

Slovenský metrologický ústav Bratislava

Rozhodnutie č. 960/141/94 - 123 zo dňa 11.07.1995, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť a.s. Poličské strojírny, Polička (ČR), Slovenský metrologický ústav podľa § 7 Zákona č. 505/1990 Zb., o metrologii

s c h v á ľ u j e

objemové prietochné meradlá na kvapaliny radu 94, 95, 96 a 97

ako určené meradlá pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto osvedčenia.

Výrobca : Poličské strojírny, a.s., CZ - 572 12 Polička (ČR)

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu. Platnosť rozhodnutia končí dňom 31.07.2005.

Meradlu sa prideľuje štátna značka schváleného typu

TSQ 141/94 - 123

ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

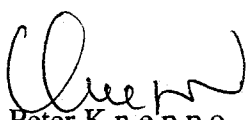
Zdôvodnenie

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, čo bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou, ktorej výsledky sú uvedené v prílohe.

Poučenie o odvolaní

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




Ing. Peter Kneppo, DrSc.
riaditeľ SMÚ

1. Základné údaje

Názov meradla : Objemové prietochné meradlo na kvapaliny

Typ meradla : rad 94, 95, 96 a 97

Dodávateľ : Poličské strojárny a.s., CZ - 572 12 Polička (ČR)

Výrobca : Poličské strojárny a.s., CZ - 572 12 Polička (ČR)

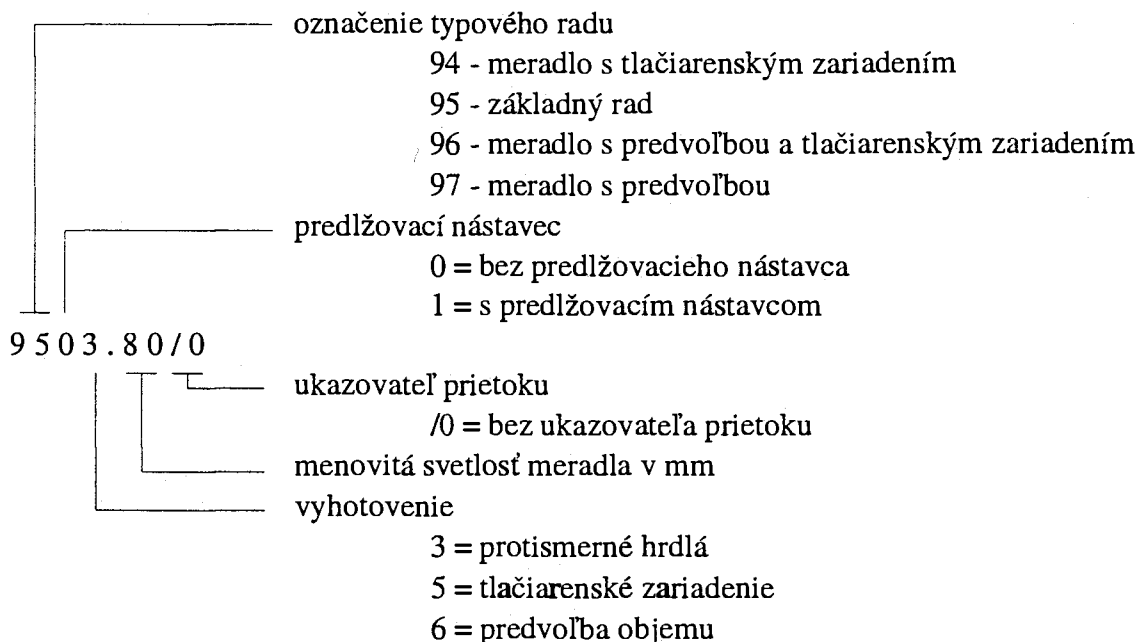
Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 141/94 - 123

2. Popis meradla

Meradlo je určené na meranie pretečeného objemu kvapalných uhľovodíkov (okrem kvapalných plynov) a chemických produktov. Skladá sa z prietochného merača s justovacím zariadením a počítadla. Môže byť vybavené nasledovnými prídavnými zariadeniami : ukazovateľ prietoku, tlačiarenské zariadenie, predvoľba objemu.

2.1. Typy meradiel

Jednotlivé číslice v označení typu meradla majú nasledovný význam :



Meradlá sú vyhotovené podľa výkresov :

číslo	zo dňa	typ	názov
23-201642	18.03.1994	9405.50	Rotační měřidlo s tiketovacím zařízením DN 50
23-201616	10.02.1994	9405.80	Rotační měřidlo s tiketovacím zařízením DN 80
23-201643	29.04.1994	9405.100	Rotační měřidlo s tiketovacím zařízením DN 100



23-201676	10.10.1994	9606.50 Rotační měřidlo s předvolbou a tiskárnou DN 50
23-201675	12.10.1994	9606.80 Rotační měřidlo s předvolbou a tiskárnou DN 80
23-201677	14.10.1994	9606.100 Rotační měřidlo s předvolbou a tiskárnou DN 100
23-101178	29.09.1994	9616.80 Rotační měřidlo s předvolbou, tiskárnou a nástavcem DN 80
23-101179	06.10.1994	9616.100 Rotační měřidlo s předvolbou, tiskárnou a nástavcem DN 100
23-201687	03.11.1994	9706.50 Rotační měřidlo s předvolbou DN 50
23-201688	03.11.1994	9706.80 Rotační měřidlo s předvolbou DN 80
23-201689	03.11.1994	9706.100 Rotační měřidlo s předvolbou DN 100
23-101180	04.11.1994	9716.80 Rotační měřidlo s předvolbou a nástavcem DN 80
23-101181	04.11.1994	9716.100 Rotační měřidlo s předvolbou a nástavcem DN 100

2.2. Prietochný merač

Lamelový odmerný mechanizmus, ktorého konštrukcia a princíp činnosti zodpovedajú čl. 25 v STN 25 7503. Skladá sa z telesa, predného a zadného veka, rotora a lamiel. Cylindrický rotor, horizontálne uchytený v guľíkových ložiskách, je po obvode opatrený štyrmi radiálnymi drážkami, v ktorých sú voľne vedené dva navzájom kolmé páry lamiel. Lamely sú vedené zvonka (dvoma kruhovými úsekmi s rôznymi polomerami, vytvorenými v telese merača a spojenými prechodovými krivkami). Meraciu komoru tvorí priestor uzavretý medzi rotorom, lamelami, stenou a vekami telesa. Otáčavý pohyb rotora sa prenáša cez spojku utesnenú upchávkou do skrine prevodovky, kde je umiestnený vlastný prevodový a justovacie mechanizmus.

2.3. Justovacie zariadenie

Mechanické, pozostávajúce zo spojte prestaviteľného trecieho prevodu (trecieho kotúča s trecou kladkou), kuželového diferenciálu a ozubených prevodov. Poloha kladky na kotúči, ktorá určuje hodnotu prevodového pomeru medzi meračom a počítadlom, sa dá spojte meniť justovacou skrutkou. Prístup ku skrutke je chránený krytom opatreným plombou.

2.4. Počítadlo

Mechanické valčekové s mechanickým nulovacím zariadením a súčtovým počítadlom fy *Veeder-Root GmbH, Neuhausen (SRN)* :

- typu **7887** pre meradlá radu 95 (vyhotovenie počítadla zodpovedá manuálu výrobcu č. 251 325 z marca 1987),
- typu **7890** pre meradlá radu 94 (obsahuje počítadlo objemu typu **7887** a tlačiarenské zariadenie typu **7888**),



- typu 7891 pre meradlá radu 97 (obsahuje počítadlo objemu typu 7887 a počítadlo predvolby typu 7889),
- typu 7892 pre meradlá radu 96 (obsahuje počítadlo objemu typu 7887, tlačiarenské zariadenie typu 7888 a počítadlo predvolby typu 7889).

2.5. Ukazovateľ prietoku

Mechanický ručičkový udávajúci okamžitý prietok v dm^3/min . Umiestnený je vo veku skrine prevodovky (obr. 1). Údaje tohto ukazovateľa nie sú overené.

2.6. Tlačiarenské (tiketovacie) zariadenie

Mechanické typu 7888 fy *Veeder-Root* GmbH, Neuhausen (SRN), podľa technického manuálu č. 251 322 (december 1987). Montuje sa na počítadlo a tvorí s ním jeden kompaktný celok. Tlač údajov o odmere na plniaci list predpísaných rozmerov sa vykonáva ručne otčením ovládača.

2.7. Predvoľba objemu

Mechanická, pozostávajúca z 5-miestneho počítadla predvolby typu 7889 fy *Veeder - Root* GmbH, Neuhausen (SRN), vyhotoveného podľa Bulletinu č. SS 01036, spínacej skrinky typu E 627 a dvojestupňového hydraulického uzatváracieho ventilu s elektromagnetickým ovládaním, pripojeného k výstupnej prírubе meradla. Počítadlo predvolby je umiestnené pod počítadlom objemu a tvorí s ním kompaktný celok. Žiadaná hodnota objemu sa nastaví tlačítkami na počítadle predvolby (ktoré treba najprv odblokovať stlačením krajného tlačítka SET). Núdzové prerušenie výdaja s predvoľbou sa vykoná stlačením červeného tlačítka.

3. Základné metrologické a technické údaje

Typ meradla			94xx.50	94xx.80	94xx.100
			95xx.50	95xx.80	95xx.100
			96xx.50	96xx.80	96xx.100
			97xx.50	97xx.80	97xx.100
Menovitá svetlosť	DN	mm	50	80	100
Maximálny prietok	$Q_{\max}$	dm^3/min	500	1000	2000
Minimálny prietok	$Q_{\min}$	dm^3/min	50	100	200
Prevádzkový prietok	Q_p	dm^3/min	400	900	1800
Najmenší odmer	$V_{\min}$	dm^3	200	200	500
Cyklický objem	V_c	dm^3	1.6	3.2	6.4



Merané kvapaliny	-		kvapalné palivá		
Dynamická viskozita kvapaliny	μ	mPa.s	0.5 až 20		
Teplota kvapaliny	t	°C	- 10 až + 50		
- u meradiel s predvoľbou	t	°C	- 10 až + 40		
Max. prevádzkový tlak	P_{max}	MPa	1		
Najväčšia dovolená chyba	δ_{dov}	%	± 0.4		

Počítadlo

- hodnota dielika	-	dm ³	0.1	0.1	1
- hodnota očíslovaného dielika	-	dm ³	1	1	1
- otáčka prvého valčeka	-	dm ³	10	10	10
- kapacita	-	dm ³	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
- výška číslic	-	mm	19	19	19

Súčtové počítadlo

- hodnota dielika	-	dm ³	1	1	1
- kapacita	-	dm ³	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸

Tlačiarenské zariadenie

- hodnota dielika tlačce	-	dm ³	1	1	1
- kapacita	-	dm ³	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵
- dovolená chyba tlačce		dm ³		± 1	

Predvoľba objemu

- krok predvoľby	-	dm ³	1	1	1
- maximálna predvoľba	-	dm ³	99999	99999	99999
- dovolená chyba predvoľby		dm ³		± 1	

4. Skúška

a) Skúška pre vydanie Rozhodnutia

Technická skúška meradla sa vykonala podľa STN 25 7501, STN 25 7503 a PNÚ 1410.2. Meradlá boli skúšané petrolejom objemovou metódou na skúšobni a.s. POS v Poličke. Skúškou bolo zistené, že meradlo je vyhotovené v zhode s výkresovou dokumentáciou a vyhovuje požiadavkám uvedených noriem a predpisov.

b) Skúšky pri overovaní

Meradlo sa overuje podľa PNÚ 1410.2 objemovou metódou.



5. Údaje na meradle

5.1. Na meradle sú vyznačené tieto údaje :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ meradla (napr. : 9405.80/0),
- c) výrobné číslo a rok výroby,
- d) druh meranej kvapaliny,
- e) cyklický objem (V_c),
- f) merací rozsah (Q_{max} , Q_{min}),
- g) najmenší odmer (V_{min}),
- h) rozsah prevádzkových teplôt -10 až + 40 °C (len u meradiel s predvoľbou),
- i) maximálny prevádzkový tlak (P_{max}),
- j) štátna značka schváleného typu (TSQ 141/94-123).

5.2. Na štítku počítadla je uvedené :

- a) označenie výrobcu,
- b) typ počítadla,
- c) výrobné číslo.

6. Overenie

Na vyhovujúcom meradle sa štátnymi overovacími značkami (previazanými plombami) zaistí :

- a) predné a zadné veko s telesom merača 2 x
- b) veko prevodovky s telesom prevodovky a prírubou
počítadla (resp. nástavca) 1 x
- c) kryt justovacieho zariadenia s telesom prevodovky 1 x
- d) zaslepovacie viečko s telesom prevodovky 1 x
- e) spodná doska počítadla 1 x
- f) štítok meradla 2 x
- g) spojenie dvoch telies do jednej odmernej komory
(iba u typov 9xxx.100) 1 x

U meradiel s predlžovacím nástavcom (typy 9x1x) sa overovacou značkou ad e) súčasne zaistí aj horná príruha nástavca.



7. Doba platnosti overenia

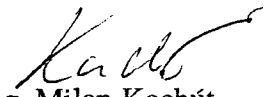
Doba platnosti overenia sú dva roky, v súlade s platným Výmerom o určených meradlách.

8. Vzorka meradla

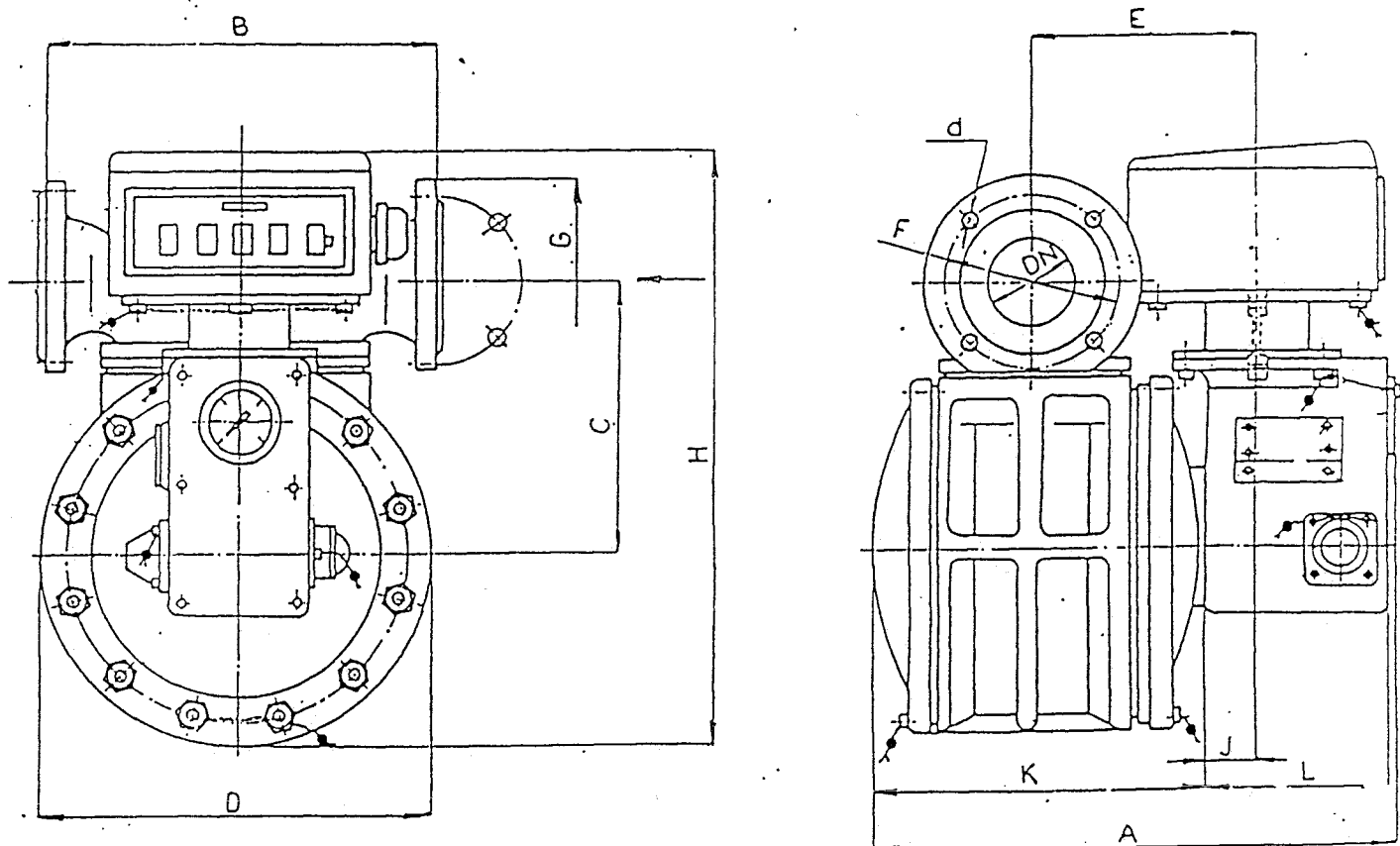
Vzorka meradla nebola vyžiadaná. Technická dokumentácia je uložená v SMÚ Banská Bystrica.



Skúšku vykonal : I.Chren



Ing. Milan Kachút
vedúci oddelenia 232

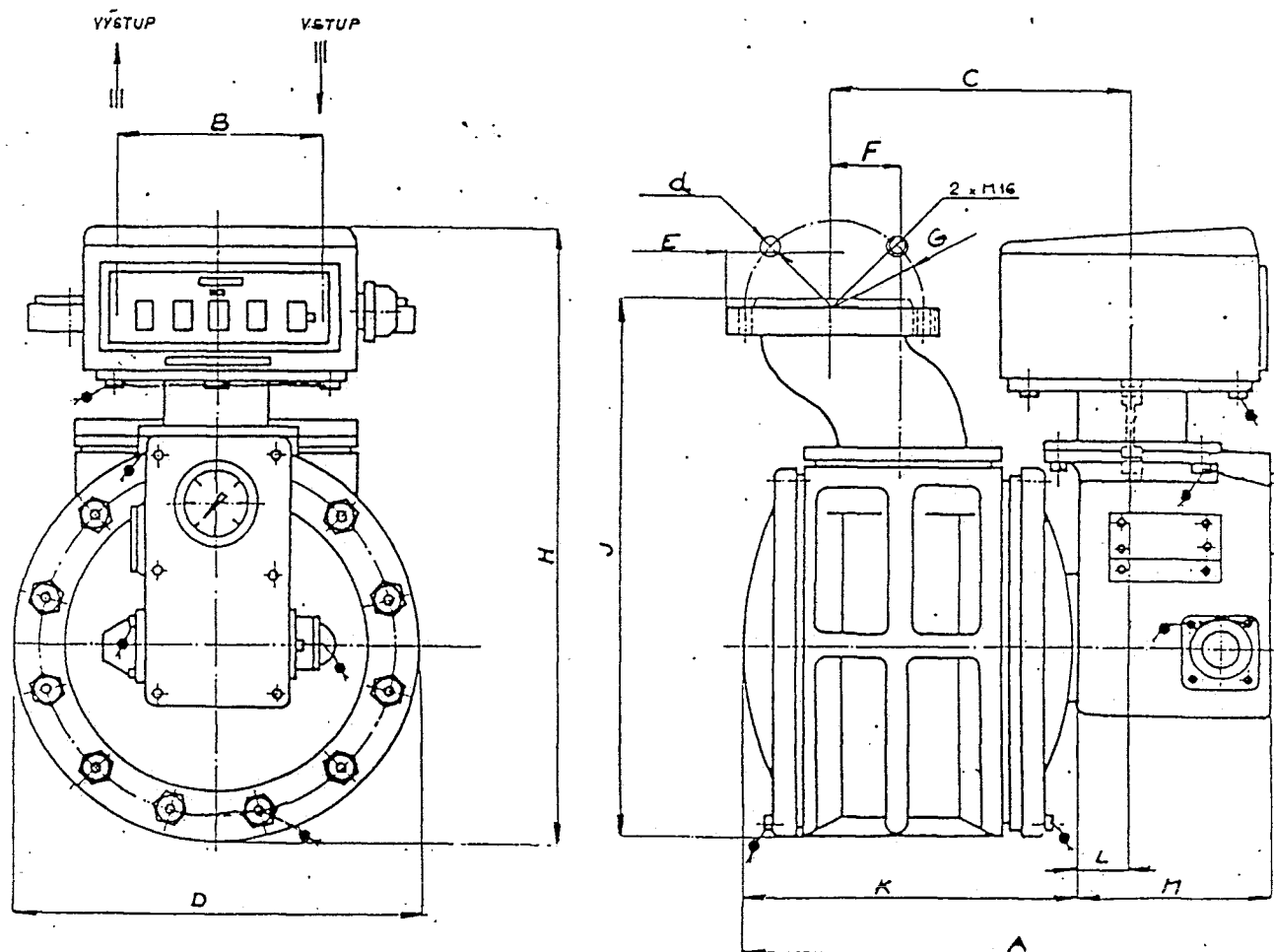


tab. 1

TYP/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L
9501.50	354	340	240	300	4 x 18	136	125	160	553	40	185	165
9501.80	435	360	240	300	4 x 18	171	160	195	513	40	270	165
9501.100	597	480	240	300	6 x 18	253	180	215	513	40	430	165

Obr. 1 : Prietochné meradlo typu 9501.50, 9501.80 a 9501.100
základný rad - hlavné rozmery

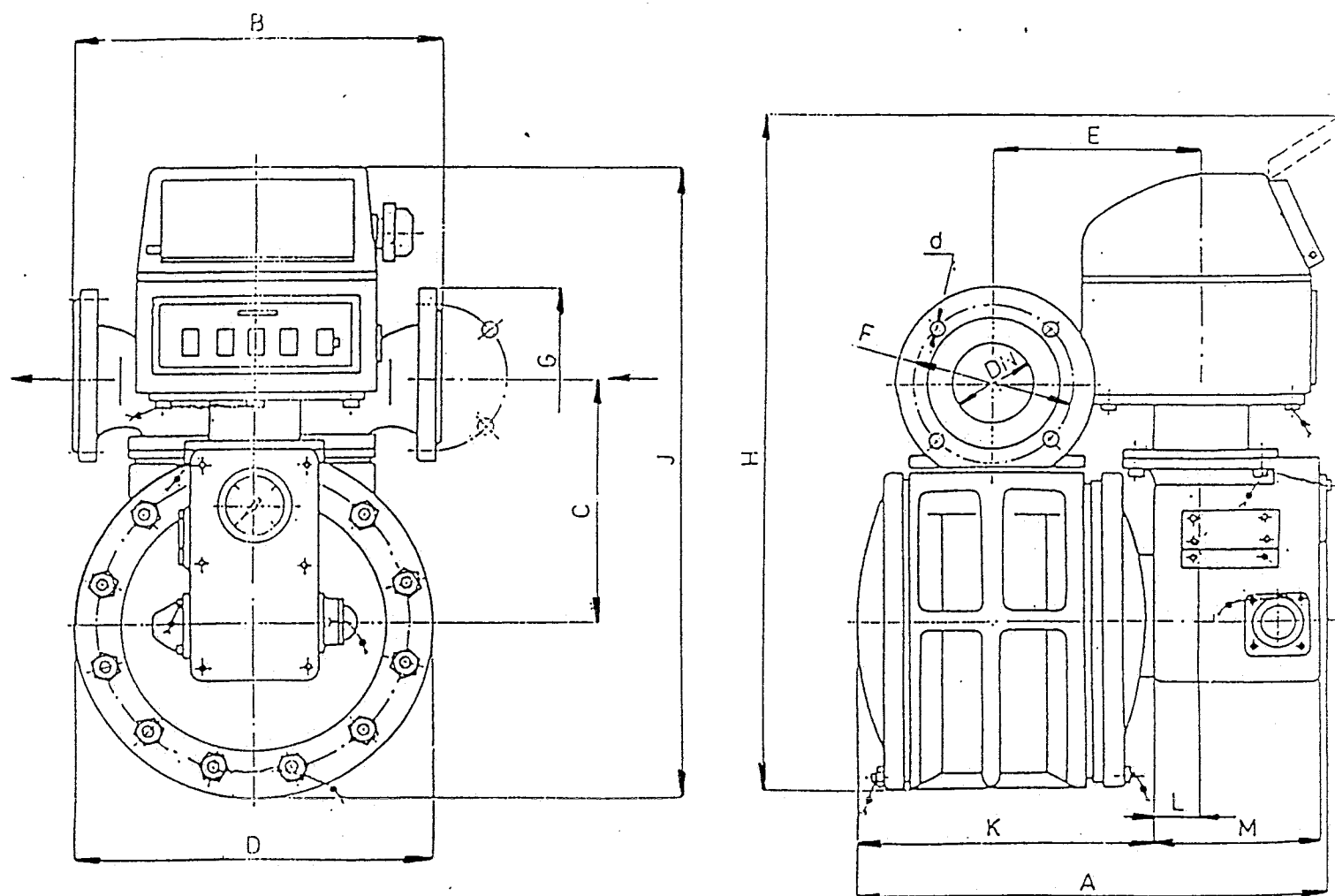




TYP/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M
95 03.80	435	200	311	300	2 x 18	195	140	160	513	425	270	40	165

Obr. 2 : Prietochné meradlo typu 9503.80
s protismernými hrdlami (hlavné rozmery)

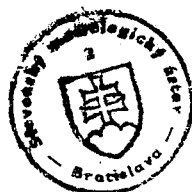


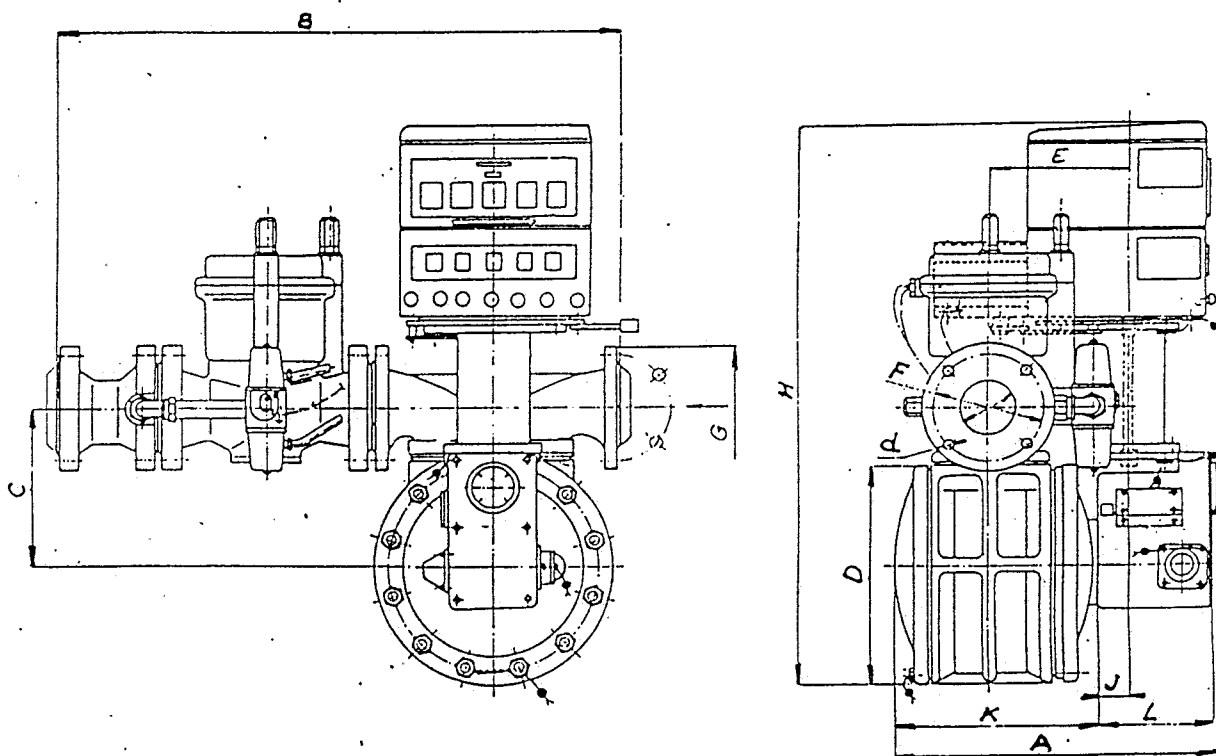


tab. 1

Typ/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M
9405.50	354	340	240	300	4 × 18	136	125	160	710	634	185	40	165
9405.80	435	360	240	300	4 × 18	171	160	195	670	603	270	40	165
9405.100	597	480	250	300	6 × 18	253	180	215	710	603	430	40	165

Obr. 3 : Prietochné meradlo typu 9405.50, 9405.80 a 9405.100
s tlačiarenským zariadením (hlavné rozmery)

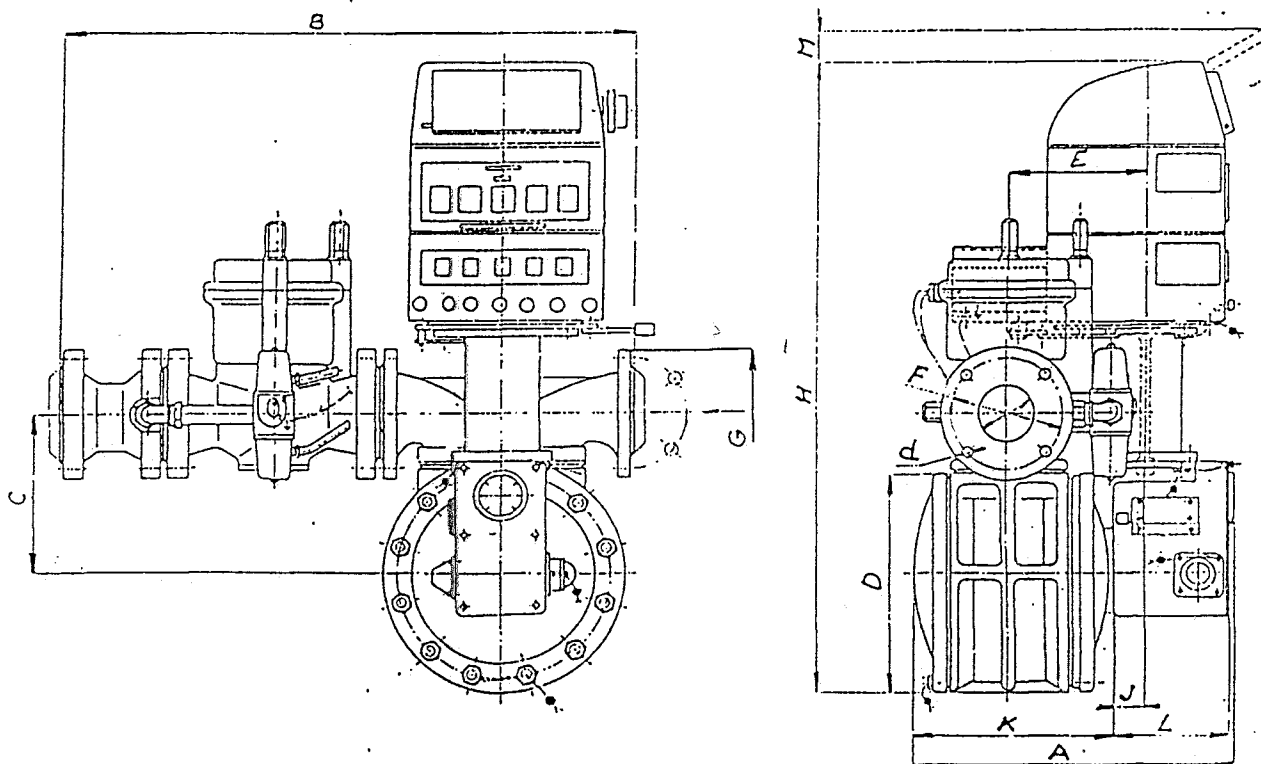




TYP/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M
9706.50	354	698	240	300	H x 18	136	125	160	705	40	189	165	—
9706.80	435	818	240	300	H x 18	171	160	195	705	40	270	165	—
9706.100	597	983	250	300	B x 18	253	180	215	705	40	430	165	—

Obr. 4 : Prietochné meradlo typu 9706.50, 9706.80 a 9706.100
s predvolbou (hlavné rozmery)

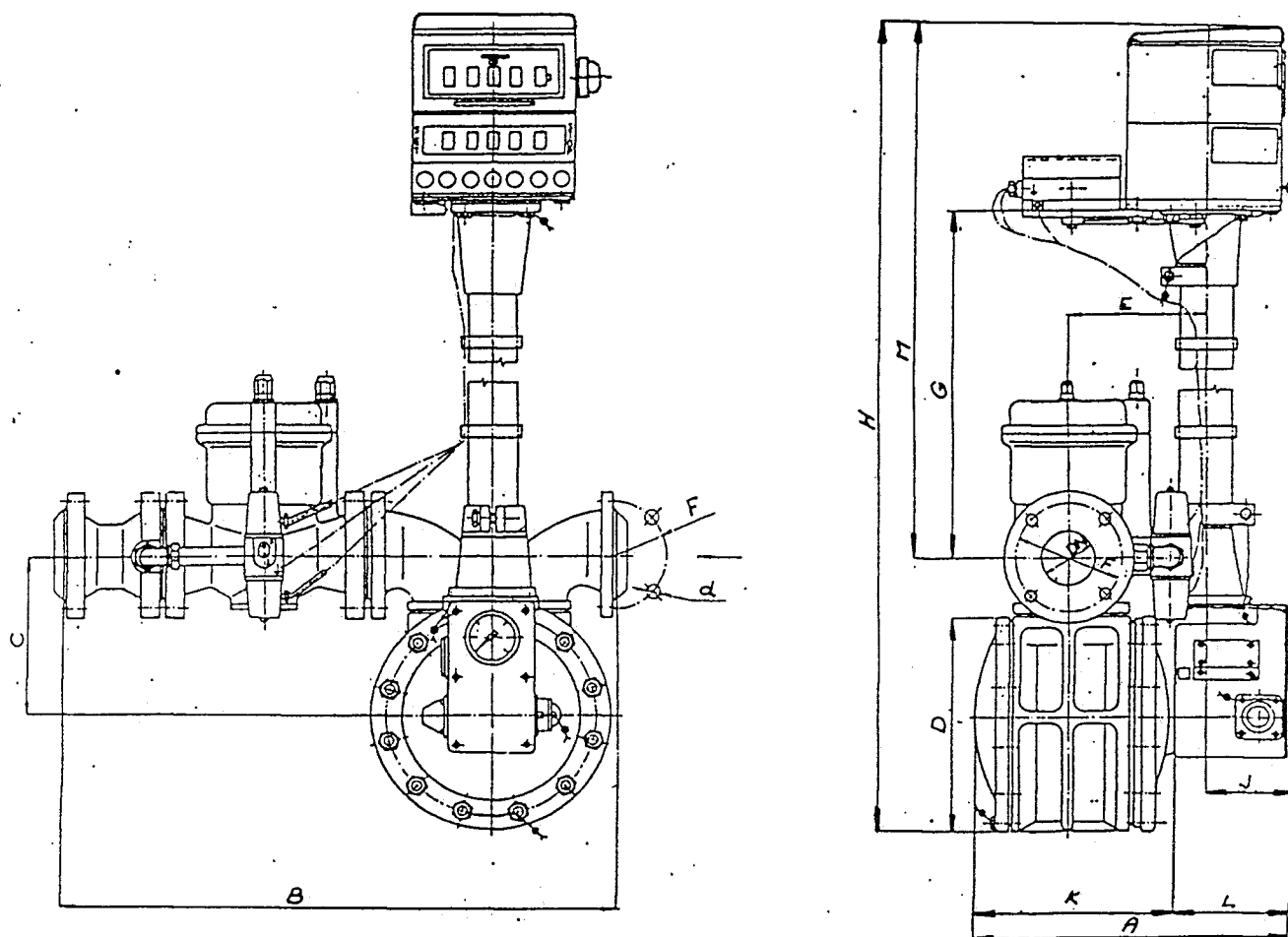




TYP/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M
96 06 . 50	354	698	240	300	4 x 18	136	125	160	795	40	189	165	69
96 06 . 80	435	818	240	300	4 x 18	171	160	195	795	40	270	165	69
96 06 . 100	597	983	250	300	8 x 18	253	180	215	795	40	430	165	69

Obr. 5 : Prietochné meradlo typu 9606.50, 9606.80 a 9606.100
s predvoľbou a tlačiarenským zariadením
(hlavné rozmery)

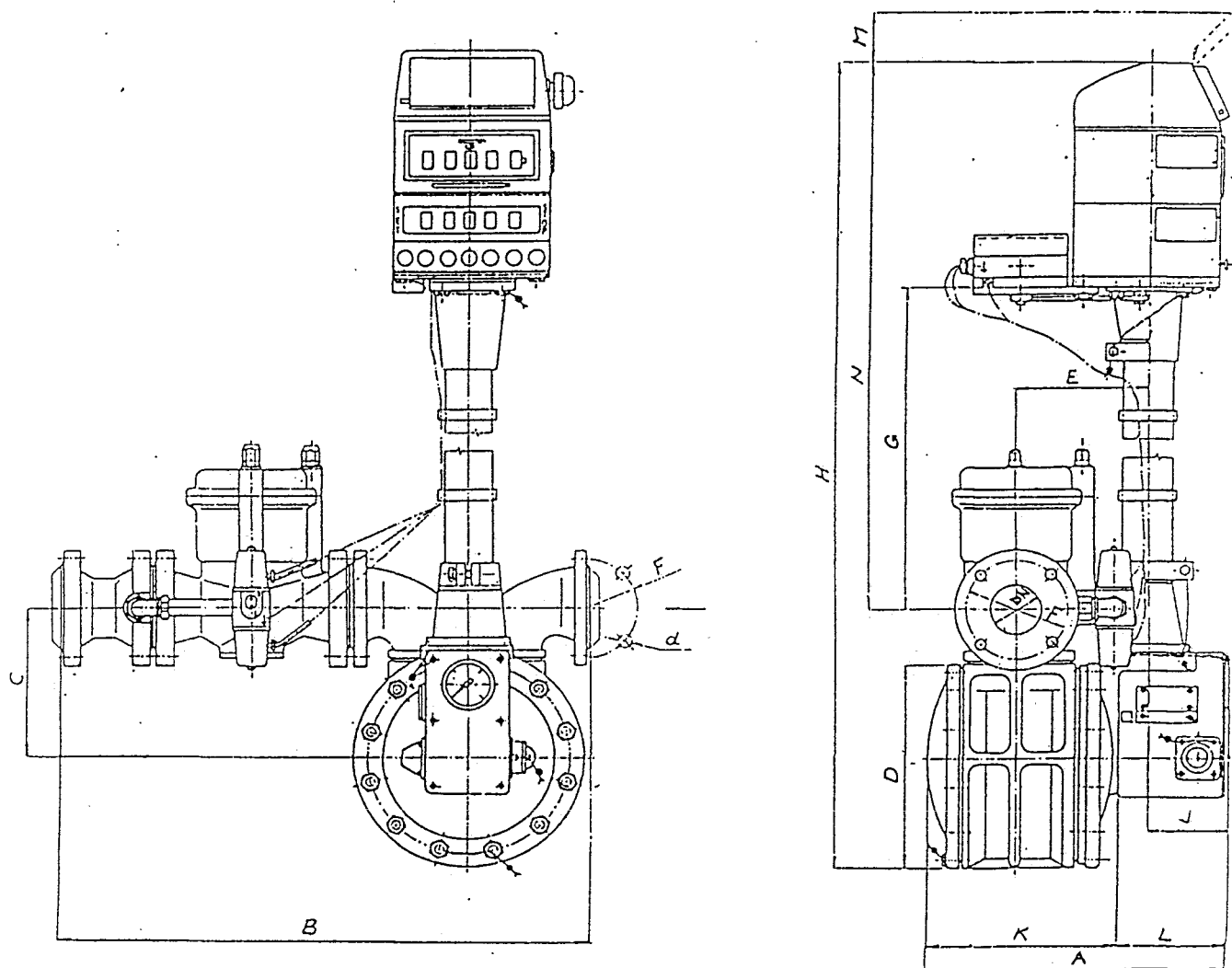




Typ/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M
97 16 . 80	435	818	240	300	4 x 18	171	160	1428	2051	125	270	165	—
97 16 . 100	597	983	250	300	8 x 18	253	180	1418	2051	125	430	165	—
													—

Obr. 6 : Prietochné meradlo typu 9716.80 a 9716.100
s predvoľbou a predlžovacím nástavcom
(hlavné rozmery)





TYP/DN ^{x)}	A	B	C	D	d	E	F	G	H	J	K	L	M	N
96.16.80	435	818	240	300	4 x 18	171	160	1428	2141	125	270	165	69	1751
96.16.100	597	983	250	300	8 x 18	253	180	1418	2141	125	430	165	69	1730

Obr. 7 : Prietochné meradlo typu 9616.80 a 9616.100
s predvolbou, tlačiarenským zariadením a predlžovacím nástavcom
(hlavné rozmery)

