

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Štefanovičova 3, 814 39 Bratislava

ROZHODNUTIE č. 960/143/94-095 zo dňa 07.06.1995, 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 podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

s c h v á ľ u j e

dvojkanálový prepočítavač množstva plynu so záznamom dát, typ ZOD - 4P 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 a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu. Platnosť rozhodnutia končí dňom: 07.06.2005.

Meradlu sa prideľuje úradná značka schváleného typu

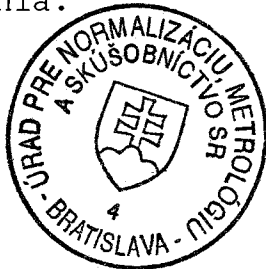
TSQ 143/94-095

Zdôvodnenie:

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou, vykonanou v Českom metrologickom inštitúte a odborným posúdením rozhodnutia o schválení typu meradla č. 1781/94/1 zo dňa 21.04.1994, dodatku č. 1 zo dňa 24.10.1994 a dodatku č. 2 zo dňa 05.06.1995 Slovenským metrologickým ústavom.

Poučenie o odvolaní:

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



J. Orlovský
Ing. Jozef Orlovský
riaditeľ odboru metrológie
ÚNMS SR

Príloha:

Príloha k rozhodnutiu č. 960/143/94-095

Rozhodnutí o schválení typu měřidla TCM 143/94-1781 zo dňa 21.04.1994 s prílohou

Doplnek č. 1 zo dňa 24.10.1994 k rozhodnutiu č. 1781/94/1 s prílohou

Doplnek č. 2 zo dňa 05.06.1995 k rozhodnutiu č. 1781/94/1 s prílohou

Typ meradla: dvojkanálový prepočítavač množstva plynu so záznamom dát, typ ZOD - 4P

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

Pre Slovenskú republiku platí príloha k Rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1781/94/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/94-1781) zo dňa 21.04.1994 s nasledujúcimi zmenami:

1. Bod 1. Popis meradla, str. 2., 1. riadok, koniec vety "ČSN 38 5510." sa nahrádza "STN 38 5510".
2. Bod 2. Základné technické údaje, odstavec "Tlakový vstup" posledná veta sa dopĺňa textom:
Maximálna dĺžka kábla je 70 m.
3. Bod 2. Základné technické údaje, odstavec "Teplotný vstup" "ČSN 25 8306" sa nahrádza "STN 25 8306".
4. Bod 4. Údaje na meradle, tretia odrážka
Úradná značka schválenia typu meradla TCM 143/94-1781 sa nahrádza úradnou značkou schválenia typu TSQ 143/94-095.
5. Bod 5. Overenie
Text "podľa TPM "Prepočítavače množstva plynu" Metódy skúšania pri overovaní (návrh 1994)." nahradiť textom:
"podľa príslušnej TPM, do doby účinnosti TPM podľa príslušnej internej smernice SMÚ."
6. Príloha č. 2
Obr. 2 sa nahrádza obrázkom č. 1 tejto prílohy.

Pre Slovenskú republiku platí príloha k Doplnku č. 1 (zo dňa 24.10.1994) k rozhodnutí č. 1781/94/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/94-1781) zo dňa 21.04.1994 s nasledujúcimi zmenami:

1. Príloha č. 1
sa nahrádza obrázkom č. 2 tejto prílohy.



Pre Slovenskú republiku platí príloha k Doplnku č. 2 (zo dňa 05.06.1995) k rozhodnutí č. 1781/94/1 (úradná značka schváleného typu pre ČR TCM 143/94-1781) zo dňa 21.04.1994 s nasledujúcimi zmenami:

1. Článok 6. Doba platnosti overenia

Odvolávka na Výmer ÚNMZ č. M 103-94 sa nahrádza odvolávkou na Výmer FÚNM č. M-101/91.

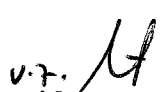
2. Článok 6. Doba platnosti overenia

text na konci prvého odstavca

"zajišťované uživatelem podle příslušného TPM"

sa nahrádza textom

"zabezpečované užívateľom podľa príslušnej TPM, do doby účinnosti TPM podľa príslušnej internej smernice SMÚ".


Vypracoval: Ing. Milan Kachút
SMÚ Bratislava

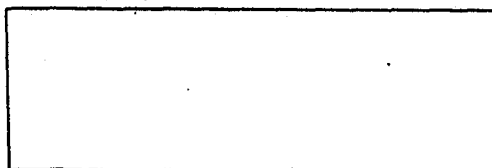

Riaditeľ odboru hmotnosti,
mechanických a tepelných veličín SMÚ: Ing. Robert Spurný, CSc.

Bratislava dňa 07.06.1995





PREPOČÍTAVAČ MNOŽSTVA PLYNU ZOD - 4P



výrobca: ELGAS s.r.o. TSQ 143/94-095

IP 54 Ex Ib IIC T6 SZ 210 č.j. J02483-5

VZŤAŽNÝ TLAK $p_0 = 101,325 \text{ kPa}$
VZŤAŽNÁ TEPLOTA $T_0 = 293,15 \text{ K}$ RELATÍVNA VLHKOSŤ $\phi = 0\%$
 $K = f(p, t)$ podľa STN 38 5510

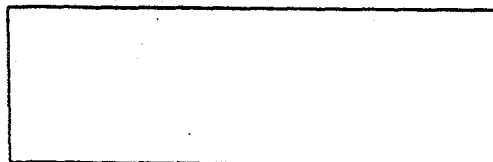
Výrobné číslo:		Rok výroby: 1994	
KANÁL	PLYNOMER	SNÍMAČ TLAKU	SNÍMAČ TEPLOTY
	KONŠTANTA	MERET NOVA A	Pt 100
	VIĎ DISPLEJ		

I.	G 16-6500	200 - 700 kPa v.č.	-20°C + 50°C v.č.
II.	G 16-6500	200 - 700 kPa v.č.	-20°C + 50°C v.č.



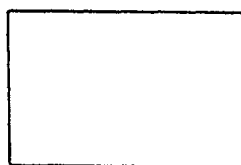


PREPOČÍTAVAČ MNOŽSTVA PLYNU ZOD - 4P



výrobca: ELGAS s.r.o. TSQ 143/94-095

IP 54 Ex Ib IIC T6 SZ 210 č.j. J02483-5



VZŤAŽNÝ TLAK $p_0 = 101,325 \text{ kPa}$
VZŤAŽNÁ TEPLOTA $T_0 = 293,15 \text{ K}$

RELATÍVNA VLHKOSŤ $\phi = 0\%$
 $K = f(p, t)$ podľa STN 38 5510

Výrobné číslo:		Rok výroby:	
KANÁL	PLYNOMER	SNÍMAČ TLAKU	SNÍMAČ TEPLoty
	KONŠTANTA	ELGAS NOVA	Pt 100
	VIŤ DISPLEJ		

I.	G 16-6500	200 - 700 kPa v.č.	-20°C + 50°C v.č.
II.	G 16-6500	200 - 700 kPa v.č.	-20°C + 50°C v.č.

obr.č.2



ROZHODNUTÍ
O SCHVÁLENÍ TYPU MĚŘIDLA

č. 1781/94/1

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

s c h v á l u j e

typ měřidla: dvoukanálový přepočítávač množství plynu
se záznamem dat, typ ZOD -4P,
výrobce: ELGAS, s.r.o., ČR,

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

Doba platnosti schválení typu měřidla je stanovena do 30.5.1995.

Měřidlu se přiděluje úřední značka schváleného typu

TCM 143/94 - 1781

Odůvodnění:

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

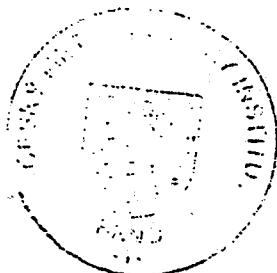
Poučení o odvolání:

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.

Celkem 6 stran protokolu a 4 přílohy.



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

Brno, 21. dubna 1994

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla:

Dvoukanálový přepočítávač množství plynu se záznamem
dat typ ZOD-4P

Výrobce měřidla:

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

Žadatel o typově schválení:

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

II.

1. Popis měřidla

Přepočítávač množství plynu ZOD-4P je elektronický stavový přepočítávač množství plynu určený k provádění přepočtu na dvou nezávislých měřicích tratích. Přepočítává objem topných plynů, měřených při provozních podmínkách, na vztažné podmínky, podle kterých je prováděn prodej plynu. Vztažné podmínky pro zemní plyn jsou $p_n = 101.325 \text{ kPa}$, $T_n = 288.15 \text{ K}$, relativní vlhkost 0%.

Přepočet množství se provádí podle vztahu

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

- kde Z - přepočítávací číslo
 V_n - přepočítaný objem plynu [m^3]
V - objem plynu při provozním tlaku a teplotě [m^3]
p - provozní tlak plynu absolutní [kPa]
T - provozní teplota plynu (K)
 p_n - vztažný tlak plynu (101.325 kPa)
 T_n - vztažná teplota (288,15 K)
K - stupeň kompresibility

Hodnota stupně kompresibility reálného plynu K je výrobcem 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 ZOD-4P se skládá z procesorového počítače ZOD-4P, adaptéru NZO-01, snímačů absolutního tlaku, snímačů teploty.

Programové vybavení přepočítávače umožňuje provádět přepočet proteklého objemu plynu na dvou měřicích tratích, zaznamenávání naměřených hodnot do paměti, hlídání mezních a poruchových stavů, včetně přenosu dat nadřazenému PC, hlášení poruch apod. Programování a přenos dat je prováděn pomocí PC po sériovém komunikačním kanálu. Parametry přepočítávače důležité pro přepočet objemu plynu jsou účinně chráněny heslem a polohou přepínače krytého úřední značkou. Rovněž je zajištěna ochrana uživatelských dat.

Přepočítávač je vybaven pamětí pro uchování hodinových záznamů provozních a normovaných objemů, teplot a tlaků za posledních 40 dnů.

Dále se registrují max. provozní průtoky, minimální a maximální teploty a tlaky.

V paměti je registrováno posledních 200 závažných událostí (zásahy do nastavení nebo konfigurace přístroje, poruchové stavy, překročení klidových mezí tlaků a teplot). Údaje uchovávané v paměti a systémový čas jsou zálohovány lithiovým článkem s životností 6 let.

ZOD-4P je vybaven 2 impulzními výstupy přepočítaného objemu a 1 výstupem chybové signalizace.

Veškeré potřebné údaje a parametry přepočítávače lze v přehledné formě pomocí šestitlačítkové klávesnice zobrazit na dvouřádkovém šestnáctimístním alfanumerickém LCD displeji. Ve standardním režimu je na displeji zobrazován údaj přepočítaného objemu prvního kanálu. Zobrazované poruchové stavy, jsou po jejich odstranění smazány z displeje stisknutím příslušné kombinace tlačítek na klávesnici.

Napájení přepočítávače je provedeno z adaptéru NZO-01, který je umístěn v samostatné skříňce, obsahuje jiskrově bezpečný síťový zdroj se záložním akumulátorem a obvodu sériového rozhraní pro dálkový přenos dat s jiskrově bezpečným galvanickým oddělovačem. Akumulátor zálohuje provoz během výpadku sítě po dobu 3 dnů. Přepočítávač v tomto provozu pracuje v úsporném režimu.

Pro měření absolutního tlaku je použit měřicí převodník abs. tlaku, typ MERET NOVA A, jehož základní částí je snímač s integrovaným polovodičovým prvkem (TCS 173/92 - 1389).

Pro měření teploty je použit odporový snímač teploty Pt 100 ve čtyřvodičovém zapojení (TCS 311/92 - 1231).

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

Připojení snímačů je realizováno přes panelové a kabelové konektory. Umístění snímačů teploty a tlaku je předepsáno výrobcem přepočítávače.

2. Základní technické údaje

A. Přepočítávač ZOD-4P

rozměry :	240 x 304 x 103 mm
hmotnost :	max. 3 kg
elektrické krytí :	IP 54
teplota okolí :	- 20°C až + 50°C
napájení :	ze síťového zdroje: 10 V ss záloha provozu NiCd články až 8Vss záloha paměti lithiový článek
Počet vstupů/druh :	3 impulzní 2 tlakově 2 teplotní
Impulzní vstup :	bezpotenciálový kontakt, max. kmitočet 4Hz, hodnota 1 impulsu může být 0.01 až 100m ³ , připojení dvou vodičovým stíněným kabelem.
Tlakový vstup :	snímač absolutního tlaku typ MERET TS NOVA A (TCS 173/92-1389). Rozsahy měření tlaku: 90 - 300 kPa, 300 - 1000 kPa, 500 - 1700 kPa. Použití při okolní teplotě -20 až +50°C, výstupní signál do 200mV, tř. přesnosti 0.25% z měřicího roz- sahu, napájení 5V stab., odběr max.10mA, připojení čtyřvodičो- vě stíněným kabelem.
Teplotní vstup :	snímač teploty Pt 100, tř.B podle ČSN 258306 (TCS 311/92- -1231), rozsah měření teplot -20 ÷ +50°C, čtyřvodičově při- pojení stíněným kabelem.
Displej :	16-místný dvouřádkový LCD, pro vyvolání údajů slouží klávesni- ce se 6 tlačítky.
Celková chyba :	dovolená relativní chyba pře- počítávače nesmí překročit ±1% .

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE

B. Adaptér NZO-01

Rozměry : 200x160x95 mm

Hmotnost: 1.5 kg

El. krytí : 1P 65

Teplota okolí : $-20 \div +50^{\circ}\text{C}$

Napájení : 220V/50Hz

Odběr/příkon : max. 10mA/2VA

Výstupní napětí

ze síťového zdroje: $10.5\text{V} \pm 1\text{V}$

Výstupní napětí

ze záložního zdroje: $7.5\text{V} \pm 1\text{V}$

Komunikační rozhraní : sériové rozhraní RS232C,
přenosová rychlost 9600 Bd
max.délka kabelu 15m,
2 zkroucené páry, stínění

Výstupy pro dálkový přenos: tranzistory s otevřeným kolektorem, uzpůsobeny k připojení relé s cívkou na 8 až 15V a max.odběrem 50 mA

- přepočtených objemů V_n : délka impulzu 0.1s,
max.kmitočet 1 Hz.

- alarmový : relé sepnuto: bez chyby
relé rozepnuto: alarm

Přepočítávač ZOD-4P se snímači smí být umístěn v prostředí SNV0 až SNV2. Adapter NZO-01 se umísťuje do ochranného prostoru nebo mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.

3. Zkouška

Zkoušky přepočítávače ZOD-4P byly provedeny na 3 vzorcích (výr.č. 001, tlak. rozsah 90 - 300 kPa, výr. č. 002, tlak. rozsah 300 - 1000 kPa, výr.č. 003, tlak. rozsah 500 - 1700 kPa) ve Státním metrologickém středisku Severomoravských plynáren Ostrava a na etalonovém zařízení ve zkušebně výrobce. Zkoušky a posouzení bylo provedeno podle návrhu TPM "Přepočítávače množství plynu", Metrologické požadavky, Metody zkoušení. Přepočítávač ZOD-4P splňuje požadavky návrhů těchto předpisů TPM. Zjištěné chyby zkoušených vzorků nepřesáhly dovolenou hodnotu $\pm 1\%$.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblasní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE

Výrobce umístí uvedené vzorky po dobu 1 roku do provozu u plynárenského podniku. Po uplynutí této doby bude provedeno nově přezkoušení. Z tohoto důvodu se stanoví doba platnosti schválení typu do 30. 5. 1995.

4. Údaje na měřidle

Na štítku umístěném na čelním panelu přepočítávače ZOD-4P (viz obr.2) jsou uvedeny následující údaje:

- název a typ měřidla
- označení výrobce
- úřední značka schválení typu měřidla: TCM 143/94-1781
- vztažný tlak
- vztažná teplota
- vztažná relativní vlhkost
- stupeň kompresibility
- výrobní číslo
- rok výroby
- použití pro velikost plynoměru
- typ, výrobní číslo a měřicí rozsah snímače teploty pro každý kanál
- typ, výrobní číslo a měřicí rozsah snímače tlaku pro každý kanál
- druh provedení a č. schválení do prostředí SNV
- druh krytí el. přístroje

Na převodník tlaku a snímač teploty umístí výrobce přepočítávače štítek (viz obr.4) s těmito údaji:

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

5. Ověření

Přepočítávač ZOD-4P se ověřuje společně se snímači tlaku a teploty jako celek. Metrologické zkoušky se provádějí podle TPM "Přepočítávače množství plynu", Metody zkoušení při ověřování (návrh 1994). Měřidlo, které vyhoví metrologickým požadavkům a předepsaným zkouškám, se opatří úředními značkami na stanovených místech.

Umístění úředních značek (viz obr.1.,3.,4.) je následující:

- štítek přepočítávače ZOD-4P ... 1 úřední značka (samolepka)
- kryt procesorové desky ... 1 úřední značka (plomba)
- kryt analogové desky ... 1 úřední značka (plomba)
- na štítku snímače teploty ... 1 úřední značka (samolepka)
- na štítku snímače tlaku ... 1 úřední značka (samolepka)

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblasť insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE

Po montáži přepočítávače se zabezpečí uživatelskými značkami:

- skříňka přepočítávače ZOD-4P,
- skříňka adapteru NZO-01,
- připojení snímání impulzů z plynoměru,
- konektor snímače tlaku a jeho připojení k plynovodnímu potrubí,
- konektor snímače teploty,
- připojení snímače teploty k plynovodnímu potrubí,
- poloha 3-cestného ventilu.

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti prvotního ověření se stanoví do 30.5.1995. Po provedení metrologických zkoušek vzorků měřidel nasazených v plynovodní síti a zjištění kladných výsledků bude vydáno schválení typu bez omezení platnosti. Doba platnosti prvotního ověření bude prodloužena na dobu podle výměru ÚNMZ. Při následném ověření se vyžadují stejné parametry jako při prvotním 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 měřicího systému, a to provedením tzv. zkrácené zkoušky přepočítávače.

7. Vzorky měřidel

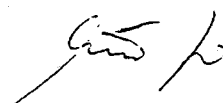
Vzorky měřidel (výr.č. 001, 002, 003) byly ponechány u výrobce a budou umístěny na zkušební dobu 1 roku do plynárenského provozu. Umístění a montáž zajistí výrobce na vlastní náklady, včetně nového přezkoušení.

III.

Vykonavatelem technické zkoušky je:

Jiří Čížek,
ČMI OI Pardubice

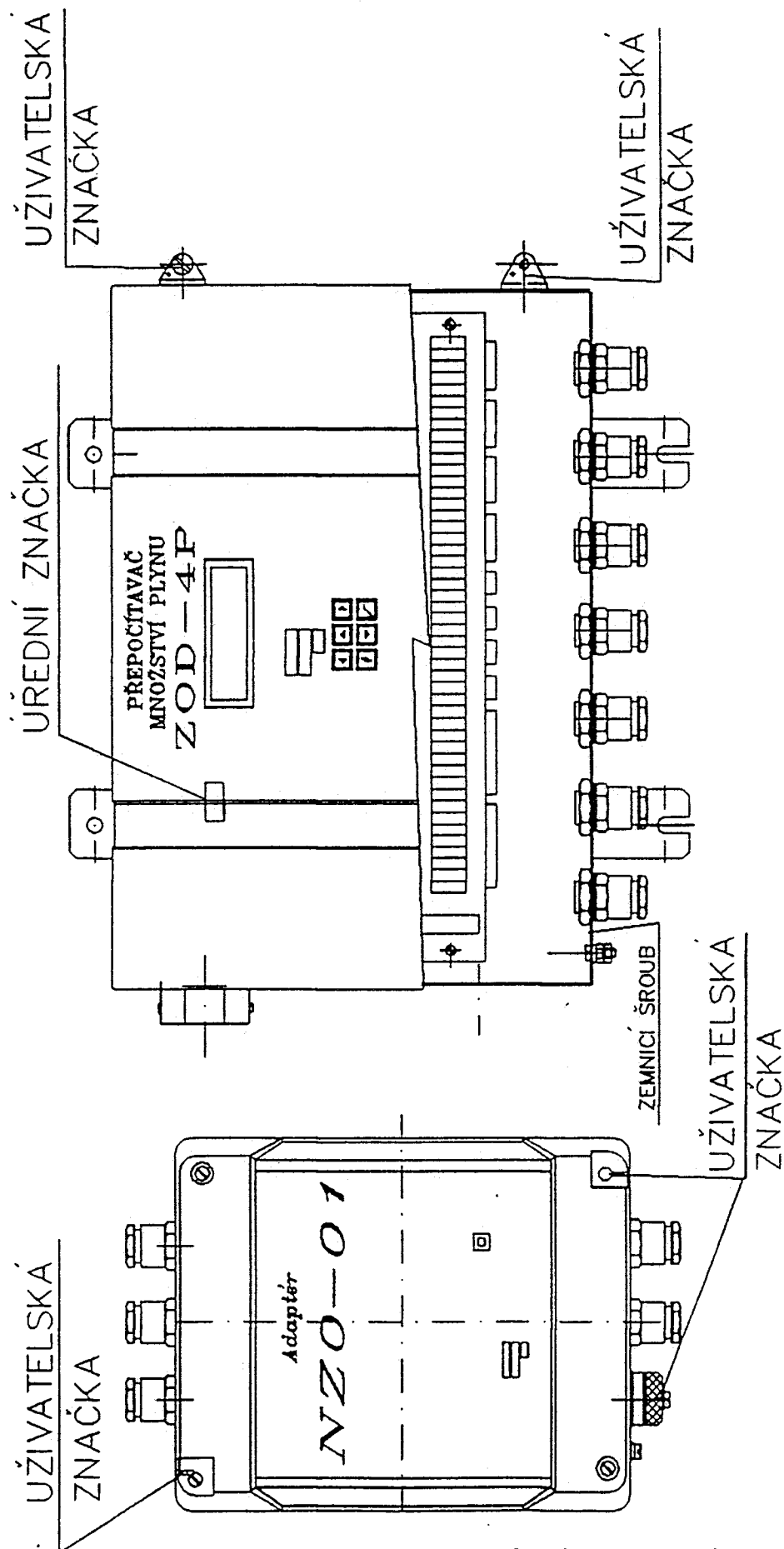
Podpis vykonavatele technické zkoušky:



Datum provedení : 25.1. až 20.4.1994

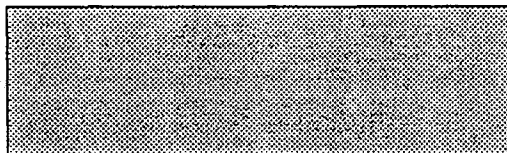
Počet stran protokolu : 6 + 4 strany přílohy

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



Obr.1. Umístění úředních a uživatelských značek na skříňkách sestavy přepočítávače ZOD-4P.

PŘEPOČÍTÁVAČ MNOŽSTVÍ PLYNU ZOD - 4P

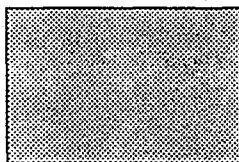


VÝROBCE: ELGAS s.r.o.

ČÍSLO TYPOVÉHO OSVĚDČENÍ TCM 143/94-1781

EVIDENČNÍ ČÍSLO SCHVÁLENÍ SZ 210 č.j.: J 02483-2

Exib IICT6 IP 54

VZTAŽNÁ TEPLOTA $T_0 = 288.15 \text{ K}$ VZTAŽNÝ TLAK abs. $p_0 = 101.325 \text{ kPa}$ STUPEŇ KOMPRESIBILITY $K = f(p, t)$ dle ČSN 38 5510RELATIVNÍ VLHKOST $\varphi = 0\%$

VÝR.ČÍSLO:		ROK VÝROBY: 1994	
KANÁL	PLYNOMĚR KONSTANTA PLYNOM. VIZ.DISPLEJ	SNÍMAČ TLAKU MERET NOVA A	SNÍMAČ TEPLoty Pt 100
I	G 16 - 6500	300-1000 kPa v.č.	-20°C - +50°C v.č.
II	G 16 - 6500	300-1000 kPa v.č.	-20°C - +50°C v.č.
III	G 16 - 6500		

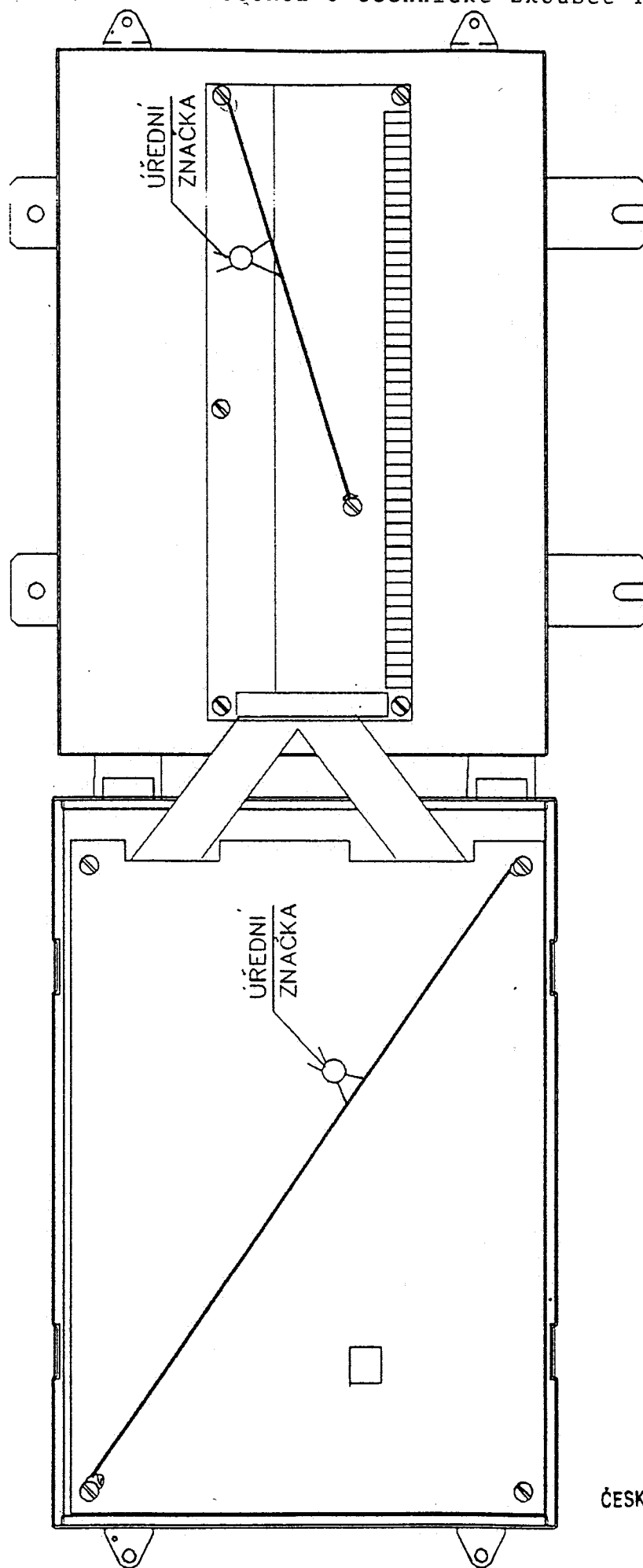
Obr.2. Štítek přepočítávače ZOD-4P.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblasťní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE



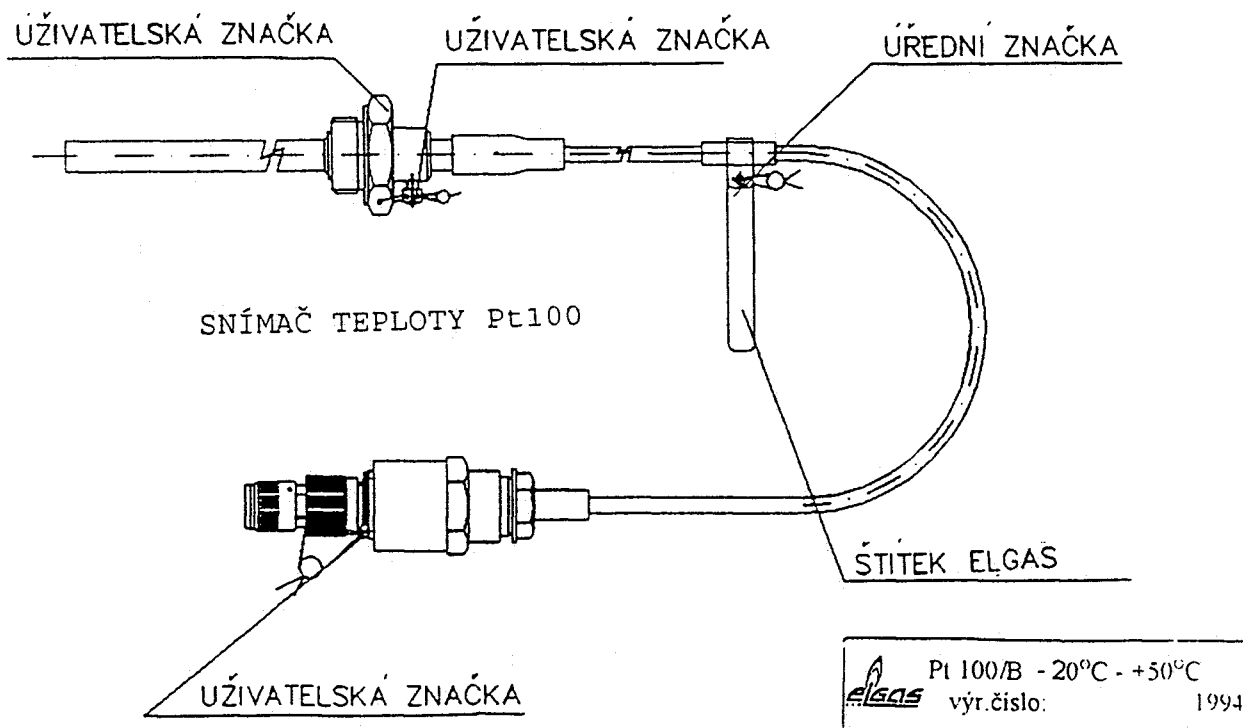
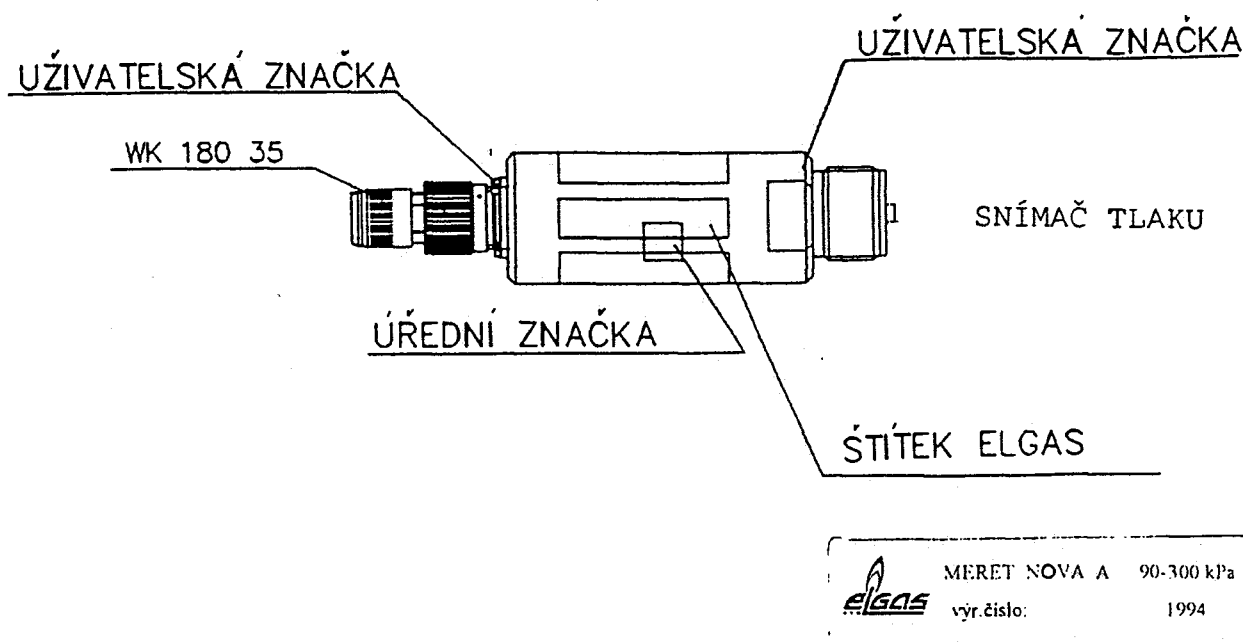
Obr. 3. Umístění úředních značek uvnitř skříně přepočítávače ZOD-4P.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE



Připojení snímačů tlaku a teploty k potrubí zajištěno uživatelskými značkami

Obr.4. Umístění úředních a uživatelských značek na snímačích tlaku a teploty přepočítávače ZOD-4P.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Okružní 31 638 00 Brno

DOPLNĚK Č. 1

k rozhodnutí č. 1781/94/1 ze dne 21. dubna 1994

schválení typu měřidla

TOM 143/94 – 1781

Typ měřidla: dvoukanálový přepočítávač množství plynu
se záznamem dat, typ ZOD-4P,
výrobce: ELGAS, spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště, ČR.

DOPLNĚK č. 1 je vydán na základě žádosti výrobce fy ELGAS
spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště.

Předmětem doplňku je souhlas k provozu daného přepočítávače ve

spojení s měřicím převodníkem

absolutního tlaku typ ELGAS NOVA A,

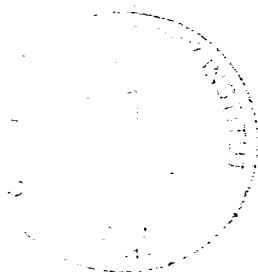
výrobce ELGAS, Ráby, Staré Hradiště, typově schváleného pod
úřední značkou TCM 173/94- 1873.

Bližší podrobnosti tohoto rozhodnutí o doplňku jsou uvedeny
v příloženém protokolu ze dne 7. 10. 1994, který obsahuje
2 strany a 2 technické přílohy a je nedílnou součástí rozhodnu-
tí o doplňku.

Platnost DOPLŇKU č. 1 k TCM 143/94-1781 je ode dne jeho vydání.
Ostatní údaje Rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1781/94/1
ze dne 21.dubna 1994 zůstávají v platnosti.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí lze podat u Úřadu pro technickou norma-
lizaci, 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, 24.10.1994

Doplněk č. 1

k rozhodnutí ČMI č. 143/94/1781 ze dne 21.4. 1994,
o schválení typu měřidla - Dvoukanálový přepočítávač
množství plynu se záznamem dat, typ ZOD-4P - úřední značka
schválení typu TCM 143/94-1781

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla :

Dvoukanálový přepočítávač množství plynu se záznamem
dat, typ ZOD-4P

Výrobce měřidla :

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

Žadatel dodatku k typovému schválení:

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

II.

Příloha k rozhodnutí č. 143/94-1781 se mění
a doplňuje takto :

Článek 1. Popis měřidla

Věta článku "Pro měření absolutního tlaku je použit
....." se doplňuje "....a měřicí převodník abs. tlaku typ
ELGAS NOVA A (TCM 173/94-1873)."

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

Článek 2. Základní technické údaje

Část A. Přepočítávač ZOD-4P - tlakový vstup se doplňuje o :

Měřicí převodník absolutního tlaku typ ELGAS NOVA A (TCM 173/94-1873). Rozsahy měření tlaku : 90-300 KPa, 200-700 KPa, 300-1000 KPa a 500-1700 KPa. Ostatní parametry jsou shodně.

Článek 3. Zkouška

Doplňková zkouška byla provedena na 28 vzorcích přepočítávačů v SMS VPS Chrudim a ve zkušebně výrobce. Zjištěné chyby zkoušených vzorků nepřesáhly dovolenou hodnotu + 1 %.

Článek 4. Údaje na měřidle

Článek se na konci doplňuje textem takto :

Od výrobního čísla 10 se mění provedení štítku přepočítávače (viz příloha č. 1 doplňku). Štítek převodníku tlaku je uveden v příloze č. 2 doplňku.

Článek 7. Vzorky měřidel

Vzorky měřidel pro doplňkovou zkoušku byly ponechány u výrobce.

III.

Vykonavatel dodatku technické zkoušky:

Podpis:

Jiří Čížek, Ol ČMI Pardubice

.....

Datum provedení : 29.8. až 7.10. 1994

Počet stran protokolu : 2 + 2 strany přílohy

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

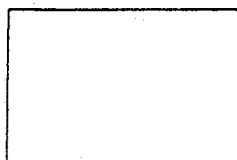


PŘEPOČÍTÁVAČ MNOŽSTVÍ PLYNU ZOD - 4P



výrobce: ELGAS s.r.o. TCM 143/94-1781

IP 54 Ex Ib IIC T6 SZ 2T0 č.j. J 02483-2



Základní
štítek

úřední
značka

VZTAŽNÝ TLAK $p_o = 101,325 \text{ kPa}$
VZTAŽNÁ TEPLOTA $T_o = 288,15 \text{ K}$

RELATIVNÍ VLHKOST $\phi = 0\%$
 $K = f(p, t)$ dle ČSN 38 55 10

Průhledný
štítek

Výrobní číslo :

Rok výroby: 1994

KANÁL

PLYNOMĚR
KONSTANTA
VIZ DISPLEJ

SNÍMAČ TLAKU
ELGAS NOVA

SNÍMAČ TEPLOTY
Pt 100

I.

G 16-6500

200 - 700 kPa
v.č.

-20°C + 50°C
v.č.

II.

G 16-6500

200 - 700 kPa
v.č.

-20°C + 50°C
v.č.

Štítek přepočítávače ZOD-4P:

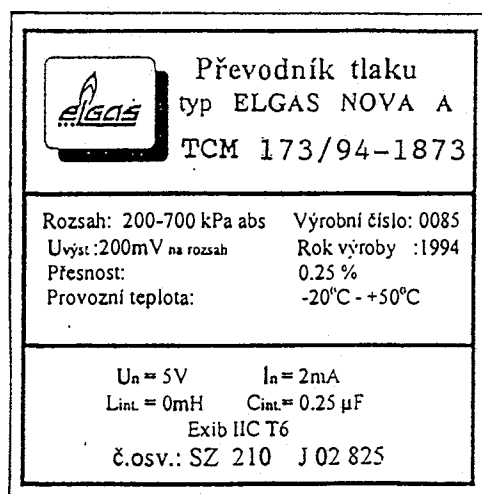
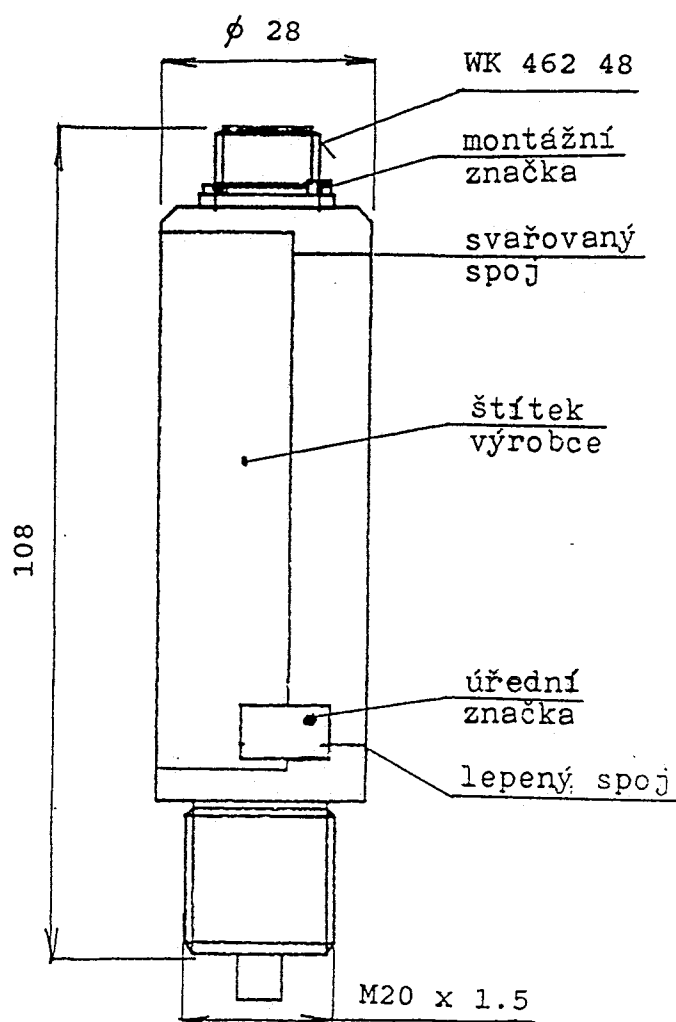
Štítek má dvě části. Základní neměnné údaje jsou na štítku se žlutým podkladem. Proměnné údaje (výr. číslo, rok výroby, údaje o snímačích ap.) jsou na průhledném štítku, který je přelepen na žlutý podklad prvního štítku. V místě spojení (viz obr.) se umístí úřední značka.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Oblastní insp. Pardubice

Průmyslová 387

530 03 PARDUBICE



Štítek výrobce převodníku a umístění úřední značky.

ČESKÝ METROLOGICKÝ INSTITUT

Okružní 31 638 00 Brno

DOPLNĚK Č. 2

k rozhodnutí č. 1781/94/1 ze dne 21. dubna 1994

schválení typu měřidla

TCM 143/94 – 1781

Typ měřidla: dvoukanálový přepočítávač množství plynu
se záznamem dat, typ ZOD-4P,

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

DOPLNĚK č. 2 vydává Český metrologický institut na základě žádosti výrobce fy ELGAS spol.s r.o., Ráby, Staré Hradiště. Předmětem doplňku je:

- rozhodnutí o schválení typu předmětného přepočítávače plynu bez časového omezení
- softwarová a hardwarová úprava přepočítávače - změna programového vybavení (z SW 2.42 na SW 2.43).

Bližší specifikace je uvedena v příloženém protokolu ze dne 22. 5. 1995, který obsahuje 2 strany a je nedílnou součástí tohoto rozhodnutí o doplňku.

Platnost DOPLŇKU č. 2 k TCM 143/94-1781 se stanovuje se zpětnou účinností od 31. 5. 1995.

Ostatní údaje Rozhodnutí o schválení typu měřidla č. 1781/94/1 ze dne 21. dubna 1994 a DOPLŇKU č. 1 k tomuto rozhodnutí ze dne 24. 10. 1994, zůstávají v platnosti.

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.



RNDr. Pavel Klenovský
ředitel ČMI

Příloha

Brno, 5. června 1995

Doplněk č. 2

k rozhodnutí ČMI č. 1781/94/1 ze dne 21.4. 1994, o schválení typu měřidla - Dvoukanálový přepočítávač množství plynu se záznamem dat, typ ZOD-4P - úřední značka schválení typu **TCM 143/94-1781**

Protokol o technické zkoušce

I.

Název a typ měřidla :

Dvoukanálový přepočítávač množství plynu se záznamem dat,
typ ZOD-4P

Výrobce měřidla :

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

Žadatel dodatku k typovému schválení:

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

II.

Příloha k rozhodnutí č. 1781/94/1 - Protokol o technické zkoušce - se mění a doplňuje takto :

Článek 2. Základní technické údaje

Článek se na konci doplňuje takto :

Od 1. 6. 1995 je provedena softwarová a hardwarová úprava přepočítávače. Programové vybavení SW 2.42 se mění na SW 2.43. Úprava spočívá ve změně ukládání dat a ve změně hodnot rezistorů ve vstupních obvodech teplotních kanálů.

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

Článek 3. Zkouška

Tímto doplňkem č. 2 se ruší se poslední věta čl. 3 a článek se doplňuje takto :

Zkoušky pro tento doplněk byly provedeny na určených vzorcích (ZOD-4P - v.č. 001, 002, a 003), jednom namátkově vybraném vzorku (ZOD-4P - v.č. 083) a dále na vzorcích ZOD-4P v.č. 104 a 414. Ke zkoušce bylo použito platně ověřeně etalonově zařízení výrobce : kalibrátor tlaku Druck DPI 510, v.č. 1437/93-9, Multimetr HP 34401 A, v.č. 3146A09102, etalon teploty Pt 100, v.č. 0040. Provedené úpravy nezměnily deklarované parametry měřidla. Zjištěné chyby nepřesáhly dovolenou hodnotu $\pm 1 \%$.

Článek 6. Doba platnosti ověření

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

Dnem 1.6. 1995 se doba platnosti prvotního i následného ověření přepočítávačů ZOD-4P (tzn. od začátku jejich výroby) stanoví dle výměru ÚNMZ č. M 103/94 na dobu 5 let. Ve smyslu poznámky 8 tohoto výměru podléhají uvedená měřidla, používaná v provozu, každoroční zkráceně zkoušce zajišťované uživatelem podle příslušného TPM.

Při následném ověření se vyžadují stejně parametry jako při prvotním ověření.

Článek 7. Vzorky měřidel

Vzorky měřidel pro doplňkovou zkoušku byly ponechány u výrobce.

III.

Vykonavatel dodatku technické zkoušky:

Podpis:

Jiří Čížek, OI ČMI Pardubice

.....

Datum provedení : 3.5 -22.5. 1995

Datum vystavení protokolu : 22.5. 1995

Počet stran protokolu : 2

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