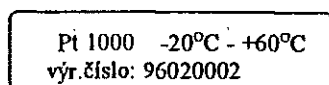




Overovací štítok ELGAS pre prepočítavač Elcor-94



Overovací štítok ELGAS pre prevodník tlaku



Overovací štítok ELGAS pre prevodník teploty

Obrázok č. 2



ROZHODNUTÍ
O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA
č. 1968/95/1

Na žádost firmy ELGAS spol.s r.o., Ráby 119, Staré Hradiště,
Český metrologický institut, podle zákona o metrologii,
č. 505/1990 Sb., § 6, 7,

s c h v a l u j e

typ měřidla: elektronický bateriový přepočítávač
množství plynu se záznamem dat,
typ ELCOR-94,

výrobce: ELGAS spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště, ČR,

při dodržení technických údajů a podmínek uvedených v příloze
tohoto rozhodnutí.

Rozhodnutí o schválení typu měřidla se vydává na dobu určitou
s platností do 30. 5. 1996.

Měřidlu přiděluje úřední značka schváleného typu

TOM 143/95 - 1968

Odůvodnění:

Na základě technické zkoušky, která byla provedena Českým
metrologickým institutem bylo zjištěno, že uvedený typ
měřidla splňuje metrologické požadavky.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou
normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví rozklad do 15
dnů ode dne jeho oznámení.

Příloha

je nedílnou součástí tohoto rozhodnutí. Obsahuje základní
technické údaje a metrologické parametry měřidla a má celkem
9 stran protokolu a 3 výkresové přílohy.



Klenovský
RNDr. Pavel K l e n o v s k ý
ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla:

Elektronický bateriový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ELCOR-94

Výrobce měřidla:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

Žadatel o typové schválení:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

II.

Článek 1. Popis měřidla

Přepočítávač množství plynu ELCOR-94 je bateriový elektronický přepočítávač množství plynu určený k provádění nepřetržitého přepočtu objemu topných plynů, měřených plynoměrem při provozních podmínkách. Cyklus měření je programovatelný (1-30s). Tento stavový přepočítávač provádí přepočet na vztažné podmínky, podle kterých je prováděn prodej plynu. Vztažné podmínky pro zemní plyn jsou $p_n = 101.325$ kPa, $T_n = 288.15$ K, relativní vlhkost $\phi = 0\%$.

Přepočet množství se provádí podle vztahu

$$V_n = V \times Z, \quad \text{pro} \quad Z = \frac{p}{p_n} \cdot \frac{T_n}{T} \cdot \frac{1}{K}$$

kde Z - přepočítávací číslo

V_n - objem plynu přepočítaný na vztažné podmínky [m^3]

V - objem plynu měřený při provozních podmínkách [m^3]

p - provozní absolutní tlak plynu [kPa]

T - provozní teplota plynu [K]

p_n - vztažný tlak plynu [kPa] (101.325 kPa)

T_n - vztažná teplota [K] (288.15 K)

K - stupeň kompresibility

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT
Oblastní insp. Pardubice
Průmyslová 387
530 03 PARDUBICE

Přepočítávač ELCOR-94 snímá hodnoty stavových veličin měřeného plynu (provozní tlak a teplota) pomocí na sobě nezávislých snímačů, které jsou neoddělitelnou součástí přepočítávače, a objemově úměrné elektrické impulzy vysílané plynoměrem.

Hodnota stupně kompresibility reálného plynu K může být naprogramována buď jako pevná hodnota ($K = 1$ nebo $K \neq 1$) nebo je stupeň kompresibility počítán jako funkce tlaku, teploty, relativní hustoty plynu a jeho složení podle předpisu AGA-NX19 z normy ČSN 38 55 10.

Přepočítávač ELCOR-94 se skládá z procesorového počítače, měřicího převodníku absolutního tlaku a měřicího převodníku teploty.

Programové vybavení přepočítávače umožňuje provádět přepočet proteklého provozního objemu plynu v souladu s ČSN 38 5510, zobrazování okamžitých hodnot t , p , V a V_n , jejich záznam do paměti, hlídání mezních a poruchových stavů, včetně přenosu dat nadřazenému PC, hlášení poruch apod. V případě poruchového stavu je V a V_n (podle náhradních hodnot t a p) přičítán do samostatného registru náhradních objemů. Programování a přenos dat je prováděn pomocí PC po sériových komunikačních kanálech.

Parametry přepočítávače důležité pro přepočet objemu plynu jsou účinně chráněny heslem, vhodným záznamem v nepřemazatelné paměti EEPROM (archív nastavení) a polohou přepínače krytého úřední značkou. Rovněž je zajištěna ochrana uživatelských dat. V paměti EEPROM je registrováno min. 150 závažných událostí (zásahy do nastavení nebo konfigurace přístroje).

Paměť RAM přepočítávače umožňuje archivovat minutové, hodinové, denní a měsíční záznamy provozních a přepočítaných objemů, teplot a tlaků, průtoků (při hodinových záznamech je kapacita cca 280 dní). Poruchové stavy, překročení mezí tlaku a teploty, průtoku je zaznamenáno do statusového archívu - max. 100 záznamů. Nejstarší záznamy v těchto archívech se cyklicky přepisují. Údaje uchovávané v paměti a systémový čas jsou zálohovány lithiovým článkem s min. dobou provozu 6 let.

Veškeré potřebné údaje okamžitých i zaznamenaných hodnot a parametrů přepočítávače (včetně systémových, servisních a diagnostických údajů) lze v přehledné formě zobrazovat na displeji nebo vyčíst a zpracovávat pomocí příslušného programu počítačem PC. Přepočítávač je vybaven šestitlačítkovou fóliovou klávesnicí a dvouřádkovým šestnáctimístným alfanumerickým LCD displejem. Ve standardním režimu je displej vypnutý (úspora el. energie baterií), příslušný údaj se zobrazí po stisknutí klávesnice. Za 20 s po posledním stlačení klávesnice se displej vypíná. Zobrazované poruchové stavy, jsou po jejich odstranění smazány z displeje vyvoláním funkce systémový reset.

ELCOR-94 je vybaven impulzními výstupy nepřepočítaného a přepočítaného objemu a výstupem chybové signalizace, které jsou galvanicky odděleny. Sériové komunikační rozhraní RS 232 C má jiskrové bezpečný galvanický oddělovač.

Napájení přepočítávače je provedeno z lithiových baterií umístěných s proudovým omezovačem v nerozebíratelném pouzdru LP-01 uvnitř skříňky přepočítávače. Doba provozu baterií je min. 6 let při měřicím cyklu 10 s a bez generování výstupních impulzů. Ukončení životnosti baterií je na displeji signalizováno 90 dní předem.

Pro měření absolutního tlaku je použit měřicí převodník abs. tlaku, který je tvořen snímačem tlaku Druck a měřicím řetězcem integrovaným v přepočítávači. Základní částí měř. řetězce je tenzometrický snímač tlaku zabudovaný v samostatném tělese, jehož teplotní závislost a nelinearita je digitálně vykompenzována.

Teplota je měřena měřicím převodníkem s odporovým snímačem teploty Pt 1000 ve čtyřvodičovém zapojení. Snímač je neoddelitelně připojen kabelem k převodníku integrovaném s přepočítávačem.

Proteklé objemové množství je snímáno do impulzního vstupu přepočítávače z nízkofrekvenčního bezpotenciálového výstupu počítadla plynoměru, s definovaným počtem impulzů na 1 m^3 . Převod mezi objemem a impulzem lze nastavit v přepočítávači.

Umístění snímačů teploty a tlaku na plynovém potrubí je předepsáno výrobcem přepočítávače.

Článek 2. Základní technické údaje

Rozměry :	190 x 175 x 90 mm
Hmotnost :	max. 2.4 kg
Elektrické krytí :	IP 65 - SNV-1
Třída ochrany proti výbuchu :	Ex i _b II C T6
Teplota měřeného plynu :	- 20°C až + 60°C
Teplota okolí :	- 20°C až + 60°C
Napájení :	stejnoseměrné, lithiové baterie typ SAFT LSH 20 nebo SONNENSCHNEIN SL 780/T, 2x3.6 V, 13 Ah, min. doba provozu 6 roků; záloha pamětí RAM lithiový článek, 3V, 0.8 Ah, min. doba provozu 6 roků
Matematický člen :	elektronická sestava na bázi mikro- procesoru 80 CL 31 s programovým vybavením BP 1.0
Počet vstupů/druh :	1 / impulzní 1 / tlakový 1 / teplotní
Impulzní vstup :	bezpotenciálový kontakt, logika HCMOS 5V, max. kmitočet 1 Hz, hodnota 1 impulsu může být 0.01, 0.1, 1, 10, 100 m ³ , připojení dvouvodičovým stíněným kabelem

- Tlakový vstup : měřicí převodník absolutního tlaku se snímačem DRUCK PDCR 900 a kompenzací závislosti na teplotě okolí, výrobce Elgas Pardubice. Rozsahy měření tlaku: 90 - 450 kPa, 200 - 1000 kPa, 400 - 2000 kPa ($P_{\max}/P_{\min} \leq 5$). Chyba přesnosti vstupu $\pm 0.25 \%$ z měřené hodnoty v celém měřicím rozsahu při provozní teplotě -20 až +60°C. Těleso snímače je umístěno ve skříni přepočítávače nebo volně mimo skříň-připojení neoddelitelně pětivodičovým stíněným kabelem
- Teplotní vstup : měřicí převodník s odporovým snímačem teploty Pt 1000, tř.B, podle ČSN 25 8306 (TCS 311/92-1395) výrobce snímače je ZPA EKOREG Ústí n/Labem. Rozsah měření teplot -20 až +60°C, chyba přesnosti vstupu $\pm 0.1 \%$ z měřené hodnoty neoddelitelné připojení čtyřvodičovým stíněným kabelem.
- Displej : 16-místný dvouřádkový LCD, pro vyvolání údajů slouží fóliová klávesnice se 6 tlačítky.
- Komunikační rozhraní : - sériové rozhraní RS232C, přenosová rychlost volitelná, max. 9600 Bd, galvanické oddělení optočleny
- rozhraní pro přenos infračerveným světlem pomocí komunikační hlavičky, dle IEC 1107, přenosová rychlost 9600 Bd

Impulzní výstupy pro tranzistory s otevřeným kolektorem,
dálkový přenos : galvanické oddělení optočlenu

- nepřečtených a přečtených
objemů V a Vn :

délka impulzu cca 50 ms,
max. kmitočet 10 Hz

- alarmový :

pasivní stav optočlenu - bez chyby
aktivní stav optočlenu - alarm

Celková chyba : dovolená relativní chyba přepočítá-
váče nesmí překročit $\pm 0.5 \%$

Přepočítávač ELCOR-94 s měřicími převodníky smí být umístěn v prostředí SNV0 a SNV1 dle ČSN EN 50 020.

Přepočítávač je konstruován i pro napájení síťovým zdrojem a pro provádění výpočtu stupně kompresibility K podle GERG-88, což zatím není předmětem tohoto typového schválení.

Článek 3. Zkouška

Zkoušky přepočítávače ELCOR-94 byly provedeny na 4 vzorcích (výr.č. - prototyp-01 a 02, tlak. rozsah 90 - 450 kPa, výr. č. - prototyp-05, tlak. rozsah 200 - 1000 kPa, výr.č. - prototyp-04, tlak. rozsah 400 - 2000 kPa) na etalonovém zařízení ve zkušebně výrobce. Zkoušky a posouzení bylo provedeno podle návrhu TPM 6890-94 Přepočítávače množství plynu, technické a metrologické požadavky, TPM 6891-94 Přepočítávače množství plynu, metody zkoušení při ověřování. Přepočítávač ELCOR-94 splňuje požadavky návrhů těchto předpisů a je schopen plnit funkci, pro kterou je určen. Nebylo zjištěno, že přepočítávač může ohrozit život nebo zdraví jeho uživatelů anebo životní prostředí.

Zjištěné chyby zkoušených vzorků nepřesáhly dovolenou hodnotu $\pm 0.5 \%$. Doklady o výsledcích zkoušek jsou uloženy u vykonavatele tech. zkoušky.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE

Výrobce umístí 4 ověřené vzorky přepočítávačů po dobu 1 roku do provozu u plynárenského podniku. Po uplynutí této doby bude provedeno nové přezkoušení. Z tohoto důvodu se stanoví doba platnosti schválení typu do 30.5. 1996.

Článek 4. Údaje na měřidle

Na ověřovacím štítku umístěném na horní vodorovné ploše skříně přepočítávače ELCOR-94 (viz obr.1) jsou uvedeny následující údaje (viz obr.3), je dovoleno používat mezinárodních značek a zkratk :

- název a typ měřidla
- označení výrobce
- výrobní číslo
- rok výroby
- úřední značka schválení typu měřidla: TCM 143/95-1968
- vztažný tlak
- vztažná teplota
- vztažná relativní vlhkost
- druh převodníku, typ snímače, výr. číslo, rok výroby a měřicí rozsah pro převodník teploty
- druh převodníku, typ snímače, výr. číslo, rok výroby a měřicí rozsah pro převodník tlaku

Na displeji přepočítávače, z menu parametry a z menu servisní údaje, se zobrazují tyto údaje :

- stupeň kompresibility (způsob výpočtu)
- hodnota objemu na 1 impulz

Na převodník tlaku (je-li uvnitř i mimo skříň přepočítávače) a převodník teploty (viz obr.1 a 2) umístí výrobce přepočítávače ověřovací štítek (viz obr.3) s těmito údaji:

- označení výrobce přepočítávače
- název a typ převodníku
- výrobní číslo
- rok výroby
- měřicí rozsah

Na čelním panelu přepočítávače jsou uvedeny tyto údaje :

- číslo osvědčení FTZÚ
- druh provedení do prostředí SNV
- druh krytí el. přístroje

Jsou zde rovněž duplicitně uvedeny některé údaje (např. vztažné hodnoty teploty, tlaku, relativní vlhkosti, úř. značka schválení typu aj.).

Článek 5. Ověření

Přepočítávač ELCOR-94 se ověřuje výhradně společně se snímači tlaku a teploty jako kompaktní celek. Metrologické zkoušky se provádějí podle TPM 6891 Přepočítávače množství plynu, metody zkoušení při ověřování (návrh). Měřidlo, které vyhoví metrologickým požadavkům TPM 6890-94 Přepočítávače množství plynu, technické a metrologické požadavky, tomuto schválení typu a předepsaným zkouškám, se opatří úředními značkami na stanovených místech. Při prvotním i následném ověření se vyžadují stejné parametry.

Umístění úředních značek (viz obr.1 a 2) je následující:

- ov. štítek přepočítávače ... 1 úřední značka (samolepka)
- kryt procesorové desky ... 2 úřední značky (samolepky)
- kryt přepínače nastavení ... 1 úřední značka (samolepka)
- kryt analogové desky ... 1 úřední značka (plomba nebo samolepka)
- ov. štítek převod. teploty ... 1 úřední značka (samolepka)
- ov. štítek převod. tlaku ... 1 úřední značka (samolepka)

Po montáži přepočítávače se zabezpečí uživatelskými značkami:

- skříňka přepočítávače ELCOR-94,
- připojení snímání impulzů z plynoměru,
- připojení převodníku tlaku k plynovodnímu potrubí,
- připojení převodníku teploty k plynovodnímu potrubí,
- poloha 3-cestného ventilu.

Článek 6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti prvotního ověření se stanoví do 30.5. 1996. Po provedení metrologických zkoušek vzorků měřidel nasazených v plynovodní síti a zjištění kladných výsledků bude vydáno schválení typu bez omezení doby platnosti. Doba platnosti prvotního ověření bude prodloužena na dobu podle výměru ÚNMZ, která platí i pro následné ověření.

Organizace, která provádí montáž přepočítávače na místo používání má ve smyslu - 10 odst. 1 zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii povinnost zajistit metrologickou zkoušku měřícího systému, a to provedením zkrácené zkoušky přepočítávače dle TPM 6892-94 Přepočítávače množství plynu, zkrácená zkouška.

Článek 7. Vzorky měřidel

Vzorky měřidel (výše uvedené prototypy) jsou uschovány u výrobce. Čtyři ověřené vzorky (v.č. 95000001 a 95000002 - 90 až 450 KPa, v.č. 95000003 - 200 až 1000 KPa, v.č. 95000004 - 400 až 2000 KPa) budou umístěny na zkušební dobu 1 roku do plynárenského provozu. Umístění a montáž zajistí výrobce na vlastní náklady, včetně včetně žádosti o provedení doplnku schválení a nového přezkoušení vzorků.

III.

Vykonavatel technické zkoušky :

Podpis :

Jiří Čížek, OI ČMI Pardubice

.....
.....

Ing. Ivan Peisker, OI ČMI Pardubice

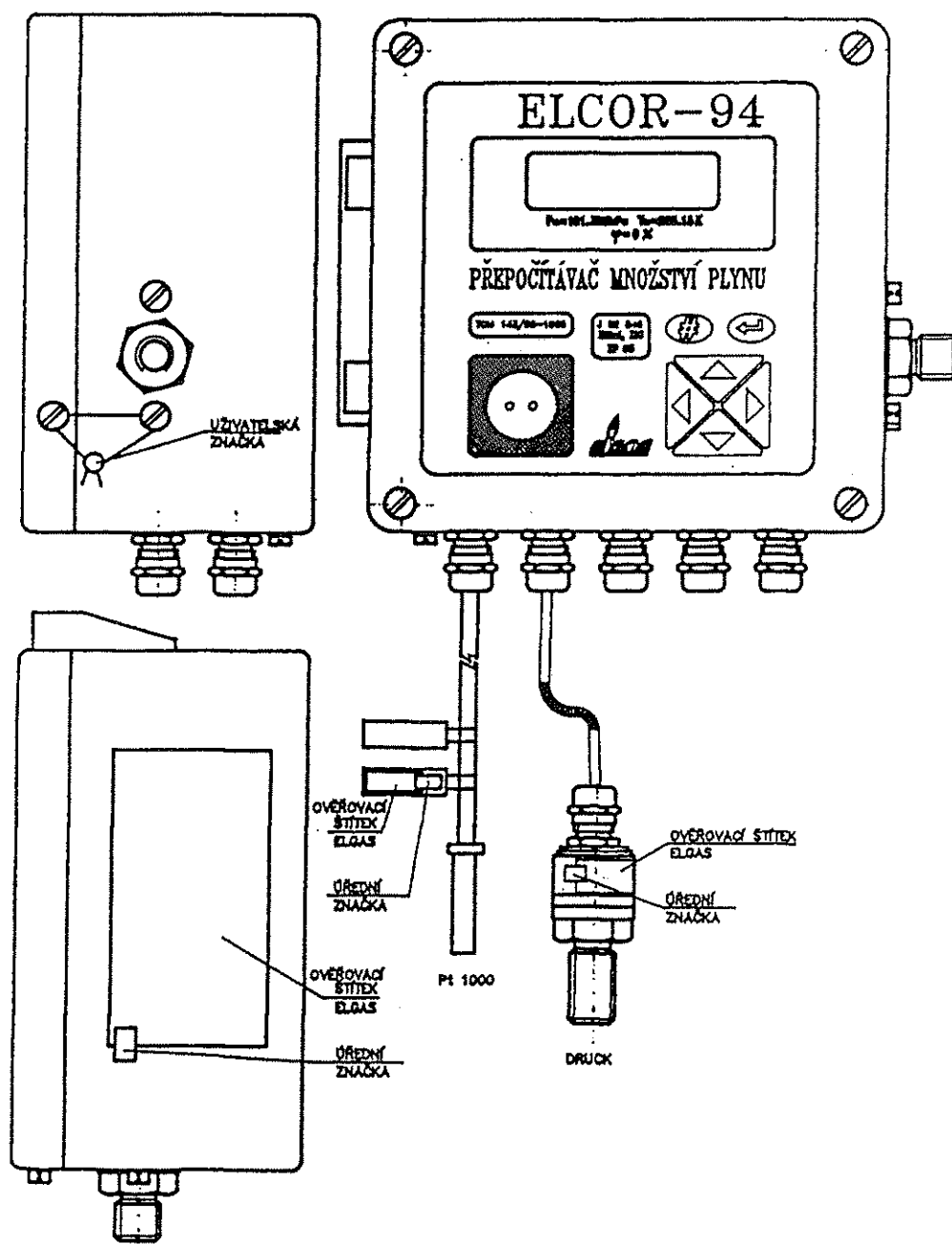
.....
.....

Datum provedení : 17.1. až 28.3. 1995

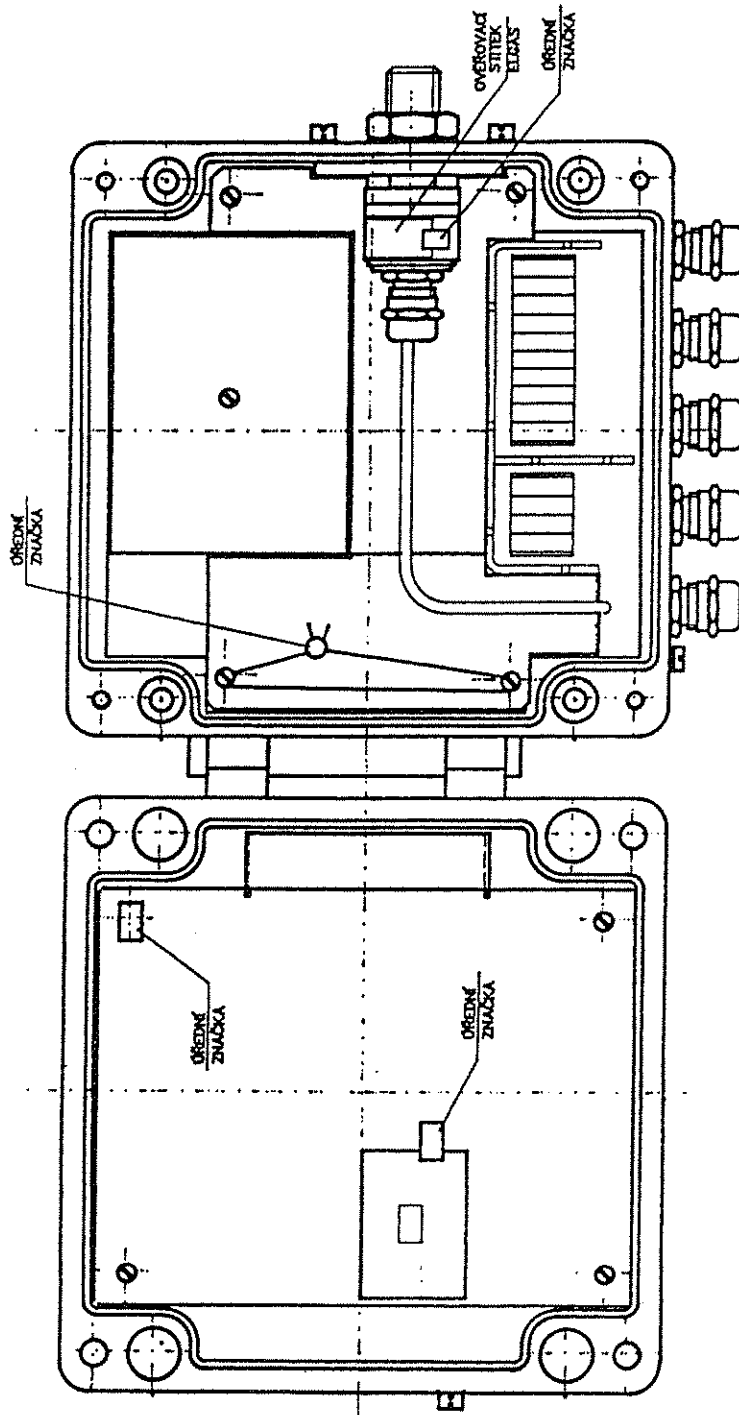
Datum vystavení protokolu : 28.3. 1995

Počet stran protokolu : 9 + 3 strany přílohy

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT
Oblastní insp. Pardubice
Průmyslová 387
530 03 PARDUBICE
2



Obrázek 1.



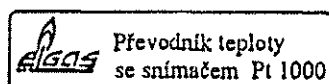
Obrázek 2.

Přepočítávač množství plynu
ELCOR - 94
 Výrobce: ELGAS s.r.o. Česká republika v.č.: 95000002 r.v. 1995
 $T_0 = 288,15 \text{ K}$ $p_0 = 101,325 \text{ kPa}$ $\phi = 0\%$
 TCM 143/95-1968
 Převodník teploty se snímačem Pt 1000 v.č.: 95020002 -20°C - +60°C
 Převodník tlaku se snímačem PCDR 900 v.č.: 95010002 90- 450 kPa
 Stupeň kompresibility K a hodnota $1 \text{ imp/m}^3 = \text{viz displej}$

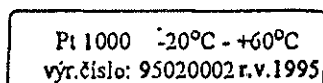
Ověřovací štítek ELGAS pro přepočítávač Elcor-94



Ověřovací štítek ELGAS pro převodník tlaku



přední strana



zadní strana

Ověřovací štítek ELGAS pro převodník teploty

Obrázek 3.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT
Brno



ROZHODNUTÍ
O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA

DOPLNĚK Č. 1

k rozhodnutí č. 1968/95/1 ze dne 30. března 1995
úřední značky schválení typu měřidla

TCM 143/95 - 1968

Typ měřidla: elektronický bateriový přepočítávač množství plynu
se záznamem dat, typ ELCOR-94,,
výrobce: Elgas spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště, ČR.

DOPLNĚK č. 1 vydává Český metrologický institut Brno na žádost
výrobce firmy Elgas spol.s r.o. Ráby, Staré Hradiště.

Doplňkem se rozšiřuje rozhodnutí o schválení typu měřidla pro
další rozsahy měřicích převodníků tlaku:
700 ÷ 3500 kPa a 1400 ÷ 7000 kPa.

Bližší technické informace jsou uvedeny v příloženém protokolu ze
dne 28. 2. 1996, který obsahuje 2 strany a je nedílnou součástí
tohoto rozhodnutí o doplňku.

Platnost Doplňku č. 1 k TCM 143/95 - 1968 je ode dne jeho vydání,
doba trvání platnosti v souladu s Rozhodnutím o schválení typu
měřidla č. 1968/95/1 ze dne 30. března 1995. Údaje tohoto rozhod-
nutí s výjimkou Doplňku č. 1 zůstávají v platnosti beze změny.

P o u č e n í o o d v o l á n í:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou
normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví rozklad do 15 dnů
ode dne jeho oznámení.



RNDr. Pavel K l e n o v s k ý
ředitel ČMI

Příloha

Brno, 5. března 1996

Doplněk č. 1

k rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1968/95/1, ze dne 30.3. 1995 - Elektronický bateriový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ELCOR-94 - úřední značka schválení typu TCM 143/95-1968

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla:

Elektronický bateriový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ELCOR-94

Výrobce měřidla:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

Žadatel o typové schválení:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

II.

Příloha k rozhodnutí č. 1968/95/1 - Protokol o technické zkoušce - se mění a doplňuje takto :

Článek 2. Základní technické údaje

Příslušný text článku se doplňuje v části "impulsní vstup" o údaj hodnoty 1 imp., který je 1 m³.

V části "tlakový vstup" se doplňují rozsahy měřicích převodníků tlaku o rozsahy 700 - 3500 kPa a 1400 - 7000 kPa.

Článek 3. Zkouška

Zkoušky pro tento doplněk byly provedeny na určených vzorcích Elcor-94 - v.č. 95000059, 95000060 rozsahu 700 až 3500 kPa a v.č. 95000088, 95000089, 95000104 rozsahu 1400 až 7000 kPa. Ke zkoušce bylo použito platně ověřené etalonové zařízení výrobce : kalibrátor tlaku Druck DPI 510, v.č. 1189/93-1, Multimetr HP 34401 A, v.č. 3146A09102, etalon teploty Pt 100, v.č. 0040. Zkoušky byly s kladným výsledkem provedeny podle TPM 6891-95 Přepočítávače množství plynu, metody zkoušení při ověřování. Doklady jsou uloženy u vykonavatele zkoušky.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 455

530 03 PARDUBICE

Článek 5. Ověření

V části článku o umístění úředních značek se mění značky na krytu procesorové desky z 2 úředních značek na 1 úřední značku (samolepka).

Článek 7. Vzorky měřidel

Vzorky měřidel pro doplňkovou zkoušku byly ponechány u výrobce.

Přílohy :

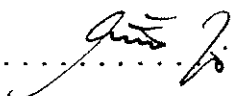
V příloze č. 3 se na obrázku štítku přepočítávače mění chybné symboly označení vztažné teploty a vztažného tlaku z T_0 na T_n a p_0 na p_n .

III.

Vykonavatel dodatku technické zkoušky:

Podpis:

Jiří Čížek, OI ČMI Pardubice

.....

Datum provedení : 9.2. - 28.2. 1996

Datum vystavení protokolu : 28.2. 1996

Počet stran protokolu : 2



ROZHODNUTÍ O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA

DOPLNĚK Č. 2

k rozhodnutí č. 1968/95/1 ze dne 30. března 1995
úřední značky schválení typu měřidla

TCM 143/95 - 1968

Typ měřidla: elektronický bateriový přepočítávač množství plynu
se záznamem dat, typ ELCOR-94,,
výrobce: Elgas spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště, ČR.

DOPLNĚK č. 2 vydává Český metrologický institut Brno na žádost
výrobce firmy Elgas spol.s r.o. Ráby, Staré Hradiště.

Na základě výsledku technické zkoušky, která byla provedena
Českým metrologickým institutem bylo zjištěno, že měřidlo
splňuje metrologické požadavky a Rozhodnutí o schválení typu mě-
řidla č. 1968/95/1 se vydává bez časového omezení.
Bližší technické údaje a podmínky jsou uvedeny v příloženém pro-
tokolu ze dne 7. 5. 1996, který obsahuje 2 strany a je nedílnou
součástí tohoto rozhodnutí o doplňku.

Platnost Doplňku č. 2 k TCM 143/95 - 1968 je ode dne jeho vydání,
Ostatní údaje výše uvedeného rozhodnutí o schválení typu měřidla
ze dne 30. března 1995 a DOPLŇKU č. 1 ze dne 5. března 1996 zů-
stávají v platnosti beze změny.

P o u č e n í o o d v o l á n í:
Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou
normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví rozklad do 15 dnů
ode dne jeho oznámení.



Pavel Klenský
RNDr. Pavel Klenský
ředitel ČMI

Příloha

Brno, 7. května 1996

Doplněk č. 2

k rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1968/95/1, ze dne 30.3. 1995 - Elektronický bateriový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ELCOR-94 - úřední značka schválení typu TCM 143/95-1968

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla:

Elektronický bateriový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ELCOR-94

Výrobce měřidla:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

Žadatel o typové schválení:

ELGAS s.r.o., Ráby 119, 533 52 Staré Hradiště

II.

Příloha k rozhodnutí č. 1968/95/1 - Protokol o technické zkoušce - se mění a doplňuje takto :

Článek 3. Zkouška

Zkoušky pro tento doplněk byly provedeny na určených vzorcích Elcor-94 v.č. 95000001, 95000002 rozsahu 90 až 450 kPa, v.č. 95000040 rozsahu 200 až 1000 kPa, v.č. 95000004 rozsahu 400 až 2000 kPa. Ke zkoušce bylo použito platně ověřené etalonové zařízení výrobce : kalibrátor tlaku Druck DPI 510, v.č. 1189/93-1, Multimetr HP 34401 A, v.č. 3146A09102, etalon teploty Pt 100, v.č. 0040. Zkoušky byly s kladným výsledkem provedeny podle TPM 6891-95 Přepočítávače množství plynu, metody zkoušení při ověřování. Doklady jsou uloženy u vykonavatele zkoušky.

Článek 5. Ověření

Čísla technických předpisů uvedená v článku se mění na TPM 6891-95 a TPM 6890-95.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 455
530 03 PARDUBICE

Článek 6. Doba platnosti ověření

Ruší se první odstavec čl. 6 a nahrazuje se takto :

Dnem 31.5. 1996 se doba platnosti prvotního i následného ověření přepočítávačů Elcor-94 (tzn. od začátku jejich výroby) stanoví dle výměru ÚNMZ č. M 104/95 na dobu 5 let. Ve smyslu poznámky 8 tohoto výměru podléhají uvedená měřidla, používaná v provozu, každoroční zkrácené zkoušce zajišťované uživatelem podle příslušného TPM. Při následném ověření se vyžadují stejné parametry jako při prvotním ověření.

Číslo technického předpisu uvedeného v dalším odstavci se mění na TPM 6892-95.

Článek 7. Vzorky měřidel

Vzorky měřidel pro tuto doplňkovou zkoušku byly ponechány u výrobce.

III.

Vykonavatel dodatku technické zkoušky:

Podpis:

Jiří Čížek, OI ČMI Pardubice



Datum provedení : 25.3. - 6.5. 1996

Datum vystavení protokolu : 7.5. 1996

Počet stran protokolu : 2

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 455

530 03 PARDUBICE

2

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo
Slovenskej republiky

P o t v r d e n i e

č. 2698/1995

V zmysle zákona NR SR č. 2/1993 Z.z. potvrdzujeme, že
Osvedčenie č. E 94.0534 zo dňa 29.11.1994 vydané podľa
zákona č.30/1968 Zb. o štátnom skúšobníctve, v znení zákona
č.54/1987 Zb., zákona č.194/1988 Zb. a zákona č. 479/1992 Zb.,
ktoré

vydal: Fyzikálne technický zkušební ústav
Ostrava-Radvanice, Štátna skúšobňa č. 210

na výrobok: Skriňa prepočítavača množstva ELCOR - 94

pre: Slovenský plynársky priemysel š.p. Bratislava,
odštepny závod Lieskovská cesta 1418, 961 50 Zvolen

p l a t í

aj na území Slovenskej republiky s obmedzeniami v ňom uvede-
nými.

Bratislava, 25.januára 1996



M. Varga
Ing. Miloslav Varga, CSc.
riaditeľ odboru skúšobníctva