



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 127/142/08 zo dňa 13. mája 2008

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") a v súlade s rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 2007/160/000486/00236 zo dňa 15.01.2007 vydáva na základe žiadosti číslo 360969 podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Združený vodomer na studenú vodu
Typ meradla: WPV
Žiadateľ: Elster s.r.o., Stará Turá
 IČO: 31 421 482
Výrobca: ELSTER s.r.o., Stará Turá, Slovenská republika

Rozhodnutie sa vydáva na základe schválenia typu podľa Nemeckého práva zo dňa 09. 02. 1999 - číslo 1.32-98040251, vydanom Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, Nemecko.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 8 "Merače pretečeného množstva studenej vody" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 5756/230/142/08 zo dňa 07.05.2008 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

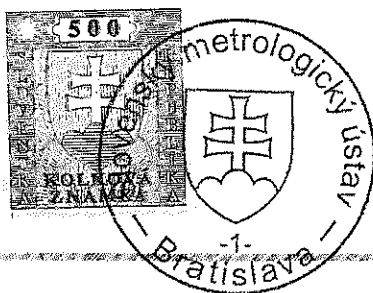
Uvedenému typu meradla sa pridružuje značka schváleného typu:

TSK 142/08 - 126

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 30. októbra 2016

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Vodomer WPV slúži na vyhodnocovanie pretečeného množstva studenej vody. Meradlo tohto typu sa vyrába vo veľkosti Q_n 1,5 až Q_n 60, jeho obchodný názov je INLINE 4000.

Vodomer na studenú vodu EVZ-SK pozostáva:

- z hlavného vodomeru – skrutkový Woltmanov vodomer – D 97/6.132.41 alebo skrutkový Woltmanov vodomer s elektronickým počítadlom – Z 6.132/97.10 (splatným schválením typu v Slovenskej republike),
- z vedľajšieho vodomeru – typu MO-N – D 95/6.131.75 alebo typu MO-R – D 00/6.123/97.10,
- z prepínacieho pružinového ventilu,

Hlavný a vedľajší vodomer sú zabudované v spoločnom telese a tvoria jeden celok.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

Menovitý prietok – hlavný vodomer	m ³ /h	Q _n 15	Q _n 40	Q _n 60
Menovitý priemer	mm	50	80	100
Menovitý prietok – vedľajší vodomer	m ³ /h	Q _n 2,5		
Maximálny dovolený prevádzkový tlak	bar	16		

Metrologické triedy	hlavný vodomer	A alebo B
	vedľajší vodomer	A, B alebo C

Dovolená chyba meradla v rozsahu prietokov		
$Q_t \leq Q \leq Q_{max}$	%	± 2
$Q_{min} \leq Q < Q_t$	%	± 5

Metrologické charakteristiky meradla zodpovedajú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, tretia časť, oddiel IV.

Technické údaje meradla vyhovujú požiadavkám prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, tretia časť, oddiel IV.

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, tretia časť, oddiel IV, vodomery sa povoľuje overovať aj podľa druhej časti, čl. VI prílohy č. 8.

Čas platnosti overenia je podľa položky 1.3.15 a) prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 6 rokov.

Umiestnenie overovacej značky, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Podmienky umiestnenia overovacej značky a zabezpečovacích značiek sú uvedené v protokole č. 5756/230/142/08 čl. 9.2.



*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

podľa § 37 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii v znení zákona č. 431/2004 Z. z.
a v zmysle Rozhodnutia ÚNMS SR č. 2007/160/000486/00236

č.: 5756/230/142/08

Názov meradla: Združený vodoměr na studenú vodu

Typ meradla: WPV

Značka schváleného typu: TSK 142/08-126

Výrobca:

Obchodné meno: ELSTER s.r.o.
Adresa: Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
Slovakia

Žiadateľ:

Obchodné meno: ELSTER s.r.o.
Adresa: Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
Slovakia

Evidenčné číslo žiadosti: 360 969

Počet strán: 7

Počet príloh: 3

Dátum vydania:

07. 05. 2008

Pečiatka:



Protokol schválila:

riaditeľka centra


Ing. Benková Miroslava

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 37 zákona 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov v znení zákona 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") a v zmysle Rozhodnutia č.2007/160/000486/00236, ÚNMS SR na typ meradla:

Združený vodomer na studenú vodu typu WPV

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

- položke 1. 3. 15 a), vo vyhláške ÚNMS SR č. 69/2002 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Názov uvedenej položky: *Merače pretečeného množstva vody – na studenú vodu*

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

- Vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., v znení prílohy č. 8, tretej časti, oddielu IV.

1.2 Údaje o dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Pri posudzovaní meradla v rámci schválenia typu meradla boli preštudované a odborné posúdené nasledovné dokumenty:

- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr. 6.152.82.07 zo dňa 28.06.1982, nemecký jazyk,
- PTB Innerstaatliche Bauartzulassung Nr. 6.152.99.15 zo dňa 09.02.1999, nemecký jazyk,
- Záznamy o meraní z 13.03.1998 a z 10.08.1998, vykonané Fyzikálno-technickým spolkovým ústavom, Braunschweig.

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre prietoku, Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o vzorkách určeného meradla:

V rámci procesu posúdenia typu meradla v zmysle Rozhodnutia č.2007/160/000486/00236, ÚNMS SR, nie je potrebné predložiť vzorky meradla.

2. Popis meradla:

Názov meradla:	Združený vodomer na studenú vodu
Typ meradla:	WPV

2.1 Charakteristika a popis vyhotovenia

Vodomer WPV slúži svojím konštrukčným a funkčným riešením k vyhodnocovaniu pretečeného množstva studenej vody vo funkcii určeného meradla. Meradlo tohto typu sa vyrába vo veľkosti Qn 1,5 až Qn 60 a jeho obchodný názov je: INLINE 4000.

Vodomer WPV pozostáva z:

- hlavného vodomeru – skrutkový Woltmannov vodomer – D 97/6.132.41 alebo skrutkový Woltmannov vodomer s elektronickým počítadlom – Z 6.132/97.10 (s platným schválením typu v SR) (príloha č.1 a 2),
- vedľajšieho vodomeru – typu MO-N – D 95/6.131.75 alebo typu MO-R – D 00/6.123.10 (príloha č.1 a 2),
- prepínacieho pružinového ventilu (príloha č.3).

2.2 Merací princíp

Základom združeného vodomeru je paralelné zapojenie hlavného skrutkového Woltmannovho vodomeru a vedľajšieho vodomeru. Podľa veľkosti prietoku vody prepúšťa prepínací ventil prietok buď len cez vedľajší vodomer, alebo cez oba vodomery súčasne.

Prepínací ventil spĺňa tiež funkciu spätného ventilu. Pri prietoku vody vzniká rozdiel tlakov medzi vstupom a výstupom, ktorý pôsobí na prepínací ventil. So stúpajúcim prietokom narastá tlak na tento ventil, ktorý sa otvorí a zabezpečí prietok cez hlavný vodomer. V tomto prípade preteká voda cez hlavný aj vedľajší vodomer súčasne. Prepínací ventil sa otvára v bode, ktorý leží v blízkosti Q_{min} hlavného vodomeru. Prietok cez vedľajší vodomer nie je ovplyvnený polohou prepínacieho ventilu.

Tlaková strata vedľajšieho vodomeru vrátane spätného ventilu a prislúchajúcich vedení prúdenia kvapaliny je taká veľká, že pri nepretržitej prevádzke sa neprekročí najvyšší dovolený prietok.

Hlavný a vedľajší vodomer sú zabudované v spoločnom telese a tvoria jeden celok, ktorý možno overovať.

3. Základné technické a metrologické charakteristiky

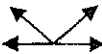
Tabuľka č. 1

Združený vodomer WPV				
Hlavný vodomer – menovitý prietok	m ³ /h	Qn 15	Qn 40	Qn 60
Menovitý priemer DN	mm	50	80	100
Vedľajší vodomer – menovitý prietok	m ³ /h	Qn 2,5		
Maximálny dovolený prevádzkový tlak	bar	16		
Konštrukčná dĺžka	mm	270	300	360
		300	350	350

Podrobný popis technických charakteristík je v dokumentácii výrobcu uvedenej v bode 1.2 tohto protokolu.



Poloha montáže:

potrubie	horizontálna	H		Hlava vodomera	hore	
	vertikálna	V			bokom	
	šikmá	L		-	-	-

Združený vodoměr vo všetkých veľkostiach, pri inštalácii v horizontálnej polohe, môže byť pootočený dopredu až o 90°.

Technické údaje vodomera vyhovujú požiadavkám:

- prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV,

4. Základné metrologické charakteristiky

Tabuľka č.2

Združený vodoměr WPV		
Metrologické triedy	hlavný vodoměr	A alebo B
	vedľajší vodoměr	A, B alebo C

Tabuľka č.3

Dovolená chyba meradla v rozsahu prietokov $Q_t \leq Q \leq Q_{\max}$	%	± 2
$Q_{\min} \leq Q < Q_t$	%	± 5

Metrologické charakteristiky vodomera zodpovedajú požiadavkám:

- prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV,

5. Podmienky vykonania skúšok technických a metrologických charakteristík

Skúšky vodomera boli vykonané v laboratóriách Fyzikálneho technického spoločného ústavu (PTB) v Braunschweigu. Skúška sa vykonala v súlade s postupmi pre schvaľovanie typu meradla, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV,

Výsledky skúšok sú uvedené v záznamoch o meraní uvedených v bode 1.2 tohto protokolu, a na základe nich bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky.

6. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách

V rámci schvaľovania typu meradla boli posudzované nasledovné technické a metrologické charakteristiky meradla podľa:

- prílohy č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV,

Tabuľka č.4

Hodnotené technické a metrologické charakteristiky, príloha č. 8	Výsledky skúšok	Vyhodnotenie
Konštrukcia - všeobecné ustanovenia	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu PTB Braunschweig	Vyhovel požiadavkám
Materiály	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	Vyhovel požiadavkám
Tesnosť – odolnosť proti tlaku a teplote	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu PTB Braunschweig	Vyhovel požiadavkám
Strata tlaku	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a schválenia typu PTB Braunschweig	Vyhovel požiadavkám
Počítadlo	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu	Vyhovel požiadavkám
Najväčšie dovolené chyby	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám
Metrologické triedy	Vyhodnotené na základe dokumentácie výrobcu a skúškami meradla	Vyhovel požiadavkám triedy A, B a C

7. Záver

Na základe skúšok meradla, ktoré sú uvedené v záznamoch o meraní, bolo zistené, že uvedený typ meradla spĺňa všetky metrologické a technické charakteristiky, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV,



8. Údaje na meradle

V zmysle požiadaviek, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV, musia byť na hlavnom a vedľajšom merači povinne vyznačené, a zreteľne a nezmazateľne, oddelene alebo spolu, na telese merača, na číselníku alebo na informačnom štítku, tieto údaje:
 - a) meno alebo obchodné meno výrobcu alebo jeho obchodná značka,
 - b) metrologická trieda a menovitý prietok Q_n v m^3 za hodinu,
 - c) rok výroby a výrobné číslo merača,
 - d) jedna alebo dve šípky ukazujúce smer toku vody,
 - e) národná značka schváleného typu (hlavného a vedľajšieho merača),
 - f) maximálny prevádzkový tlak v baroch, ak prekračuje 10 barov,
 - g) písmeno „V“ alebo „H“, ak merač môže správne pracovať len vo vertikálnej (V) alebo horizontálnej (H) polohe,

Na merači musí byť ďalej uvedené:

- a) trieda tlakovej straty združeného merača,
- b) zóna prepnutia merača,
- c) rok výroby a výrobné číslo merača,
- d) národná značka schváleného typu (združeného merača),
- e) Q_t (prechodový prietok) združeného merača.

9. Overenie

Spôsob a postup overenia vodomera sa vykonáva podľa požiadaviek, ktoré sú uvedené v:

- prílohe č. 8 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., tretia časť, oddiel IV, vodomery sa povoľuje overovať aj podľa druhej časti, čl. VI.

Pri vykonávaní technických meraní sa môže postupovať aj výmenným spôsobom, tzn. že teleso združeného vodomera zostáva namontované v zariadení na overovanie. Jednotlivé príslušné meracie časti združeného vodomera, ktoré konštrukčne zodpovedajú telesu sa do neho postupne vkladajú.

Konečná montáž meracích častí združeného vodomera do telesa sa môže vykonať i na mieste inštalácie.

9.1 Konštrukčné požiadavky

Ako hlavný vodomer sa môže použiť skrutkový Woltmannov vodomer (D 97/6.132.41, Z 6.132/97.10 s platným typovým schválením v SR). Ako vedľajší vodomer sa môže použiť viacvrtkový lopatkový vodomer typu MO-N (D 95/6.131.75) alebo objemové prietokové meradlo s krúžkom typu MO-R (D 00/6.123.10) veľkosti Q_n 2,5. Okrem týchto dvoch typov vodomeroch sa môže tiež použiť merná kapsľa, alebo iné podobné produkty, ak však spĺňajú nasledovné podmienky:

- majú platné schválenie typu meradla v SR,
- menovitá veľkosť prietoku Q_n 2,5,
- prípojkový závit G 3“,
- hĺbka 31 mm.

Hlavný a vedľajší vodomér nemusia mať rovnaké metrologické triedy.

9.2 Označenie a zabezpečenie zariadenia

9.2.1 Označenie vodoméru

Meracia časť združeného vodoméru musí mať na dobre viditeľnom mieste údaj o veľkosti (napr. DN), aby bola uľahčená správna montáž do telesa vodoméru.

Prostredníctvom vhodného balenia sa musí zaistiť to, že pri transporte meracích častí na miesto montáže sa zabráni jeho znečisteniu alebo poškodeniu.

Ku každej meracej časti vodoméru je pripojený názorný návod montáže. Tento návod obsahuje jednotlivé body, z ktorých treba dbať hlavne na tieto:

- Meracia časť združeného vodoméru sa môže kombinovať iba s telesami určitej veľkosti a vyhotovenia. Teleso vodoméru musí byť skontrolované na kvalitu povrchu vnútorných plôch. Obzvlášť sa musia skontrolovať tesniace plochy na vstupnej a výstupnej časti vodoméru.
- Tesnenia musia byť na meracej časti vodoméru pevne pripevnené, v prípade potreby sa prilepia. Ak sa tieto tesnenia nachádzajú v telese vodoméru, treba zistiť či sú funkčné poprípade či ich treba vymeniť.
- Telesá vodomérov, ktoré po vizuálnej kontrole nezaručujú dokonalú funkčnosť meracej časti musia byť pred ďalším použitím očistené príp. ošetrené vhodným antikoróznym náterom. Ak je to nutné je dané teleso nahradené iným.

9.2.2 Zabezpečenie zariadenia

Hlavná zabezpečovacia značka sa musí nachádzať na dobre viditeľnom mieste meracej časti v blízkosti počítadla.

Musí byť zabezpečený prístup k justážnemu zariadeniu meracej časti vodoméru. Pre zaistenie meracej časti proti nepovolenej manipulácii sa použije značka montážnika.

9.3 Čas platnosti overenia

Čas platnosti overenia je v súlade s vyhláškou ÚNMS SR č. 69/2002 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., položka:

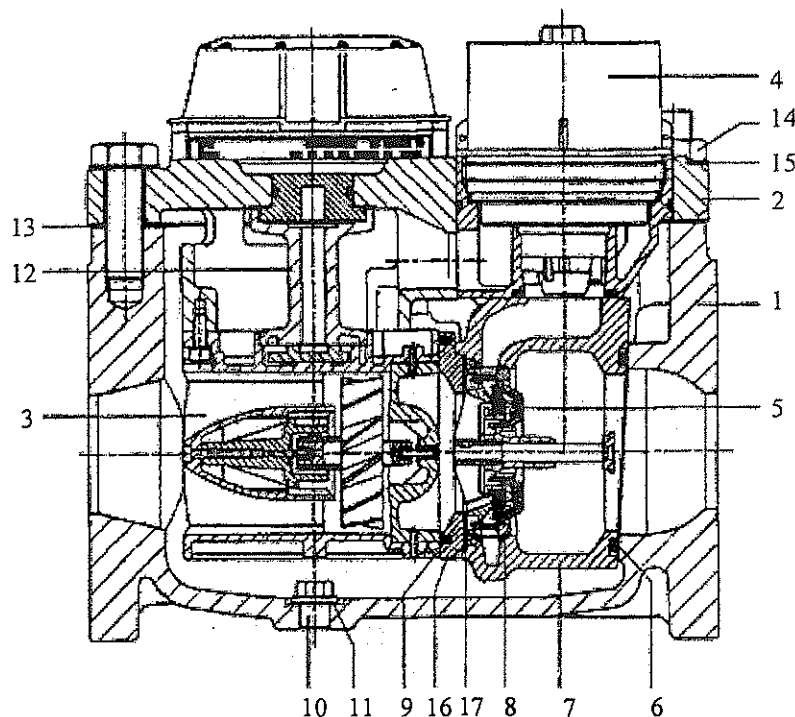
- 1.3.15 a) – merače pretečeného množstva studenej vody, stanovený na 6 rokov,

Posúdenie vykonal: Ing. Tomáš Bednár



Číslo výkresu	ZL - 0134.4 Bl.1
Dátum	29.06.2000
Názov výkresu	INLINE 4000 (DN 50, 80, 100) s vymeniteľným meracím nástavcom

A-A

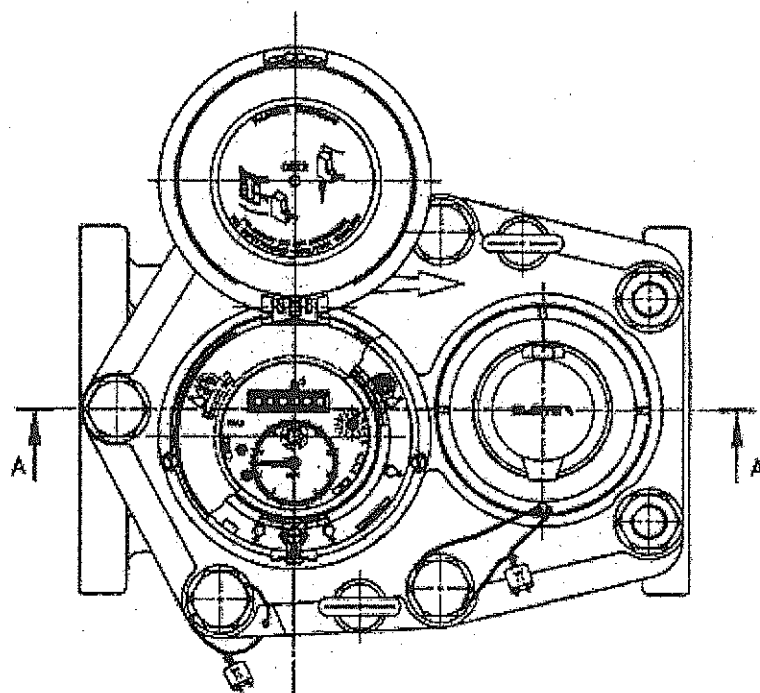


DN	50	80	100
Konštrukčná dĺžka	270	300	360
	300	350	350

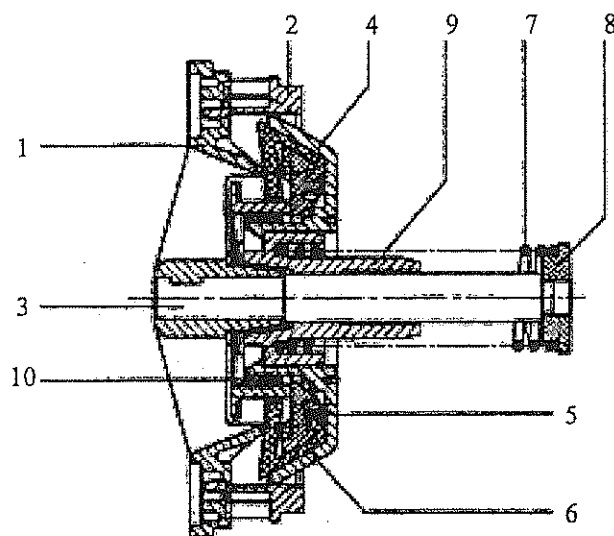
Číslo	Názov	Materiál
1	teleso	GGG 50
2	telesové veko	GGG 50
3	merací nástavec WP 4000	č. D97/6.132.41
4	MO-N Qn 2,5	č. D95/6.131.75
5	prepínací ventil	ZL-0135.4
6	upevňovací krúžok	NBR
7	regulačný teleso nástavca	GGG 50
8	upevňovací krúžok	NBR
9	upevňovací krúžok	NBR
10	uzatváracia skrutka	CuZn
11	tesnenie	Centellen
12	spojovací kus	PPO
13	tesnenie	EPDM
14	šesťhranná skrutka	A2
15	podložka	A2
16	maska	PPO
17	tesnenie	NBR



Číslo výkresu	ZL-0134.4 BL.2
Dátum	29.06.2000
Názov výkresu	INLINE 4000 (DN 50, 80, 100) s vymeniteľným meracím nástavcom



Číslo výkresu	ZL-0135.4 Bl.1
Dátum	30.06.2000
Názov výkresu	Prepínací ventil DN 50



Číslo	Názov	Materiál
1	teleso ventilu	PAPA / chróm-nikel-ocel'
2	zadržiavací krúžok	PAPA
3	vodiaci hriadeľ	chróm-nikel-ocel'
4	membránový tanier	PAPA
5	tanier	PAPA
6	membrána	EPDM
7	pružina	chróm-nikel-ocel'
8	uťahovacia matica	CuZn
9	vedenie taniera	PAPA
10	poistný krúžok	PAPA



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB



Innerstaatliche Bauartzulassung

Type-approval certificate under German law

Zulassungsinhaber:

issued to:

ABB Kent Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Straße 25

68623 Lampertheim

Deutschland

Rechtsbezug:

In accordance with:

§ 13 des Gesetzes über das Meß- und Eichwesen (Eichgesetz)
vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711)

Bauart:

In respect of:

Verbundzähler der Ausführung WPV
für Kaltwasser

Zulassungszeichen:

Approval mark:

6.152

99.15

Gültig bis:

Valid until:

unbefristet

Anzahl der Seiten:

Number of pages:

5

Geschäftszeichen:

Reference No.:

1.32 - 98040251

Im Auftrag

By order

Mahr

Mahr



Berlin, 09.02.1999

Siegel

Seal

Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung siehe letzte Seite der Anlage, die Bestandteil der Innerstaatlichen Bauartzulassung ist.
For notes and information on legal remedies, see last page of the Annex which forms an integral part of the type-approval certificate under German law.

