



KATALOG VYBRANÝCH PROSTŘEDKŮ FAKTURAČNÍHO MĚŘENÍ V SYSTÉMECH CZT

Vydala: Česká energetická agentura
Vinohradská 8
120 00 Praha 2
tel: 02 / 2421 7774, fax: 02 / 2421 7701
e-mail: cea@ceacr.cz
www.ceacr.cz

Zpracoval: DEAS s.r.o.

Tato publikace je určena pro poradenskou činnost a byla zpracována v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů

1. Předmluva

Česká energetická agentura předkládá technické veřejnosti katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem se zaměřením na vytápění budov, jejich zásobování teplou vodou a na dodávku tepla pro průmysl.

Předmětem katalogu jsou jednak měřiče tepla a jejich členy, tedy snímače teploty, snímače průtoku a kalorimetrická počítadla, jednak vodoměry k měření spotřeby teplé užitkové vody, zejména teplovodní bytové vodoměry.

Všechna vyjmenovaná měřidla jsou podle platného výnosu Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) stanovenými měřidly. Do katalogu jsou proto pojata výhradně ta měřidla, pro něž bylo v ČR vydáno rozhodnutí Úřadu o schválení typu.

Katalog sestavila pro Českou energetickou agenturu pražská agentura, společnost s.r.o. DEAS. K účasti na vypracování katalogu vyzvala všechny české výrobce a distributory zahraničních typů uvedeným měřidel, jejichž soupis je **v příloze č. 1**. Pokud uživatel v katalogu nenajde měřidla nabízená některou z uvedených firem, je tomu tak proto, že se tato firma nezařadila mezi respondenty.

Sběr dat se organizoval formou ankety. Redakce katalogu vypracovala a předložila spolupracujícím firmám kromě pokynů pro zpracování jednak anketní dotazníky, jednak vyplněné vzory těchto dotazníků, a to jak v listinné podobě, tak na disketách.

Podklady pro katalog poskytly firmy, uvedené **v příloze č. 2**.

Měřidla, ohlášená těmito firmami, jsou zařazena do pěti skupin. Tyto skupiny jsou snímače průtoku, snímače teploty, kalorimetrická počítadla, kompletní (kompaktní) měřiče tepla a bytové vodoměry.

Každá skupina je uvedena rejstříkem začleněných typů měřidel.

Každému typu, pojatému do těchto skupin, je vyhrazen samostatný katalogový list. Katalogové listy jsou řazeny podle desetinného třídění. Sled katalogových listů uvnitř každé skupiny odpovídá abecednímu pořadí obchodních názvů distributorů příslušných typů.

Katalogové listy každé skupiny mají vlastní, pro skupinu jednotnou sestavu (menu) informací (dat). Každá sestava údajů o měřičích tepla a jejich členech obsahuje parametry, stanovené normou ČSN EN 1434.1 a soubor dalších údajů, významných pro uživatele. Soubor parametrů pro bytové vodoměry je sestaven v intencích citované normy.

Cenami těchto měřidel a jejich hodnocením se tento katalog nezabývá.

Pokud uživatel v katalogovém listu hodnotu některého ze sledovaných parametrů nenajde, je tomu tak proto, že spolupracující firma tuto hodnotu v anketním řízení nedeklarovala.

Katalog je vydán jednak tiskem, jednak na disketách, a to ve formátu, volitelném uživatelem.

2. Záměr a poslání katalogu

Katalog je určen jako informační pomůcka pro optimální volbu typu, dimenzování, navrhování, provoz a využití prostředků měřicí techniky, jejichž údaje jsou podkladem pro fakturaci dodávek tepla a teplé užitkové vody pro veřejný sektor, zejména v energetice obytných budov a průmyslových objektů.

Předpokládanými uživateli (adresáty) katalogu jsou tedy investoři, projektanti, montéři, provozovatelé a uživatelé systémů měření a regulace centralizovaného zásobování teplem, otopných soustav budov a soustav jejich zásobování teplou vodou.

Konečným záměrem vydání katalogu je přispět k racionálnímu docílení energetických úspor a k optimalizaci spotřeby tepelné energie.

Katalog ČEA se od firemních i nezávislých souhrnných zdrojů zásadně liší především uspořádáním, které je řešeno tak, aby umožnilo objektivní porovnání.

Vydavatelé a zpracovatelé katalogu vyšli ze dvou skutečností.

Jak je všeobecně známo, nabídka typů je na českém trhu je rozsáhlá a počet výrobců a distributorů značný. Získat aktuální, úplný a spolehlivý přehled těchto přístrojů je pracné. Rozdíly mezi výrobky jednotlivých typů, zajímavé ze strany poptávky, jsou přitom v některých ohledech podstatné. To platí zvláště pro kalorimetrická počítadla a kompaktní měřiče; diverzita parametrů však účinkem konkurence roste i u ostatních členů měřičů tepla.

Za druhé, parametry uváděné jednotlivými výrobci a distributory ve firemních podkladech nejsou ani co do výběru, ani co do definice jednotlivých položek stejné. Porovnání různých typů stejného druhu měřidla je proto z hlediska odběratele, popř. uživatele obtížné.

Řešením prvního nedostatku je sestavení katalogu, který usiluje o zahrnutí maximálního počtu aktuálně disponibilních výrobků.

Řešením druhé nesnáze je uspořádat katalog jako soubor údajů stejné sestavy shodně definovaných parametrů, rozhodujících pro volbu i užití.

Největší potíže přitom působí rozdílnosti ve výběrů údajů jednotlivých firem, donedávna poplatné nejednotným národním normám jednotlivých výrobců, kterou jsou - anebo odnedávna byly - hlavní překážkou k zajištění srovnatelnosti jednotlivých druhů a typů výrobků.

Předpoklad pro sjednocení tohoto výběru vytvořila teprve evropská norma EN 1434, která byla v loňském a letošním roce uvedena v platnost prakticky ve všech státech, z nichž pochází nabídka na našem trhu. V ČR platí od srpna 1998 jako ČSN 25 8511.

Tato norma - mimo jiné - ustanovuje v *Části 1: Všeobecné požadavky* definice všech nejdůležitějších parametrů měřičů tepla a jejich členů, a navíc taxativně určuje parametry, jejichž hodnoty je jejich výrobce povinen udávat, má-li se dodávka řídit platnou evropskou normou.

Normou ČSN EN 1434, která je platná, avšak nezávazná (zatím nebyla harmonizována), se řídí i sestava parametrů, jejichž hodnoty měly při sestavování předkládaného katalogu uvést všechny přízvané organizace.

Kterýkoliv výrobce a distributor měřičů, pro něž Úřad vydal rozhodnutí o zkoušce typu před srpnem 1998, se proto může, ale nemusí, řídit ustanovením citované normy o výběru deklarovaných parametrů. Nedodržení požadavků normy má "jen" prestižní důsledky. Avšak i imidž výrobce a distributora je činitelem, který v praxi odběratele, popř. projektanta přispívá k racionální volbě výrobce typu.

Rozhodnutí o zkoušce typu, o něž výrobce, popřípadě distributor požádá po tomto datu, je ovšem podmíněno shodou nového přístroje s normou ČSN 1434 a tedy i se zásadami, na nichž je založeno pojetí tohoto katalogu.

Tento katalog je - pokud ke zpracovatelům známo - prvním pokusem o zveřejnění podkladu, který respektuje normu EN 1434 a vytváří předpoklady pro komerčně nezávislou, objektivně podloženou volbu srovnatelných měřidel.

Účastníkům ankety, kteří se připojili k tomuto záměru a přispěli tak k jeho úspěchu, vyslovují zpracovatelé upřímný dík.

3. Program aktualizace katalogu

Zpracovatelé katalogu, i když nepochybuji o správnosti edičního záměru, nepokládají současnou podobu katalogu ani za konečnou, ani za dokonalou realizaci svých záměrů. Jeho periodickou aktualizaci ostatně předpokládala již jeho koncepce.

Zpracovatelé se domnívají, že aktualizace katalogu by se měla ubírat především těmito směry:

- a) Rozšíření sortimentu na další výrobky nabízené českými distributory, a to i z nabídky dosud nezúčastněných firem.
- b) Aktualizace sortimentu o změny v době intervalu mezi současnou a následující verzí katalogu.
- c) Zpřesnění definice méně rozšířených, popř. nově definovaných parametrů (v souvislosti s uplatňováním normy ČSN 1434).
- d) Doplnění hodnot normovaných specifikací sledovaného sortimentu, které v době sběru dat pro prvou verzi nebyly známy.
- e) Zpřesnění názvů typů a druhů měřidel, zejména snímačů průtoku a kompaktních měřičů tepla.

Nezávazně se uvažuje rovněž o možnosti rozšířit rozsah sortimentu, pojatého do katalogu, o výrobky příbuzného užití, např. indikátory k rozdělování nákladů na vytápění.

K třetímu a čtvrtému aktualizacímu záměru je vhodné připojit tyto poznámky:

Příprava vydání evropské normy EN 1434, na níž se podílela většina zahraničních výrobců měřičů tepla, trvala více než 5 let. Ve většině evropských států vešla v platnost v r. 1997. Příprava vydání českého překladu normy ČSN EN 1434, která je osnovou převážné většiny katalogových listů, probíhala více než dva roky. Norma platí od srpna 1998.

Zpracovatelé proto předpokládali, že výrobci měřičů tepla, tedy většinou zahraniční firmy, zúčastněné na tvorbě normy, znají pro své výrobky i hodnoty těch parametrů, jejichž prezentaci nová norma požaduje a které dříve většinou neuváděli. Dále očekávali, že se tyto firmy na uplatnění této normy připravovaly již v období prací na jejím vydání.

Při zpracování výsledků ankety se ukázalo, že tento předpoklad se proti původnímu očekávání v zásadě splnil, avšak zatím jen v omezené míře. Další potíže způsobila okolnost, že české názvosloví měřičů a měření tepla ve své současné podobě není ani zcela přesné, ani úplné, a že různé firmy mají stále ještě specifické terminologické zvyklosti, což vede k různému výkladu názvu některých důležitých parametrů. Nechybí tedy ani pochybnost a může být právem vyslovena výtky, že za popsanych okolností byla příprava tohoto katalogu poněkud předčasná. Ani instruktáž pomocí vzorů zřejmě nebyla dostatečně účinná.

Zpracovatelé se proto nejen uživatelům, ale i spolupracujícím organizacím za tyto nedostatky ve výchozích předpokladech omlouvají, s tím, že v předpokládané aktualizaci vidí pro obě spolupracující strany výzvu k odstranění vzniklých nepřesností a k zdokonalení katalogu, v němž se poprvé dostává do rukou uživatelů. Jsou však přesvědčeni, že i jeho současná podoba má předpoklady k tomu, aby se stala užitečnou a příznivě oceňovanou pomůckou.

Prvá aktualizace se přepokládá po uplynutí roku od vydání současné první verze.

Pro druhou zdokonalenou verzi se uvažuje s prezentací na Internetu.

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **1.01**

**Průtokoměr na horkou vodu (vodoměr typu WOLTMANN) SVM 2 WP
Hydrometer, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	Hydrometer SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada			---	WP									
4	Velikost			---		050	065	080	100	125	150	200	250	300
5	Třída přesnosti			---	-									
6	Další ukazované veličiny				-									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm		200	200	225	250	250	300	350	450	500
11		Výška		mm		200	200	200	200	200	217	217	240	265
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Přiruba			ANO									
15	Hmotnost			kg		14,3	15,5	18,2	19,8	22,4	32,5	45	108	136
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-									
18		Frekvence		Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		30	50	80	120	200	300	500	800	1200
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		15	25	40	60	100	150	250	400	600
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_i	m^3/h		2,25	3,75	6	9	15	23	38	50	80
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,6	1	1,6	2,4	4	6	10	10	18
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar		0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,015	0,01	0,01
26	Mezní teploty teplosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	-									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C	120									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulz									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			REED, OPTO									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	100 nebo 1000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-									
35	Teplosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	10 x DN									
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	5 x DN									
38		Do větve s vyšší teplotou		---	výjimečně									
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	Ano									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	Ano									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---	-									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 14-25 / 91-884									
46		Platnost do r.		---										
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		τ	-									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce			---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	AVOS Vyškov									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	ZTM Brno									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotovil: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 1 - Smače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.02

Průtokoměr na horkou vodu (vodoměr typu WOLTMANN) SVMV 2 WS
Hydrometer, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady								
1	Výrobce	Firma, stát		---	Hydrometer SRN								
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AVOS Vyškov								
3	Typ, popř. typová řada			---	WS								
4	Velikost			---		050	065	080	100	150			
5	Třída přesnosti			---	-								
6	Další ukazované veličiny				-								
7					-								
8					-								
9					-								
10	Rozměry	Stavební délka		mm		270	300	300	360	500			
11		Výška		mm		192	221	221	226	400			
12		Hloubka		mm									
13		Závit											
14		Příruba			ANO								
15	Hmotnost			kg		14,5	24,5	25,5	21,5	79,5			
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-								
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-								
18		Frekvence		Hz	-								
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		30	50	80	120	300			
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		15	25	40	60	150			
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		2,2	3,75	6	9	22,5			
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,6	1	1,6	2,4	6			
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-								
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16								
25	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku		bar		0,06	0,06	0,1	0,1	0,15			
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$	-								
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$	120								
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulz								
29		Úroveň			-								
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-								
31		Úroveň			-								
32	Vysílač průtoku	Typ			REED, OPTO								
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	10 nebo 100								
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s	-								
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-								
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	10 x DN								
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	5 x DN								
38		Do větve s vyšší teplotou		---	výjimečné								
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano								
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano								
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru								
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	-								
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	-								

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	-								
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 14-25 / 91-884								
46		Platnost do r.		---	-								
47		Lhůta ověření (liš-li se od ustanovení výnosu)	r		-								
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-								
49	Související předpisy výrobce			---	-								
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-								
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-								
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-								
53	Servisní místa			---	AVOS Vyškov								
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	ZTM Brno								
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-								

Vyhotoval: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 1 - Smače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.03

Průtokoměr (lopatkový vodoměr) na horkou vodu SVMV 5
Hydrometer, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	Hydrometer SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada			---	SVMV 5									
4	Velikost			---		019	021	025	030	040	050			
5	Třída přesnosti			---	-									
6	Další ukazované veličiny				-									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190	190	260	260	300	270			
11		Výška		mm		135	135	140	140	155	180			
12		Hloubka		mm	-									
13		Závit				ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO			
14		Příruba				ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO			
15	Hmotnost			kg	-									
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-									
18		Frekvence		Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		3,0	5,0	7,0	12,0	20,0	30,0			
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		1,5	2,5	3,5	6	10	15			
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,150	0,250	0,350	0,600	1	1,5			
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,03	0,05	0,065	0,09	0,16	0,2			
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 nebo 40									
25	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku		bar	dle provedení									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	-									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C	120									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulz									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			REED, OPTO									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	1, 10, 100									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	-									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	-									
38		Do větve s vyšší teplotou		---	výjimečné									
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ano dle provedení									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ano dle provedení									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	-									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 14-25 / 91-882									
46		Platnost do r.		---	-									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce			---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	AVOS Vyškov									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	ZTM Brno									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotoval: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Průtokoměr pro měřiče tepla WP (horkovodní vodoměr typu Woltmann s vysílačem průtoku, vertikální)
ALLMESS GmbH, SRN

Katalogový list č. 1.05

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Dlouhý I.T.A. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---										
4	Velikost			---	WP	W 15 V	W 25 V	W 40 V	W 60 V	W 100 V	W 150 V	W 250 V		
5	Třída přesnosti			---										
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		200	200	225	250	250	300	350		
11		Výška		mm		200	200	200	200	200	217	217		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba			s přírubami									
15	Hmotnost			kg										
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	A, B	A	A	A	A	A, B	A, B	A, B		
17	Napájecí zdroj, síťový			V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		70	100	150	180	250	350	600		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		15	25	40	60	100	150	250		
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		1,2	2	3,2	4,8	4	6	10		
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16, 25, 40	25, 40	16	25, 40	25, 40	16	25, 40	16		
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotněsensitive látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$		120	120	120	120	120	120	120		
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (puzů na litr)		l/l		250	250	250	250	250	250	250		
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s										
35	Teplotněsensitive kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
38		Do větve s vyšší teplotou		---	Ano									
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano V									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/91-977	TCS 142/97 - 2520								
46		Platnost do r.		---	neomezeno	neomezeno								
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4	4								
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) dostupné příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---	SMS Chrudim při EOP									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS Chrudim při EOP, ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Pechač

Dne: 22.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

**Průtokoměr pro měřiče tepla WP (horkovodní vodoměr typu Woltmann s vysílačem průtoku, horizontální) Woltmann WS
ALLMESS GmbH, SRN**

Katalogový list č. **1.06**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Dlouhý I.T.A. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---							WSS	WSS	WSS	WSS
4	Velikost			---	WS	W 15 H	W 25 H	W 40 H	W 60 H	W 150 H	S - 25	S - 40	S - 60	S - 15
5	Třída přesnosti			---										
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		270	300	300	360	500	300	300	360	270
11		Výška		mm		192	221	221	226	400	221	315	320	221
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba			příruba									
15	Hmotnost			kg										
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---		B	B	B	B	B	C	C	C	C
17	Napájecí zdroj, síťový			V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		30	110	110	180	350	40	80	120	30
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		15	25	40	60	150	25	40	60	15
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,6	1	1,6	2,4	6	0,2	0,6	1,0	0,2
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h							0,04	0,022	0,025	0,04
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16, 25, 40									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotněsensitive látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$		120	120	120	120	120	130	130	130	130
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED, OPTO						sensor	sensor	sensor	sensor
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (puzů na litr)		1/l		250	250	250	250	250	100	100	100	100
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s										
35	Teplotněsensitive kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	H - horizont.	H	H	H	H	H	H	H	H	H
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/91-977									
46		Platnost do r.		---	neomezeno									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) dostupibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---	SMS Chrudim při EOP									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS Chrudim při EOP, ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotožil: Ing. Pechač

Dne: 22.7.98

Skupina 1 -Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Domovní vodoměry na teplou a horkou vodu s vysílači průtoku MT, MS
ALLMESS GmbH, SRN

Katalogový list č. 1.07

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Dlouhý I.T.A. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	MT, MS	M 3,5 H	3,5 V	M6 H	M6 V	M10 H	M10 V	S 3,5	S - 6	S - 10
4	Velikost			---										
5	Třída přesnosti			---	A, B, C	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B	C	C	C
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		260	150	260	150	300	200	260	260	300
11		Výška		mm		140	141	140	141	155	221	163	163	185
12		Hloubka		mm										
13		Závit				G1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	2''	2''	1 1/4	G1 1/2	2
14		Příruba												
15	Hmotnost			kg										
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový			V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		7	7	12	12	20	20	5	9	15
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		0,5	3,5	6	6	10	10	3,5	6	10
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,07	0,14	0,12	0,24	0,2	0,4	0,035	0,06	0,1
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h								0,007	0,012	0,02
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16, 25	16	16, 25	16	16, 25	16	16, 25	16, 25	16, 25
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotněsensitive látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		120	120	120	120	120	120	90	90	90
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED, OPTO							sensor	sensor	sensor
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (puzů na litr)		1/l		25	25	25	25	25	25	10	10	10
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s										
35	Teplotněsensitive kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---		H	V	H	V	H	V	H	H	H
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/91-976	TCS 142/97-2521								
46		Platnost do r.		---	neomezeno	neomezeno								
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r	---	4	4								
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---	SMS Chrudim při EOP									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS Chrudim při EOP									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Pechač

Dne: 22.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.08

Indukční průtokoměr MP 400
EESA s.r.o., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Česká republika									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop.									
3	Typ, popř. typová řada				MP 400 (Comfort, Economic, kompak, oddělené provedení)									
4	Velikost			mm	Jmenovitá světllost DN	10	20	40	80	150				
5	Třída přesnosti			---	< +/-2 % v rozsahu 0,05 q _s až q _s									
6	Další ukazované veličiny				Průtok (m ³ /h, l/min, l/h)									
7					Objem (m ³ na 3 desetinná místa)									
8					Čas (h)									
9					Kód chyb									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	(včetně doporučeného nátokového a výtokového potrubí)	170	266	515	920	1628				
11		Výška		mm	(= výška od osy potrubí u kompak. provedení)	217	217	235	255	297				
12		Hloubka		mm	(= vnější průměr příruby)	105	105	145	180	285				
13		Závit			Není - průtokoměr se montuje mezi příruby									
14		Příruba			Upravená normalizovaná									
15	Hmotnost			kg		3,3	3,3	4,8	8,5	17,5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	Krytí IP54, teplota okolí 3 - 50°C									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 standard, 110, 24, 12 (24V=, 12V= po dohodě)									
18		Frekvence		Hz	50 standard, 60									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _s	m ³ /h	3,39	13,56	45,26	217,04	763,02				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _p	m ³ /h	2,5	10	40	160	570				
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)		q _l	m ³ /h	0,17	0,68	2,71	10,85	38,15				
22		Průtok na prahu citlivosti			m ³ /h	0,017	0,068	0,27	1,09	3,82				
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Měří až do 1,5 q _s									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar	25	25	25	25	25				
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku			bar									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		Θ _{min}	°C			3						
27		Horní mez teplotního rozsahu		Θ _{max}	°C			150						
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			a) frekvenční (impulsní), b) proudový, c) RS232									
29		Úroveň			a) 5 - 24 V, max 0,1 A, b) 4 - 20 mA									
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			Frekvenční (impulzní) nebo RS232									
31		Úroveň			5 - 24 V, max 0,1 A pro frekvenční výstup									
32	Vysílač průtoku	Typ			Frekvenční (impulzní)									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)			l/l	Možno programově nastavit od 0,0001 do maxima dle DN:	1600	400	100	25	7			
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		τ _{0,5}	s		1	1	1	1	1			
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	Kapalina musí být elektricky vodivá									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1		5	5	5	5	5			
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1		3	3	3	3	3			
38		Do větve s vyšší teplotou		---	Ano, nutno uvést v objednávce									
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	Ano, Ano									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	Ano									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	Ano									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/94-1818									
46		Platnost do r.		---										
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	Příruby, nátok. a výtok. potrubí, svorníky, matice, podložky, těsnění a veškerý další potřebný materiál									
51		Další (volitelné) dostupibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní servisní organizace		---										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotoval:

Dne:

Skupina 1 - Snimače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **1.09****Ultrazvukový průtokoměr SONOELIS SE 1.0 (EX)**
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	SONOELIS SE 1.0									
4	Velikost	---	---	---	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	až do 300
5	Třída přesnosti	---	---	---	přesnost 51%, měřicí rozsah 1:1000									
6	Další ukazované veličiny	---	---	---	okamžitý průtok, celkové proteklé množství, směr proudění									
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm	čidlo průtoku	600	600	800	880	1000	1100	800	800	1200
11		Výška		mm	čidlo průtoku	175	178	180	182	215	220	155	180	285
12		Hloubka		mm	-									
13		Závit			všechny velikosti s přírubami									
14		Příruba			dle ČSN 131160.5									
15	Hmotnost	---		kg	---	6	8	9	11	15	19	17	23	98
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 V AC									
18		Frekvence		Hz	50 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_u	m^3/h	---	20	35	45	80	120	200	350	450	3000
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m^3/h	-									
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h	---	0,25	0,4	0,5	0,9	1,5	2	2	3	20
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h	-									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	---									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16/40									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při max. průtoku (V = 10 m/s)	0,68	0,6	0,52	0,45	0,43	0,4	0,65	0,53	0,35
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	-20									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C	180									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulzní, frekvenční, proudový									
29		Úroveň			O -- 1 kHz, O(4) -- 20 mA									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			UP 1.0									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzů na litr)		1/l	1 -- 10000 1/imp									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	po dohodě i jiné									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5 -- 6									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	Ne									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	Ne									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ne									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ano									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ne									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ne									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	měření průtoku kapalin									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142/95-2238									
46		Platnost do r.	---	---	-									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4 -- 6 roků									
48		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
49	Související předpisy výrobce	---	---	---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	základní									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	dle dokumentace, varianta EX provedení									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
53	Servisní místa	---	---	---	Elis Plzeň a.s.									
54	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	-									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	-									

Vyhotoval: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 1 - Smače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.10

Ultrazvukový průtokoměr pro přímou montáž do potrubí SONOELIS SE 2.0
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	SONOELIS SE 2.0									
4	Velikost	---	---	---	DN 200 -:- DN 2000	25	32	40	50	65	80	100	125	až do 300
5	Třída přesnosti	---	---	---	+ 2%, rozsah průtoku 1 -:- 100% Q _{max}									
6	Další ukazované veličiny	---	---	---	okamžitý průtok, celkové proteklé množství, směr proudění									
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm	dle dimenze potrubí									
11		Výška		mm	-									
12		Hloubka		mm	-									
13		Závit			není									
14		Příruba			není									
15	Hmotnost	---		kg	-									
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 V AC									
18		Frekvence		Hz	50 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	30000									
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	-									
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q	m ³ /h	10									
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	-									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	40									
25	Největší tlaková ztráta	přijmenovitým průtokem		bar	-									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	180									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulzní, frekvenční, proudový									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			UP 1.0									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	1 -:- 10000 l/imp									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,3}	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	voda									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	20 -:- 40 dle instalace									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	Ne									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	Ne									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ne									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ne									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ne									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	měření průtoku v potrubí									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	-									
46		Platnost do r.		---	-									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce			---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	základní									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	montážní pomůcky									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	Elis Plzeň a.s.									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	-									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotoval: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.11

Ultrazvukový průtokoměr SONOELIS SE 3033
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	SONOELIS SE 3033									
4	Velikost		---	---	DN	25	32	40	50	65	80	100		
5	Třída přesnosti		---	---	2 -- 3 %									
6	Další ukazované veličiny				okamžitý průtok, celkové proteklé množství, směr porudění									
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm	360									
11		Výška		mm		240	248	238	240	256	270	295		
12		Hloubka		mm	-									
13		Závit			G	1"	1 1/4"							
14		Příruba			dle ČSN 131160.5									
15	Hmotnost			kg		6,7	7,4	7,5	9	11,2	14	13,6		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 AC									
18		Frekvence		Hz	50 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h		25	40	50	90	150	200	400		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	-									
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _i	m ³ /h		0,5	0,8	0,5	0,9	1,5	2	4		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	-									
23		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16/40									
25	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku		bar	-	0,68	0,6	0,52	0,45	0,43	0,4	0,65	0,53	0,35
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-20									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	+180									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulzní, frekvenční, proudový									
29		Úroveň			0 -- 1 kHz, O(4) -- 20 mA									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			UP 1.0									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		l/l	1 -- 10000 l/imp									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	po dohodě i jiné									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	6									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	Ne									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	Ne									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ne									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ne									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ne									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)		---	---	měření průtoku různých kapalin									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	probíhá schvalovací řízení									
46		Platnost do r.	---	---	-									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
48		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
49	Související předpisy výrobce		---	---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	základní									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	dle dokumentace									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
53	Servisní místa		---	---	Elis Plzeň a.s.									
54	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	vybrané v ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	-									

Vyhotovil: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.12

Ultrazvukový průtokoměr v kompaktním provedení SONOELIS SE 4030 - EKONOMIK
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
C.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
3	Typ, popř. typová řada				SONOELIS SE 4030 - EKONOMIK									
4	Velikost				DN	25	32	40	50	65	80	100		
5	Třída přesnosti				2 - 3 %									
6	Další ukazované veličiny				-									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	360									
11		Výška		mm	max. 393									
12		Hloubka		mm	200									
13		Závit			G	1"	1 1/4"							
14		Příruba			dle ČSN 131160.5									
15	Hmotnost			kg		6,7	7,4	7,5	9	11,2	14	13,6		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 V AC									
18		Frekvence		Hz	50 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h		25	40	50	90	150	200	400		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	-									
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _i	m ³ /h		0,5	0,8	0,5	0,9	1,5	2	4		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	-									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16/40									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	-	0,68	0,6	0,52	0,45	0,43	0,4	0,65	0,53	0,35
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	150									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulzní, frekvenční, proudový									
29		Úroveň			0 - 1 kHz									
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			UP 2.0									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		l/l	1 - 10000 l/imp									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	6									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	Ne									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	Ne									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ne									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ne									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ne									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	měření průtoku teplotnosné kapaliny									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	probíhá schvalovací řízení									
46		Platnost do r.		---	-									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce			---	-									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	základní									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	dle dokumentace									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	Elis Plzeň a.s.									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	vybrané v ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotovil: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **1.17****Magneticko-indukční průtokoměr PROMAG 30, 33**
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko, Francie

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko, Francie									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	PROMAG 30, PROMAG 33 A, F									
4	Velikost		DN (Js)	mm	od DN 2...2000, údaje uvedeny pro DN 50...300	50	65	80	100	125	150	200	250	300
5	Třída přesnosti			%	0,5; na přání 0,2 z měřené hodnoty pro 1...10 m/s									
6	Další ukazované veličiny			program.	okamžitý průtok									
7				program.	součtový průtok									
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		200	200	200	250	250	300	350	450	500
11		Výška		mm	převýšení krytu počítadla nad osou	286	336	336	336	267	267	292	317	342
12		Hloubka		mm	celková šířka vůči podélné ose	120	180	180	180	260	260	324	400	460
13		Závit			do DN 15 závit G 1" (A), jinak příruby									
14		Příruba			dle DIN 2501 (odpovídá ČSN)									
15	Hmotnost			kg	kompaktní provedení	10,6	12	14	16	21,5	25,5	35,3	48,5	57,5
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	krytí IP 67, u oddělené verze snímač IP 68									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	85 - 260 V AC, 20 - 55 V AC / 16 - 62 V DC									
18		Frekvence		Hz	50 / 60 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _s	m/s	10 - objemový průtok dle světlosti								
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _p	m/s	2 - objemový průtok dle světlosti								
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)		q _i	m/s	0,06 - objemový průtok dle světlosti								
22		Průtok na prahu citlivosti		---	m/s	0,02 - objemový průtok dle světlosti								
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	---	možnost překročení rozsahu na 125%								
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 / 40									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		δ _{min}	°C	- 20								
27		Horní mez teplotního rozsahu		δ _{max}	°C	+ 130 / 150								
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh				0/4...20 mA, impulzní 24 V DC, HART, RS 485								
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh				impulzní 24 V DC								
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ				aktivní / pasivní 24 V DC								
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l		volně programovatelné								
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		τ _{0,5}	s	neuvádí se								
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	---	libovolná, vodivost min. 5 μS/cm								
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1		3...5								
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1		2								
38		Do větve s vyšší teplotou		---		ano								
39		Do větve s nižší teplotou		---		ano								
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---		podle šipky na průtokoměru, možno i obousměrně								
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---		nahoru								
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---		ano								
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---		ano								

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---		TCM 142/96 - 2338								
46		Platnost do r.		---		25.3.2000								
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---		Návod na uvedení do provozu								
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---		---								
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---		není nutné								
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---		nejsou								
53	Servisní místa			---		Endress+Hauser Praha, Ostrava								
54	Zkušební způsob k ověřování			---										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze		---										

Vyhotoval: Dalibor Prokel

Dne: 2.7.1998

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **1.17****Magneticko-indukční průtokoměr PROMAG 30, 33**
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko, Francie

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko, Francie									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	PROMAG 30, PROMAG 33 A, F									
4	Velikost	---	DN (Js)	mm	od DN 2...2000, údaje uvedeny pro DN 50...300	50	65	80	100	125	150	200	250	300
5	Třída přesnosti	---	---	%	0,5; na přání 0,2 z měřené hodnoty pro 1...10 m/s									
6	Další ukazované veličiny	---	---	program.	okamžitý průtok									
7	---	---	---	program.	součtový průtok									
8	---	---	---	---	---									
9	---	---	---	---	---									
10	Rozměry	Stavební délka	---	mm	---	200	200	200	250	250	300	350	450	500
11	---	Výška	---	mm	převýšení krytu počítadla nad osou	286	336	336	336	267	267	292	317	342
12	---	Hloubka	---	mm	celková šířka vůči podélné ose	120	180	180	180	260	260	324	400	460
13	---	Závit	---	---	do DN 15 závit G 1" (A), jinak příruby									
14	---	Příruba	---	---	dle DIN 2501 (odpovídá ČSN)									
15	Hmotnost	---	---	kg	kompaktní provedení	10,6	12	14	16	21,5	25,5	35,3	48,5	57,5
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	krytí IP 67, u oddělené verze snímač IP 68									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	85 - 260 V AC, 20 - 55 V AC / 16 - 62 V DC									
18	---	Frekvence	---	Hz	50 / 60 Hz									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoků (maximální průtok)	q _s	m/s	10 - objemový průtok dle světlosti									
20	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m/s	2 - objemový průtok dle světlosti									
21	---	Dolní mez průtoků (minimální průtok, přechodový průtok)	q _i	m/s	0,06 - objemový průtok dle světlosti									
22	---	Průtok na prahu citlivosti	---	m/s	0,02 - objemový průtok dle světlosti									
23	---	Chování nad horní mezí průtoků	---	---	možnost překročení rozsahu na 125%									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 / 40									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku	---	bar	---									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	- 20									
27	---	Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	+ 130 / 150									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	0/4...20 mA, impulzní 24 V DC, HART, RS 485									
29	---	Úroveň	---	---	---									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	impulzní 24 V DC									
31	---	Úroveň	---	---	---									
32	Vysílač průtoků	Typ	---	---	aktivní / pasivní 24 V DC									
33	---	Impulzní číslo vysílače průtoků (pulzů na litr)	---	1/l	volně programovatelné									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s	neuvádí se									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	libovolná, vodivost min. 5 μS/cm									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3...5									
37	---	Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	2									
38	---	Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39	---	Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40	---	Orientace průtoků, vodorovné potrubí	---	---	podle šipky na průtokoměru, možno i obousměrně									
41	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	nahoru									
42	---	Orientace průtoků, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	ano									
43	---	Orientace průtoků, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	ano									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	---									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142/96 - 2338									
46	---	Platnost do r.	---	---	25.3.2000									
47	---	Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r	---	---									
48	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	---									
49	Související předpisy výrobce	---	---	---	Návod na uvedení do provozu									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	---									
51	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	není nutné									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	nejsou									
53	Servisní místa	---	---	---	Endress+Hauser Praha, Ostrava									
54	Zkušební způsob k ověřování	---	---	---	---									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze	---	---	---									

Vyhotoval: Dalibor Prokel

Dne: 2.7.1998

Skupina 1 -Snímače průtoku															DeaS				
Česká energetická agentura															Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem				
															Katalogový list č. 1.18				
Vírový průtokoměr PROWIRL 70																			
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko																			
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV				
č.	Polozka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady														
1	Výrobce	Firma, stát		---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko														
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7														
3	Typ, popř. typová řada			---	ROWIRL 70 W (bezpřírub.), F (přírub.), H (vys. tlak)														
4	Velikost		DN (J/s)	mm	15...300	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300				
5	Třída přesnosti			%	kapaliny 0,75; plyny a pára 1% pro RED od 20000														
6	Další ukazované veličiny			program.	okamžitý průtok														
7				program.	součtový průtok														
8																			
9																			
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bezpřírubové (70 W) / přírubové (70F) provedení	65/200	65/200	65/200	65/200	65/200	65/250	65/300	300	380	450				
11		Výška		mm	převýšení krytu počítadla nad osou (70W / 70F)	340/343	349/347	316/355	325/335	342/346	357/360	387/386	400,5	425,5	451				
12		Hloubka (šířka vůči vodorovné ose)		mm	pro bezpřírubové, přírubové (70F, H) díle příruby	45	64	89,3	99,3	135,3	155,3	210,3	---	---	---				
13		Závit			navoňovací provedení pro vysoké tlaky (70H)														
14		Příruba			DIN 2501(70W,F) DIN 2636, 2637, 2638, 2628 (70H)														
15	Hmotnost			kg	kompaktní přírubové provedení (70F)	5	8	11	13	20	27	55	39...55	60...93	85...106				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	krytí IP 65														
17	Napájecí zdroj, síťový	Napájení		V	pasivní dvoudrát 4...20 mA / 24 V DC														
18	Frekvence	Frekvence		Hz	---														
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q ₁	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (70F)	25,5/4,6	125/14	308/34,3	513/57	1148/128	2003/223	4538/505	8918/992	14222/1582	20098/2236				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, tválý průtok)	q _p	m ³ /h	v celém rozsahu														
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q ₂	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (70F)	4/0,14	8,8/0,32	21,7/0,78	36/1,3	81/2,9	141/5,1	319/11,5	627/27,6	1001/55,5	1414/93,3				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	při RED = 4000 (podle výpočtu za prov. podmínek)														
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	omezení výstupního max. signálu														
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	40 (70W), 10...40 (70F), PN 64...250 (70H)														
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar															
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	- 200														
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C	+ 400														
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			0/4...20 mA, HART, impulzní 24 V DC, PFM														
29		Úroveň																	
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			impulzní 24 V DC, PFM														
31		Úroveň																	
32	Vysílač průtoku	Typ			pasivní 24 V DC														
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	volně programovatelné														
34	Doba odezvy	Jen pro měřič s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	neuvádí se														
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	libovolná														
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	10...50 (dle tvaru a armatur před průtokoměrem)														
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	5														
38		Do větve s vyšší teplotou		---	ano														
39		Do větve s nižší teplotou		---	ano														
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	podle šipky na průtokoměru														
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libovolná														
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ano														
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ano														
Další údaje																			
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---															
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2339														
46		Platnost do r.		---	25.3.2000														
47		Lhůta ověření (dlší-li se od ustanovení výnosu)	r																
48		Individuální ustanovení o ověřování		---															
49	Související předpisy výrobce			---	Návod na uvedení do provozu														
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní sada pro 70W														
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	usměrňovač proudění														
52	Součásti podlehlající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou														
53	Servisní místa			---	Endress+Hauser Praha, Ostrava														
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---															
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---															
Vyhotořil: Dalibor Prokeš															Dne: 2.7.1998				

Skupina 1 -Snímače průtoku															DeaS				
Česká energetická agentura															Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem				
															Katalogový list č. 1.18				
Vírový průtokoměr PROWIRL 70																			
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko																			
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV				
č.	Polozka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady														
1	Výrobce	Firma, stát		---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko														
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7														
3	Typ, popř. typová řada			---	ROWIRL 70 W (bezpřírub.), F (přírub.), H (vys. tlak)														
4	Velikost		DN (J/s)	mm	15...300	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300				
5	Třída přesnosti			%	kapaliny 0,75; plyny a pára 1% pro RED od 20000														
6	Další ukazované veličiny			program.	okamžitý průtok														
7				program.	součtový průtok														
8																			
9																			
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bezpřírubové (70 W) / přírubové (70F) provedení	65/200	65/200	65/200	65/200	65/200	65/250	65/300	300	380	450				
11		Výška		mm	převýšení krytu počítadla nad osou (70W / 70F)	340/343	349/347	316/355	325/335	342/346	357/360	387/386	400,5	425,5	451				
12		Hloubka (šířka vůči vodorovné ose)		mm	pro bezpřírubové, přírubové (70F, H) die příruby	45	64	89,3	99,3	135,3	155,3	210,3	---	---	---				
13		Závit			navoňovací provedení pro vysoké tlaky (70H)														
14		Příruba			DIN 2501(70W,F) DIN 2636, 2637, 2638, 2628 (70H)														
15	Hmotnost			kg	kompaktní přírubové provedení (70F)	5	8	11	13	20	27	55	39...55	60...93	85...106				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	krytí IP 65														
17	Napájecí zdroj, síťový	Napájení		V	pasivní dvoudrát 4...20 mA / 24 V DC														
18	Frekvence	Frekvence		Hz	---														
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (70F)	25,5/4,6	125/14	308/34,3	513/57	1148/128	2003/223	4538/505	8918/992	14222/1582	20098/2236				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, tválý průtok)	q _p	m ³ /h	v celém rozsahu														
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (70F)	4/0,14	8,8/0,32	21,7/0,78	36/1,3	81/2,9	141/5,1	319/11,5	627/27,6	1001/55,5	1414/93,3				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	při RED = 4000 (podle výpočtu za prov. podmínek)														
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	omezení výstupního max. signálu														
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	40 (70W), 10...40 (70F), PN 64...250 (70H)														
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar															
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	- 200														
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C	+ 400														
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			0/4...20 mA, HART, impulzní 24 V DC, PFM														
29		Úroveň																	
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			impulzní 24 V DC, PFM														
31		Úroveň																	
32	Vysílač průtoku	Typ			pasivní 24 V DC														
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	volně programovatelné														
34	Doba odezvy	Jen pro měřič s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	neuvádí se														
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	libovolná														
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	10...50 (dle tvaru a armatur před průtokoměrem)														
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	5														
38		Do větve s vyšší teplotou		---	ano														
39		Do větve s nižší teplotou		---	ano														
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	podle šipky na průtokoměru														
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libovolná														
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ano														
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ano														
Další údaje																			
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---															
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2339														
46		Platnost do r.		---	25.3.2000														
47		Lhůta ověření (dlší-li se od ustanovení výnosu)	r																
48		Individuální ustanovení o ověřování		---															
49	Související předpisy výrobce			---	Návod na uvedení do provozu														
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní sada pro 70W														
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	usměrňovač proudění														
52	Součásti podlehlající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou														
53	Servisní místa			---	Endress+Hauser Praha, Ostrava														
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---															
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---															
Vyhotoval: Dalibor Prokeš															Dne: 2.7.1998				

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady										
1	Výrobce	Firma, stát		---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko										
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7										
3	Typ, popř. typová řada			---	PROWIRL 77 W (bezpřírubový), 77 F (přírubový)										
4	Velikost		DN (J/s)	mm	15...300	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
5	Trída přesnosti			%	kapaliny 0,75; plyny a pára 1% pro RED od 20000										
6	Další ukazované veličiny			program.	okamžitý průtok										
7				program.	součtový průtok										
8															
9															
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bezpřírubové (77W) / přírubové (77F) provedení	65/200	65/200	65/200	65/200	65/200	65/250	65/300	300	380	450
11		Výška		mm	převýšení krytu počítadla nad osou (77W / 77F)	248/247	255/257	263/265	270/272	283/286	295/299	319/325	348	379	408
12		Hloubka (šířka vůči vodorovné ose)		mm	pro bezpřírubové, přírubové (77F) dle příruby	45	64	82	92	127	157,2	215,9	---	---	---
13		Závit			---										
14		Příruba			DIN 2501 (77W, 77F)										
15	Hmotnost			kg	kompaktní přírubové provedení (77F)	5	7	10	12	20	27	51	66...80	85...118	107...132
16	Trída prostředí	A, B, anebo C		---	krytí IP 65										
17	Napájecí zdroj, síťový			V	pasivní dvoudrát 4...20 mA / 24 V DC										
18	Frekvence			Hz	---										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q ₁	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (77F)	24, V	125/15	310/37	520/62	1150/140	2000/240	4550/550	8750/1050	14222/1583	20098/2237
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q ₂	m ³ /h	v celém rozsahu										
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q ₃	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (77F)	30,13	90,32	250,90	421,50	953,40	1655,90	375/13,40	720/25,70	1001/35,8	1414/50,9
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	při RED = 4000 (podle výpočtu za prov. podmínek)										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	omezení výstupního max. signálu										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Trída PN	MAP	bar	40 (77W), 10...40 (77F)										
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar											
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	- 40										
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C	+ 260										
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			0/4...20 mA, HART, impulzní 24 V DC, PFM										
29		Úroveň													
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			impulzní 24 V DC, PFM										
31		Úroveň													
32	Vysílač průtoku	Typ			pasivní 24 V DC										
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	volně programovatelné										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	neuvádí se										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	libvoľná										
36	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	10...50 (dle tvaru a armatur před průtokoměrem)										
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5										
38		Do větve s vyšší teplotou		---	ano										
39		Do větve s nižší teplotou		---	ano										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	podle šipky na průtokoměru										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libvoľná										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ano										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ano										

Další údaje															
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---											
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	vyžadáno										
46		Platnost do r.		---											
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r												
48		Individuální ustanovení o ověřování		---											
49	Související předpisy výrobce			---	Návod na uvedení do provozu										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní sada pro 77W										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	usměrňovač proudění										
52	Součásti podlehlající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou										
53	Servisní místa			---	Endress+Hauser Praha, Ostrava										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---											
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---											

Výhotovil: Dalibor Prokeš

Dne: 2.7.1998

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady										
1	Výrobce	Firma, stát		---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko										
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7										
3	Typ, popř. typová řada			---	PROWIRL 77 W (bezpřírubový), 77 F (přírubový)										
4	Velikost		DN (J/s)	mm	15...300	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
5	Trída přesnosti			%	kapaliny 0,75; plyny a pára 1% pro RED od 20000										
6	Další ukazované veličiny			program.	okamžitý průtok										
7				program.	součtový průtok										
8															
9															
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bezpřírubové (77W) / přírubové (77F) provedení	65/200	65/200	65/200	65/200	65/200	65/250	65/300	300	380	450
11		Výška		mm	převýšení krytu počítadla nad osou (77W / 77F)	248/247	255/257	263/265	270/272	283/286	295/299	319/325	348	379	408
12		Hloubka (šířka vůči vodorovné ose)		mm	pro bezpřírubové, přírubové (77F) dle příruby	45	64	82	92	127	157,2	215,9	---	---	---
13		Závit			---										
14		Příruba			DIN 2501 (77W, 77F)										
15	Hmotnost			kg	kompaktní přírubové provedení (77F)	5	7	10	12	20	27	51	66...80	85...118	107...132
16	Trída prostředí	A, B, anebo C		---	krytí IP 65										
17	Napájecí zdroj, síťový			V	pasivní dvoudrát 4...20 mA / 24 V DC										
18	Frekvence			Hz	---										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q ₁	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (77F)	24, V	125/15	310/37	520/62	1150/140	2000/240	4550/550	8750/1050	14222/1583	20098/2237
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q ₂	m ³ /h	v celém rozsahu										
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q ₃	m ³ /h	vzduch (Nm ³ /h) / voda, přírubové provedení (77F)	30,13	90,32	250,90	421,50	953,40	1655,90	375/13,40	720/25,70	1001/35,8	1414/50,9
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	při RED = 4000 (podle výpočtu za prov. podmínek)										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	omezení výstupního max. signálu										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Trída PN	MAP	bar	40 (77W), 10...40 (77F)										
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar											
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	- 40										
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C	+ 260										
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			0/4...20 mA, HART, impulzní 24 V DC, PFM										
29		Úroveň													
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			impulzní 24 V DC, PFM										
31		Úroveň													
32	Vysílač průtoku	Typ			pasivní 24 V DC										
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	volně programovatelné										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	neuvádí se										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	libvoľná										
36	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	10...50 (dle tvaru a armatur před průtokoměrem)										
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5										
38		Do větve s vyšší teplotou		---	ano										
39		Do větve s nižší teplotou		---	ano										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	podle šipky na průtokoměru										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libvoľná										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ano										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ano										

Další údaje															
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---											
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	vyžadáno										
46		Platnost do r.		---											
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r												
48		Individuální ustanovení o ověřování		---											
49	Související předpisy výrobce			---	Návod na uvedení do provozu										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní sada pro 77W										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	usměrňovač proudění										
52		Součásti podléhající opotřebení, poruchové části		---	nejsou										
53	Servisní místa	Disponibilní náhradní díly		---	Endress+Hauser Praha, Ostrava										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---											
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---											

Vyhotovil: Dalibor Prokeš

Dne: 2.7.1998

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.20

**Víceřadový průtokoměr (lopatkový vodoměr) na teplou vodu MAW s elektronickým snímáním rotace oběžného kola
GWF Luzern, Švýcarsko**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	GWF Luzern, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	MAW									
4	Velikost	---	---	---		15	20	25	32	40	50			
5	Třída přesnosti	---	---	---	A, B nebo C									
6	Další ukazované veličiny	---	---	---	-									
7		---	---	---	-									
8		---	---	---	-									
9		---	---	---	-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bez šroubení	110/165	165/190/220	260	260	300	300			
11		Výška		mm	závitové provedení	105	111	152	152	165	180			
12		Hloubka		mm	u typu MAW-Vs a MAW-VF (od středu potrubí)		129	139	146	188				
13		Závit				1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"			
14		Příruba			vnější průměr příruby	105	115	140	150	165				
15	Hmotnost	---	---	kg	bez šroubení			3,03						
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	bateriový 3,6 V									
18		Frekvence		Hz	min. životnost 10 let									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		2 3	2 3	7	12	20	30			
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m^3/h		1/1,5	1/1,5	3,5	6	10	15			
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,01/0,015	0,01/0,015	0,035	0,06	0,1	0,2			
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,004	0,004	0,012	0,02	0,034	0,05			
23		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16	16	16	16	16	16			
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při cca 2/3 q_n	0,07/0,16	0,7/0,16	0,1	0,1	0,1	0,1			
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C		30	30	30	30	30	30			
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		90	90	90	90	90	90			
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			otevřený kolektor									
29		Úroveň			30 V, 1 mA									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			otevřený kolektor									
31		Úroveň			30 V, 1 mA									
32	Vysílač průtoku	Typ			výstup kolektorem									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,05 až 1000 l/imp.									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	-									
36	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	5.d									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1	3.d									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	ano/ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---			ano	ano	ano	ano				
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---			ano	ano	ano	ano				

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142/94-1795									
46		Platnost do r.	---	---	neomezena									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě	---	---	č.j. PS 8/98									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
53	Servisní místa	---	---	---	f. Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
54	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	autorizované zkušební									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	---	---	---	-									

Vyhotovil: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady										
1	Výrobce	Firma, stát			GWF Luzern, Švýcarsko										
2	Dodavatel	Firma, místo			Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01										
3	Typ, popř. typová řada				MTH										
4	Velikost					15	20	25	32	40	50				
5	Třída přesnosti				v horizontální poloze B, jinak A										
6	Další ukazované veličiny														
7															
8															
9															
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bez šroubení	110/165/220	190/220	260	260	300	300				
11		Výška		mm	závitové provedení	111	111	114	118	141	158				
12		Hloubka		mm	u typu MTH-VS a MTH-VF	150	150	172	175	228					
13		Závit				1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"				
14		Příruba			vnější průměr příruby	105	115	140	150	165					
15	Hmotnost			kg	s přírubou	3,25	4,05	5,16	6,95	9,96	11,5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C													
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V											
18		Frekvence		Hz											
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		2 3	5	7 12	12	20	30				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		1/1,5	2,5	3,5/6	6	10	15				
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,01/0,015	0,05	0,07/0,12	0,12	0,2	0,3				
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,015	0,015	0,035	0,035	0,06	0,1				
23		Chování nad horní mezí průtoku													
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25				
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při cca 2/3Qn	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$											
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$	krátkodobě 150 $^{\circ}C$	130	130	130	130	130	130				
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh													
29		Úroveň													
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh													
31		Úroveň													
32	Vysílač průtoku	Typ			IPG 12/Reed										
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů za litr)		1/l	0,25/0,5/1/2,5/5/10/25/50/100/250/500										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s											
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu													
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5.d										
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3.d										
38		Do větve s vyšší teplotou			ano										
39		Do větve s nižší teplotou			ano										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí			ano										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)			ano/ne										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru			ano										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů			ano										

Další údaje															
44	Typické aplikační možnosti (lokality)														
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka			TCM 142/94-1795										
46		Platnost do r.			neomezena										
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4										
48		Individuální ustanovení o ověřování			-										
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě			č.j. PS 11/98										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky			-										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství			-										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly			-										
53	Service místa				f. Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01										
54	Zkušební způsobilé k ověřování				autorizované zkušební										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu				-										

Skupina 1 - Snimače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Vícevtokový průtokoměr (lopatkový vodoměr) na teplou vodu MTW pro měřiče tepla
GWF Luzern, Švýcarsko

Katalogový list č. 1.22

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	GWF Luzern, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	MTW									
4	Velikost	---	---	---		15	20	25	32	40	50			
5	Třída přesnosti	---	---	---	V horizontální poloze B, jinak A									
6	Další ukazované veličiny				-									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bez šroubení	110/165	165/190/220	260	260	300	300			
11		Výška		mm	závitové provedení	105	105/110	117	117	150	163			
12		Hloubka		mm	u typu MTW-WS a MTW-WF		154	170	178	217				
13		Závit				1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"			
14		Příruba			vnější průměr příruby		105	115/140	140	150	165			
15	Hmotnost			kg	bez šroubení	2,2	2,2	2,9	3	5,8	7,9			
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-									
18		Frekvence		Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m ³ /h		2 3	2 3 5	7 12	12	20	30			
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m ³ /h		1/1,5	1/1,5/2,5	3,5/6	6	10	15			
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m ³ /h		0,01/0,015	0,01/0,02/0,03	0,07/0,12	0,12	0,2	0,3			
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,015	0,015	0,035	0,035	0,06	0,1			
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	příruba 25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25			
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při cca 2/3Qn	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	-									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		90	90	90	90	90	90			
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Reed									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			Reed									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			IPG 10 " IPG11/Hall									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,25/0,5/1/2,5/5/10/25/50/100/250/500°0,25/0,5/1/2,5/5/10									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5.d									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3.d									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	ano/ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---			ano	ano	ano	ano				
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---			ano	ano	ano	ano				

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/94-1795									
46		Platnost do r.		---	neomezena									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě		---	č.j. PS 5/98									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	f. Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	autorizované zkušebny									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	-									

Vyhotovil: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.23

Vícevtokový průtokoměr (lopatkový vodoměr) na horkou vodu MTWH pro měřiče tepla
GWF Luzern, Švýcarsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	GWF Luzern, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	MTWH									
4	Velikost	---	---	---		15	20	25	32	40	50			
5	Třída přesnosti	---	---	---	V horizontální poloze B, jinak A									
6	Další ukazované veličiny				-									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bez šroubení	165/190/220	190/220	260	260	300	300			
11		Výška		mm	od středu potrubí	111	111	114	118	141	156			
12		Hloubka		mm	u typu MTWH-WS a MTWH-WF	150	150	172	175	228				
13		Závit				1/2", 3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"			
14		Příruba			vnější průměr příruby	105	105	115	140	150	165			
15	Hmotnost			kg	bez šroubení	2,2	2,2	2,9	3	5,8	7,9			
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-									
18		Frekvence		Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m ³ /h		2 3	5	7	12	20	30			
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_n	m ³ /h		1/1,5	2,5	3,5	6	10	15			
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m ³ /h		0,02/0,03	0,05	0,07	0,12	0,2	0,3			
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,015	0,015	0,035	0,035	0,06	0,1			
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25			
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při cca 2/3Q_n	0,11	0,11	0,09	0,11	0,09	0,11			
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	-									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		110	110	110	110	110	110			
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			IPG 10									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,25/0,5/1/2,5/5/10/25/50/100/250/500	0,25/0,5/1/2,5/5/10								
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	-									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	-									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	ano/ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---		ano	ano	ano	ano	ano				
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---		ano	ano	ano	ano	ano				

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/94-1795									
46		Platnost do r.		---	neomezena									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě		---	č.j. PS 5/98									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
53	Servisní místa			---	f. Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	autorizované zkušebny									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	-									

Vyhotoval: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.24

Vícevtokové vodoměry na teplou a horkou vodu typ MTWH
GWF Švýcarsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	GWF Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Schlumberger Industries, s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---		MTWH / MTH					MTWH-VMTH-V			
4	Velikost			---		20	25	32	40	50	20	25	32	40
5	Třída přesnosti			---	"B"									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190/220	260	260	300	300	105	150	150	200
11		Výška		mm		68	74	74	96	98				
12		Hloubka		mm	od osy						131	146	146	188
13		Závit			ano									
14		Příruba			ano									
15	Hmotnost			kg	šroub. spoj / příruba	2,2/3,6	3,5/4,6	3,8/5,0	7,2/9,8	7,5/12	2,1	3,3	3,9	6,7
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _h m ³ /h		5	7	12	20	30	5	7	12	20
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _p m ³ /h		2,5	3,5	6	10	15	2,5	3,5	6	10
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)		q _i m ³ /h		0,05	0,07	0,12	0,2	0,3	0,05	0,07	0,12	0,2
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,02	0,03	0,03	0,06	0,15	0,02	0,03	0,03	0,06
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar	16								
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar		0,25	0,13	0,25	0,25	0,25	0,25	0,13	0,25	0,25
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		δ _{min} °C		0								
27		Horní mez teplotního rozsahu		δ _{max} °C		MTWH, MTWH-V - 110°C, MTH, MTH-V-130°C								
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			jazyčkové relé									
29		Úroveň			100mA, 42 V									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			MTWH - IPG 10; MTH - IPG 12									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	10									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		t _{0,5} s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1	ne								
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1	ne								
38		Do větve s vyšší teplotou		---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou		---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ano	ano	ano	ano	ano	ano				
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	typ VS						ano	ano	ano	ano
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	typ VF						ano	ano	ano	ano

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	Vstup do objektu, vým. stanice, menší zdroj tepla									
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 1425/87 - 540									
46		Platnost do r.		---										
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	vysílač pulzů									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---	viz seznam smluvních oprav									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Hazuka

Dne: 15.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.30

Domovní vodoměr AN na horkou vodu (do horizontálního potrubí) s impulzním výstupem
SPX GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	M-T QN...AN R...K10									
4	Velikost	---	DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti	---	---	---	A nebo B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190	190	260	260	300				
11		Výška		mm		155	155	170	170	190				
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G1	G1	G1 1/4	G1 1/4	G2				
15	Hmotnost	---		kg		2	2,1	2,9	2,9	5,2				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	12	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	6	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,12/0,40	0,20/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při q _n , max. v řadě 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Vmontovaný bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	standartně 10, na přání 1/2, 5/25									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---										
39		Do větve s nižší teplotou	---	---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/97-2758									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravny v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, ČSc.

Dne:

27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.31

Domovní vodoměr na horkou vodu AN (do vertikálního potrubí pro průtok dolů) s impulzním výstupem
SPX GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-T QN...FAN R...K10									
4	Velikost		DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti			---	A nebo B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	105	150	150	200				
11		Výška		mm		160	160	175	175	195				
12		Hloubka		mm		cca 150	cca 150	cca 155	cca 155	cca 190				
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G1	G1	G1 1/4	G1 1/4	G2				
15	Hmotnost			kg		2	2,1	3,3	3,3	5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	12	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	6	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,12/0,40	0,20/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při q _n , max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Vmontovaný bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	standardně 10, na přání 1/2,5/25									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/97-2758									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravný v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotořil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Domovní vodoměr na horkou vodu AN (do vertikálního potrubí pro průtok nahoru) s impulzním výstupem SPX GmbH, SRN

Katalogový list č. **1.32**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-T QN...SAN R...K10									
4	Velikost		DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti			---	A nebo B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	105	150	150	200				
11		Výška		mm		155	155	170	170	190				
12		Hloubka		mm		cca 130	cca 130	cca 145	cca 145	cca 190				
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G1	G1	G1 1/4	G1 1/4	G2				
15	Hmotnost			kg		2	2,1	3,3	3,3	5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	12	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	6	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _l /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,12/0,40	0,20/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při q _n , max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Vmontovaný bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	standardně 10, na přání 1/2,5/25									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/97-2758									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 -Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.33

**Domovní vodoměr AN na horkou vodu (do horizontálního potrubí) s přírubovým připojením, s impulzním výstupem
SPX GmbH, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	M-T QN...ANF DN...K10									
4	Velikost		DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti			---	A nebo B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190	190	260	260	300				
11		Výška		mm		157	157	179	179	197				
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				46	46	51	51	68				
15	Hmotnost			kg		3,5	3,5	4,8	4,8	8				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	12	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	6	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,12/0,40	0,20/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při q _n , max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Vmontovaný bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	standardně 10, na přání 1/2,5/25									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen jinou kapalinou, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/97-2758									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lži-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravný v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snimače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.34

Domovní vodoměr MT na teplou vodu (do horizontálního potrubí)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	M-T QN...AH 90									
4	Velikost		DN	---		15	20	20	25	25	32	40		
5	Třída přesnosti		---	---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		165	190	190	260	260	260	300		
11		Výška		mm		110	110	115	120	123	123	140		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 3/4 B	G 1 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 1 1/4 B	G 1 1/2 B	G 2 B		
15	Hmotnost			kg		1,7	2	2,1	2,9	2,9	3	5,2		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	3	5	7	10	10	20		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	1,5	2,5	3,5	5	5	10		
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,085/0,40	0,085/0,40	0,15/0,80		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Ztráty při q _n 0,25 bar, při q _{max} 1 bar									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	90									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Není									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1425/91-855									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lži-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřicího mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 -Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.35

Domovní vodoměr MT na teplou vodu (do vertikálního potrubí pro průtok dolů)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-T QN...FAH 90									
4	Velikost		DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	105	150	150	200				
11		Výška		mm		112	112	128	128	142				
12		Hloubka		mm		cca 150	cca 150	cca 155	cca 155	190				
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 1 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 1 1/4 B	G 2 B				
15	Hmotnost			kg		2	2,1	3,3	3,3	5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	10	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	5	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _{i/qt}	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,085/0,40	0,15/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru Nepřijatelný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Ztráty při q _n 0,25 bar, při q _{max} 1 bar									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	90									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Není									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1425/91-855									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebením, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičího mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravný v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotožil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.36

Domovní vodoměr MT na teplou vodu (do vertikálního potrubí pro průtok nahoru)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-T QN...SAH 90									
4	Velikost		DN	---		20	20	25	25	40				
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	105	150	150	200				
11		Výška		mm		112	112	128	128	146				
12		Hloubka		mm		cca 130	cca 130	cca 145	cca 145	190				
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměr	G 1 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 1 1/4 B	G 2 B				
15	Hmotnost			kg		2	2,1	3,3	3,3	5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	5	7	10	20				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	5	10				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _{i/qt}	m ³ /h		0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,085/0,40	0,15/0,80				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřijatelný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 25 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Ztráty při q _n 0,25 bar, při q _{max} 1 bar									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	90									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Není									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1425/91-855									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravny v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Plně suchoběžný vodoměr, vysoká odolnost									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.37

Domovní vodoměr MT na teplou vodu (do horizontálního potrubí) s přírubovým připojením
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	M-T QN...AHF 90									
4	Velikost		DN	---		15	20	20	25	25	32	40		
5	Třída přesnosti		---	---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		165	190	190	260	260	260	300		
11		Výška		mm		118	122	122	130	130	143	153		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				41	45	45	50	50	63	68		
15	Hmotnost			kg		2,8	3,5	3,6	4,8	5,7	5,8	8,2		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		3	3	5	7	10	10	20		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	1,5	2,5	3,5	5	5	10		
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,03/0,12	0,03/0,12	0,05/0,20	0,07/0,28	0,085/0,40	0,085/0,40	0,15/0,80		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar										
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C										
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ												
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1										
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1										
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---										
46		Platnost do r.		---										
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---										

Vyhotořil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **1.38**

Horizontální Woltmannovy vodoměry WPD na teplou vodu (do DN 150)
MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	WPD									
4	Velikost		DN	---		40	50	65	80	100	125	150		
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		220	200	200	200/225	250	250	300		
11		Výška		mm		189	193	205	245	255	278	312		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				69	73	85	95	105	118	135		
15	Hmotnost			kg		7,4	7,7	10	13,6/14,0	18	20,5	35,5		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _{max}	m ³ /h	20	30	60	90	140	200	300		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _n	m ³ /h	10	15	25	45	70	100	150		
21		Minimální průtok/přechodový průtok		q _i /q _t	m ³ /h	0,6/1,8	0,6/1,8	1,0/2,0	1,4/3,2	2,0/4,8	3,5/8,0	4,5/12,0		
22		Průtok na prahu citlivosti			m ³ /h									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru	0,25	0,25	0,30	0,35	0,60	1,10	1,70		
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar	Připustný provoz 5 minut na hodnotě 1,2 x q _{max} 16 (alternativně i 40 bar)								
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		δ _{min}	°C	Neuvádí se								
27		Horní mez teplotního rozsahu		δ _{max}	°C	130								
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	1,10,25,100,250,1000,2500									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		τ _{0,5}	s									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce		n(d)	1	3								
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce		n(d)	1	1								
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---		ANO								
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---		ANO								
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---		ANO								
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---		ANO								

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2316									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---	BMF (bez barevných kovů) pro agresivnější prostředí									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Široký měř. rozsah, min. opotřebení, vysoká přetížitelnost									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.39

Horizontální Woltmannovy vodoměry WPD na teplou vodu (DN 200 až 300)

MEINECKE AG, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	MEINECKE AG, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada				WPD									
4	Velikost		DN	---		200	250	300						
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		350	450	500						
11		Výška		mm		368	425	482						
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				162	194	226						
15	Hmotnost			kg		50,5	72,3	99,3						
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		500	1000	1200						
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		250	500	600						
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		8/20	25/45	30/50						
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru	2	10	15						
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	Připustný provoz 5 minut na hodnotě 1,2 x q _{max}									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	16 (alternativně i 40 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Určování dle diagramu (ztráty max. v řádu 0,1 bar)									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	Neuvádí se									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			130									
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	10,100,250,1000,2500									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	ANO									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2316									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---	BMF (bez barevných kovů) pro agresivnější prostředí									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Široký měř. rozsah, min. opotřebení, vysoká přetížitelnost									

Vyhotořil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 -Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.40

Vertikální Woltmannovy vodoměry WSD na teplou vodu
MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	WSD									
4	Velikost		DN	---		50	65	80	100	150				
5	Třída přesnosti		---	---	C									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		270	300	300	360	500				
11		Výška		mm		231	261	261	301	481				
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				80	100	100	110	180				
15	Hmotnost			kg		13,5	17,5	19,5	32,5	91,5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _{max}	m ³ /h		30	60	85	125	300				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		15	25	40	60	150				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,25/1,5	0,30/2,5	0,30/2,5	0,50/4,0	0,80/12				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřípustný, možnost provozu několik minut na průt. q _{max}	0,06	0,07	0,10	0,15	0,50				
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 40 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řadě 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	1,10,25,100,250,1000,2500									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	NE									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1425/90-811									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství, provedení		---	Počít.: elektron., hybrid., Encoder									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičího mechanismu									
53	Service místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Ochrana počítačů IP 68, metrologická třída C									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.42

Horizontální Woltmannovy vodoměry WPD na studenou vodu (DN 200 až 300)

MEINECKE AG, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	MEINECKE AG, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	WPD									
4	Velikost			DN		200	250	300						
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		350	450	500						
11		Výška		mm		368	425	482						
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				162	194	226						
15	Hmotnost			kg		50,5	72,3	99,3						
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _s m ³ /h		1200	1600	2000						
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _p m ³ /h		800	1250	1400						
21		Minimální průtok/přechodový průtok		q _i /q _t m ³ /h		4,0/6,0	6,0/11,0	12,0/15,0						
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		1,50	3,00	8,00						
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Připustný provoz 5 minut na hodnotě 1,2 x q_s									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řadu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		δ _{min} °C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu		δ _{max} °C	50									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	dekadicky 1 až 10 000, popř. i jiné									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		τ _{0,5} s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce		n(d)	1									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce		n(d)	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	ANO									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									
Další údaje														
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2316									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství, provedení		---	Počít.: elektron., hybrid., Encoder. Verze BMF pro agr. pr.									
52	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Široký měř. rozsah, min. opotřebení, vysoká přetížitelost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.43

Vertikální Woltmannovy vodoměry WSD na studenou vodu
MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	MEINECKE AG, SRN, PREMEX-IN a.s., SR									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	WSD									
4	Velikost		DN	---		50	65	80	100	150				
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		270	300	300	360	500				
11		Výška		mm		231	261	261	301	481				
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				80	100	100	110	180				
15	Hmotnost			kg		12,5	16,5	18,5	31,5	89,5				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoků (maximální průtok)	q _s	m ³ /h		35	70	110	180	350				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h		20	40	55	90	250				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q _i /q _t	m ³ /h		0,15/1,0	0,20/2,5	0,20/2,5	0,30/3,0	0,80/5,0				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,05	0,07	0,10	0,11	0,50				
23		Chování nad horní mezí průtoků		---	Nepřipustný, možnost provozu několik minut na průtoku q _s									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (alternativně i 40 bar)									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řadu 0,1 bar)									
26	Mezni teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	50									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. voltelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	dekadicky 1 až 10 000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	NE									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1425/90-811									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (voltelné) disponibilní příslušenství, provedení		---	Počít.: elektron., hybrid., Encoder									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Ochrana počítačů IP 68									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Horizontální Woltmannovy vodoměry WP na studenou vodu (DN 400 až 800)
MEINECKE AG, SRN

Katalogový list č. **1.44**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	MEINECKE AG, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	WP									
4	Velikost		DN	---		400	500	600	700	800				
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		500	500	500	500	600				
11		Výška		mm		660	765	890	975	1082				
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				295	353	420	455	512				
15	Hmotnost			kg		187	256	270	260	270				
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h		3000	4500	6500	9000	12000				
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _b	m ³ /h		2000	3000	3300	4500	6000				
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		25/50	45/60	100/180	130/250	210/320				
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		15,00	20,00	40,00	50,00	60,00				
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřípustný, možnost provozu několik minut na hodn. q_s									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	50									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. voltelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	dekadicky 100 až 100 000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	ANO									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 14 25/90 - 812									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství, provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Výrobce, vybrané opravy v ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Vybrané SMS schopné měřit tyto dimenze									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Široký měřicí rozsah, minimální opotřebení									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.45

Sdružené vodoměry WPV (WPVD) na studenou vodu
MEINECKE AG, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	MEINECKE AG, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	WPV (WPVD)									
4	Velikost		DN	---		50	80	100	150					
5	Třída přesnosti			---	A, B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		270	300	360	500					
11		Výška		mm		265	315	310	312					
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				75	95	105	135					
15	Hmotnost			kg		22,5	32,5	39	60					
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		80	200	250	600					
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m^3/h		40	120	180	400					
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q_{lqt}	m^3/h		0,02/0,0375	0,02/0,0375	0,025/0,090	0,03/0,15					
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepovoleno, možnost provozu několika minut na q_s									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování podle diagramu (ztráty max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	dekadicky 1 až 10 000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	$n(d)$	1	3									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	$n(d)$	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	NE									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/93 - 1501									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství, provedení		---	Možnost aplikace elektronických počítadel u verze WPVD									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřicího mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Velmi vysoký měřicí rozsah									

Vyhotořil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 -Snímače průtok

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.46

Jednotkové vodoměry CD na studenou vodu (do DN 100)
MEINECKE AG, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	MEINECKE AG, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	CD									
4	Velikost		DN	---		50	65	80	100					
5	Třída přesnosti			---	C									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		300	300	350	350					
11		Výška		mm		220	220	259	269					
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr				70	70	95	105					
15	Hmotnost			kg		16	17,9	24	25					
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		40	60	90	120					
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m^3/h		20	25	35	60					
21		Minimální průtok/přechodový průtok	q_l/q_t	m^3/h		0,07/0,10	0,10/0,14	0,10/0,18	0,20/0,30					
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,04	0,04	0,05	0,08					
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C	50									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			REED nebo OPTO; výměnné, popř. volitelné									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	dekadicky 1 až 1 000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	$n(d)$	1	3									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	$n(d)$	1	1									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	NE									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/96 - 2424									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství, provedení		---	Elektronická počítadla									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Metrologická třída C									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Domovní vodoměr M-N QN na teplou vodu (s možností impulzních výstupů)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-N QN...XN, M-N QN...XN K...									
4	Velikost		DN	---		15	20	25	40	20	25	40		
5	Třída přesnosti			---	B, C									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		165	190	260	300	190	260	300		
11		Výška		mm		112	112	132	160	112	132	160		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 3/4 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B		
15	Hmotnost			kg		1,6	1,6	2,7	5,4	1,6	2,7	5,4		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		3	5	12	20	5	12	20		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		1,5	2,5	6	10	2,5	6	10		
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,02/0,0375	0,025/0,090	0,030/0,150	0,02/0,12	0,025/0,28	0,03/0,60		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Náběh vodoměru Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	př jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			U varianty XN K, bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	2,5/5/10/25/50/100/250/500/1000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									
Další údaje														
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovezce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Service místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Možnost impulzních výstupů									

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Domovní vodoměr MS-N QN na teplou vodu do vertikálního potrubí (se stoupajícím prouděním), s možností impulzního výstupu
SPX GmbH, SRN

Katalogový list č. **1.48**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	MS-N QN...XN									
4	Velikost		DN	---		20	25	40						
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	150	200						
11		Výška		mm		111	131	160						
12		Hloubka		mm		cca 125	cca 155	cca 185						
13		Závit												
14		Přiruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B						
15	Hmotnost			kg		1,8	3	6						
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		5	12	20						
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		2,5	6	10						
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,025/0,090	0,030/0,150						
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Varianta MS-N XN K, bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	2,5/5/10/25/50/100/250/500/1000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (třís-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Lepší parametry než třída B, možnost impulzních výstupů									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.49

Domovní vodoměr M-N QN XNP na teplou vodu s výměnným měřicím modulem (1 pro průtok nahoru)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-N QN...XNP, MS-N QN...XNP	M-N	MS-N							
4	Velikost		DN	---		20	20							
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190	105							
11		Výška		mm		cca 117	135							
12		Hloubka		mm			cca 140							
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 1 B	G 1 B							
15	Hmotnost			kg		1,65	2							
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		5	5							
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		2,5	2,5							
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,02/0,0375							
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řadu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ												
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	není nutná									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	není nutná									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO (M-N), NE (MS-N)									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO (MS-N)									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Celý měřicí výměnný modul									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Výměnitelný měřicí modul									

Vyhotovili: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Domovní vodoměr M-N QN na studenou vodu (s možností impulzních výstupů)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Polozka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-N QN...XN, M-N QN...XN K...									
4	Velikost		DN	---		15	20	25	40	20	25	40		
5	Třída přesnosti			---	B, C									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		165	190	260	300	190	260	300		
11		Výška		mm		112	112	132	160	112	132	160		
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměr	G 3/4 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B		
15	Hmotnost			kg		1,6	1,6	2,7	5,4	1,6	2,7	5,4		
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		3	5	12	20	5	12	20		
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		1,5	2,5	6	10	2,5	6	10		
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,02/0,0375	0,025/0,090	0,030/0,150	0,02/0,12	0,025/0,28	0,03/0,60		
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			U varianty XN K, bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	2,5/5/10/25/50/100/250/500/1000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátkového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	NE									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									
Další údaje														
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovezce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřičiho mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Možnost impulzních výstupů									

Skupina 1 -Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.51

Domovní vodoměr MS-N QN na studenou vodu do vertikálního potrubí (pro stoupající proudění), s možností impulzního výstupu
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	MS-N QN...XN									
4	Velikost		DN	---		20	25	40						
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	150	200						
11		Výška		mm		111	131	160						
12		Hloubka		mm		cca 125	cca 155	cca 185						
13		Závit												
14		Přiruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B						
15	Hmotnost			kg		1,8	3	6						
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		5	12	20						
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		2,5	6	10						
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,025/0,090	0,030/0,150						
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitě průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ			Varianta MS-N XN K, bezpotenciální impulzní vysílač									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.	2,5/5/10/25/50/100/250/500/1000									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
37		Přímá délka výtoku potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	NE									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Části měřicího mechanismu									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Lepší parametry než třída B, možnost impulzních výstupů									

Vytotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.52

Domovní vodoměr M-N QN XNP na studenou vodu s výměnným měřicím modulem (možnost i do stoupajícího proudění)
SPX GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o									
3	Typ, popř. typová řada			---	M-N QN...XNP, MS-N QN...XNP	M-N	MS-N							
4	Velikost		DN	---		20	20							
5	Třída přesnosti			---	B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		190	105							
11		Výška		mm		cca 117	135							
12		Hloubka		mm			cca 140							
13		Závit												
14		Příruba, poloměr			šroubové připojení na vodoměru	G 1 B	G 1 B							
15	Hmotnost			kg		1,65	2							
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	qs	m ³ /h		5	5							
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	qp	m ³ /h		2,5	2,5							
21		Minimální průtok/přechodový průtok	qi/qt	m ³ /h		0,02/0,0375	0,02/0,0375							
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h	Náběh vodoměru									
23		Chování nad horní mezí průtoku		---	Nepřipustný provoz									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Určování dle diagramu (ztráty při qp, max. v řádu 0,1 bar)									
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	Neuvádí se									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	40									
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ												
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (l/impulz)		l/imp.										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	není nutná									
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	není nutná									
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO (M-N), NE (MS-N)									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	nahoru									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO (MS-N)									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	NE									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-854									
46		Platnost do r.		---	neomezená									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související podklady výrobce a dovozce	Návod na montáž, metodika na opravy a ověřování, prohlášení o shodě		---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) provedení		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	Celý měřicí výměnný modul									
53	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	Vyměnitelný měřicí modul									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 1 - Snímače průtoku

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 1.53

Lopatkové víцевrtkové vodoměry do vodorovného potrubí na teplou a horkou vodu PMW a PMG
AQUAMETRO A.G., Švýcarsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady										
1	Výrobce	Firma, stát		---	AQUAMETRO AG, Therwil, Švýcarsko										
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AQUAMETRO s.r.o., Prosecká 76, 190 00 Praha 9										
3	Typ, popř. typová řada			---	Suchoběžné víцевrtkové průtokoměry na teplou a horkou vodu do vodorovného potrubí	PMW 15	PMW 20	PMW 25	PMW 32	PMW 40	PMW 50	PMG 15	PMG 20	PMG 25	PMG 32
4	Velikost			---											
5	Říada přesnosti			---											
6	Další ukazované veličiny														
7															
8															
9															
10	Rozměry	Stavební délka		mm		165	190	260	260	300	300	165	190	260	260
11		Výška		mm		98	100	112	112	140	149	98	100	112	112
12		Hloubka		mm											
13		Závit				1/2"	3/4"	1"	5/4"	6/4"	2"	1/2"	3/4"	1"	5/4"
14		Příruba													
15	Hmotnost			kg		1,0	1,8	2,8	2,8	5,0	7,0	1,0	1,8	2,8	2,8
16	Říada prostředí	A, B, anebo C		---											
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V											
18		Frekvence		Hz											
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q ₁	m ³ /h		3	5	7	10	20	30	3	5	7	10
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q ₂	m ³ /h		1,5	2,5	3,5	5,0	10,0	15,0	1,5	2,5	3,5	5,0
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q ₃	m ³ /h		0,03	0,03	0,07	0,07	0,20	0,20	0,03	0,03	0,07	0,07
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,014	0,014	0,022	0,022	0,045	0,045	0,014	0,014	0,022	0,022
23		Chování nad horní mezí průtoku		---											
24	Největší dovolený pracovní tlak	Říada PN	MAP	bar		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
25	Největší tlaková ztráta při jmenovitém průtoku														
26	Mezní teploty teplotní nátky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C											
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C		90	90	90	90	90	90	130	130	130	130
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh													
29		Úroveň													
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh													
31		Úroveň													
32	Vysílač průtoku	Typ													
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l											
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s											
35	Teplotná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---											
36	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1											
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1											
38		Do větve s vyšší teplotou		---											
39		Do větve s nižší teplotou		---											
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---											
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---											
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---											
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---											

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	Měření spotřeby teplé vody, tepla, měření kondenzátu										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/ 91-964										
46		Platnost do r.		---	Není omezena										
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---											
49	Související předpisy výrobce			---											
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---											
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Kalorimetr, čítač impulsů, proudový převodník, dávkovač, dálkový přenos- M-Bus										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---											
53	Servisní místa			---	Viz příloha										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---											
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---											

Vyhotovil: Miroslav Pátek

Dne:

Skupina 1 - Snímače průtoku		Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem													DeaS	
Česká energetická agentura		Lopatkové vícestokové vodoměry na teplou vodu (PMWF, PMWS) a horkou vodu (PMH) do svislého potrubí													Katalogový list č. 1.54	
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)		AQUAMETRO A.G., Švýcarsko														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady											
1	Výrobce	Firma, stát		---	AQUAMETRO AG, Therwil, Švýcarsko											
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AQUAMETRO s.r.o., Prosecká 76, 190 00 Praha 9											
3	Typ, popř. typová řada			---	Suchoběžné vícestokové vodoměry na teplou a horkou vodu do svislého potrubí	PMWS/F	PMWS/F	PMWS/F	PMWS	PMGS/F	PMGS/F	PMGS/F	PMH	PMH	PMH	
4	Velikost			---	Qt.....Qt max menší než 3%, Qmin.....Qt menší než 5%	20	25	32	40	20	25	32	20	25	40	
5	Říada přesnosti			---												
6	Další ukazované veličiny															
7																
8																
9																
10	Rozměry	Stavební délka		mm		105	150	150	200	105	150	150	190	260	300	
11		Výška		mm		151	178	178	250	151	178	178	118	137	230	
12		Hloubka		mm												
13		Závit				3/4"	1"	5/4"	6/4"	3/4"	1"	5/4"	3/4"	1"	6/4"	
14		Příruba														
15	Hmotnost			kg		1,8	2,8	2,9	7,0	1,8	2,8	2,9	6,5	8,5	21,0	
16	Říada prostředí	A, B, anebo C		---												
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V												
18		Frekvence		Hz												
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h		5	7	10	20	5	7	10	5	7	20	
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h		2,5	3,5	5,0	10,0	2,5	3,5	5,0	2,5	3,5	10,0	
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _d	m ³ /h		0,05	0,07	0,07	0,20	0,05	0,07	0,07	0,05	0,07	0,20	
22		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,014	0,022	0,022	0,045	0,014	0,022	0,045	0,014	0,028	0,150	
23		Chování nad horní mezí průtoku		---												
24	Největší dovolený pracovní tlak	Říada PN	MAP	bar		16	16	16	16	16	16	16	40	40	40	
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	Hodnoty uvedeny v diagramu											
26	Mezní teploty teplotní zátěky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	Neuvádí se											
27		Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C		90	90	90	90	130	130	130	130	130	130	
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh														
29		Úroveň														
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh														
31		Úroveň														
32	Vysílač průtoku	Typ			Volitelné - REED nebo indukční nebo OPTO	1/100/0,01295	1/100/0,01295	1/100/0,02151	1/100/0,02680	1/100/0,07486	1/100/0,07486	1/100/0,01295	1/100/0,01295	1/100/0,02151	1/100/0,02680	
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l												
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s												
35	Teplotná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---												
36	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	Není požadováno											
37		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n _(d)	1	Není požadováno											
38		Do větve s vyšší teplotou		---	Ano											
39		Do větve s nižší teplotou		---	Ano											
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Vodorovné potrubí - svislé potrubí	svislé.	svislé	svislé	svislé	svislé	svislé	svislé	vodorovné	vodorovné	vodorovné	
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	Orientace hlavy měřiče nahoru											
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	PMWS, PMGS											
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	PMWF, PMGF											
Další údaje																
44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	Měření spotřeby teplé vody, tepla, měření kondenzátu											
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/ 91-964											
46		Platnost do r.		---	Není omezena											
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4											
48		Individuální ustanovení o ověřování		---												
49	Související předpisy výrobce			---												
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---												
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Kalorimetr, čítač impulzů, proudový převodník, dávkovač, dálkový přenos- M-Bus											
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---												
53	Servisní místa			---												
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---												
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---												
Výhotovil: Miroslav Pátek													Dne:			

Skupina 2 - "Snímače teploty"

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 2.01

Snímače teploty TSF a TS
SVM, Švédsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SVM Švédsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	TSF, TS	085 HP	120 HP	210 HP						
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	-									
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	ϑ_{\min}	°C	0									
6	Snímač teploty	Horní mez teplotního rozsahu	ϑ_{\max}	°C	180									
44	7	Výrobce, typ	---	---	-									
45	8	Druh čidla	---	---	Pt 100									
46	9	Druh snímače (s jímkou, do jímk, s volnými vývody, s hlavici)	---	---	Do jímk, s hlavici									
47	10	Základní odpor měřícího rezistoru		Ω	100									
48	11	Největší efektivní hodnota měřícího proudu		mA	1									
49	12	Ponor		mm		85	120	210						
50	13	Průměr stonku		mm	6									
51	14	Průměr jímky, vnější		mm	8									
52	15	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s	-									
53	16	Délka volných kabelových vývodů		mm	-									
54	17	Vnitřní vedení, dvou vodičové nebo čtyřvodičové		1	dvou vodičové									
55	18	Vnitřní vedení, odpor		Ω	-									
56	19	Spojovací vedení, dvou vodičové, nebo čtyřvodičové		---	dvou vodičové									
57	20	Největší odpor spojovacího vedení		Ω	-									
57	21	Požadavek na stínění		---	-									
58	22	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-								

Další údaje

59	23	Typické aplikační možnosti (lokality)		---	-									
59	24	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	TCM 321/96-2322									
59	25		Platnost do r.	---	-									
59	26		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r	-									
59	27		Individuální ustanovení o ověřování	---	-									
59	28	Související předpisy výrobce		---	-									
59	29	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	jímky									
59	30		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	-									
59	31	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	-									
59	32	Servisní místa		---	AVOS Vyškov									
59	33	Zkušební způsobilé k ověřování		---	ZMT Brno									
79	34	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze	---	-									

Vyhotožil: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 2 - Snímače teploty

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 2.05

Odporové snímače teploty Pt 100, Pt 500
SPX GmbH, PREMEX - IN a.s.

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti							
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, PREMEX - IN a.s.								
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.								
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	6310 (Pt100), 6311(Pt500) - SPX, OT 5.X - Premex	Pt100	Pt500	OT 5.X					
28	4 Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar									
30	5 Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C		5	0	0					
6	6 Snímač teploty	Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		170	170	165					
44	7	Výrobce, typ	---	---									
45	8	Druh čidla	---	---									
46	9	Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody, s hlavicí)	---	---	snímač	do jímky, s volnými kabely							
47	10	Základní odpor měřicího rezistoru		Ω	Pt	100	500	500					
48	11	Největší efektivní hodnota měřicího proudu		mA	v řádu mA								
49	12	Délka stonku		mm		100, 150	37, 100, 150	100, 150					
50	13	Průměr stonku		mm		cca 5	cca 5	cca 6					
51	14	Průměr jímky, vnější		mm		8	8	8					
52	15	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s									
53	16	Délka volných kabelových vývodů		mm	standartně 2000 (možnost 5000, 10000)								
54	17	Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové		1	dvou vodičové								
55	18	Vnitřní vedení, odpor		Ω									
56	19	Spojovací vedení, dvou vodičové, anebo čtyřvodičové		---	dvou vodičové								
57	20	Největší odpor spojovacího vedení		Ω									
57	21	Požadavek na stínění		---									
58	22	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s								

Další údaje

59	23	Typické aplikační možnosti (lokality)		---									
59	24	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	ČS 3213/91-875 (Pt100), ČS 3213/91-876(Pt500)								
59	25		Platnost do r.	---	neomezená								
59	26		Lhůta ověření (lísí-li se od ustanovení výnosu)	r									
59	27		Individuální ustanovení o ověřování	---									
59	28	Související předpisy výrobce		---									
59	29	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---									
59	30		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	Ponorná pouzdra příslušných rozměrů								
59	31	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---									
59	32	Servisní místa		---	Vybrané organizace v ČR, zejména Pražská tepl.								
59	33	Zkušební způsobilé k ověřování		---	Vybrané SMS v ČR, zejména K15 - Pražská tepl.								
70	34	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---									

Vyhotožil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.01

Kalorimetrické počítadlo SVM 820
SVM, Švédsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SVM Švédsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	SVME 820									
4	Velikost		---	---	-									
5	Třída přesnosti		---	---	-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	kwh, Mwh, GJ									
7	Další ukazované veličiny				Protokly objem, teplota v přívodním a zpětném potrubí, teplotní rozdíl, přiklon, průtok, kód poruchy, aktuální čas, adresa kalorimetru									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	124									
12		Výška		mm	161									
13		Hloubka		mm	70									
14	Hmotnost	---		kg	0,6									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	220									
17		Frekvence		Hz	50									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	6									
19		Typ		---	-									
20		Životnost		r	6									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	5									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	120									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_s	kW,GJ/h	-									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_i	kW,GJ/h	-									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			-									
26		ze snímače průtoku			-									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
28		Úroveň			-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			Hf impulzy									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			impulzní, max 10 Hz									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	programovatelné									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	-									
34		Druh čidla		---	Pt 100									
35		Základní odpor měřicího rezistoru		Ω	100									
36		Největší efektivní hodnota měřicího proudu		mA	0,04									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	0,5									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	-									
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 31-15 / 91-880									
41		Platnost do r.		---	-									
42		Lhůta ověření (liš-li se od ustanovení výnosu)		r	-									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce			---	-									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
48	Servisní místa			---	AVOS Vyškov									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	ZMT Brno									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotovil: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.02

Kalorimetrické počítadlo SVM 840
SVM, Švédsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SVM Švédsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	SVM 840									
4	Velikost		---	---	-									
5	Třída přesnosti		---	---	-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	kwh, GJ									
7	Další ukazované veličiny				Protokly objem, teplota v přivodním a zpětném potrubí, teplotní rozdíl, příkon, průtok, kód poruchy, aktuální čas, adresa kalorimetru,									
8					3 registry impulsních vstupů, datum posledního záznamu do paměti a příslušné hodnoty, čtrvrtletní maximum									
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	124									
12		Výška		mm	161									
13		Hloubka		mm	70									
14	Hmotnost		---	kg	0,6									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	220									
17		Frekvence		Hz	50									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	6									
19		Typ		---	-									
20		Životnost		r	6									
21	Meze teplotního rozdílu teplotní látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	2									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	130									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_s	kW,GJ/h	-									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_i	kW,GJ/h	-									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			-									
26		ze snímače průtoku			-									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
28		Úroveň			-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			Hf impulzy									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			impulzní, max 12 Hz									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	programovatelné									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	-									
34		Druh čidla		---	Pt 100									
35		Základní odpor měřicího rezistoru		Ω	100									
36		Největší efektivní hodnota měřicího proudu		mA	0,04									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	0,5									
38	Teplotonosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokalita)		---	---	-									
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/96-2329									
41		Platnost do r.		---	-									
42		Lhůta ověření (liš-li se od ustanovení výnosu)		r	-									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce		---	---	-									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Impulzní výstup energie, objemu									
47		Součásti podléhající opotřebení, poruchové části		---	-									
48	Servisní místa	Disponibilní náhradní díly		---	AVOS Vyškov									
49	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	ZMT Brno									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotoval: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.03

**Kalorimetrické počítadlo SVM F2
SVM, Švédsko**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát		---	SVM Švédsko									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada			---	SVM F2									
4	Velikost			---	-									
5	Třída přesnosti			---	-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	GJ									
7	Další ukazované veličiny				Protéký objem, teplota v přívodním a vratném potrubí, teplotní rozdíl, příkon, průtok, kód poruchy, doba provozu, aktuální čas, adresa měřiče, odečty k nastavenému datu, datum výměny baterie, 2 registry impulzních vstupů									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	112									
12		Výška		mm	90									
13		Hloubka		mm	40									
14	Hmotnost			kg	0,2									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230									
17		Frekvence		Hz	45 - 65									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3									
19		Typ		---	-									
20		Životnost		r	10									
21	Meze teplotního rozdílu teplonosné látky	Minimální rozdílný teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	2									
22		Jmenovitý rozdílný teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	120									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_s	kW,GJ/h	-									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_i	kW,GJ/h	-									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			-									
26		ze snímače průtoku			-									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
28		Úroveň			-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			HF impulzy									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			impulzní, max 12 Hz									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (putůzů na litr)		l/l	programovatelné									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	-									
34		Druh čidla		---	Pt 100, Pt 500									
35		Základní odpor měřičeho rezistoru		Ω	100, 500									
36		Největší efektivní hodnota měřičeho proudu		mA	0,004 pro Pt 100									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	-									
38	Teplonosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	-									
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ve schvalovacím řízení									
41		Platnost do r.		---	-									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r	-									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce			---	-									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
48	Servisní místa			---	AVOS Vyškov									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	ZMT Brno									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	-									

Vyhotovil: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.04

**Kalorimetrické počítadlo (měřiče tepla) EEM-C
Danfoss A/S, Dánsko**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Danfoss A/S, Dánsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Danfoss s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	EEM-C									
4	Velikost		---	---										
5	Třída přesnosti		---	---										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	kWh, MWh, GJ, Gcal									
7	Další ukazované veličiny				Celková spotřeba vody, počítadlo prov. hodin, vst. teplota,									
8					výst. teplota, rozdíl teplot, okamžitý odběr tepla, špičkový odběr tepla									
9					okamžitý odběr vody, špičkový odběr vody, poruchový kód, datum									
10					sazbový registr 2 a 3, sazbový limit 2 a 3, spotřeby dvou dalších snímačů									
11	Rozměry	Stavební délka		mm	147									
12		Výška		mm	100									
13		Hloubka		mm	52									
14	Hmotnost	---		kg	0.4									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
16	Napájecí zdroj, síťový			V	230									
17		Frekvence		Hz	50									
18	Napájecí zdroj, bateriový			V	23002									
19		Napětí		---	Lithiová 3.65 V									
20		Životnost		r	6 let při Tbat menší než 35°C									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	1									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	160									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_{S}	kW, GJ/h	3000									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_{I}	kW, GJ/h	0.25									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty												
26		ze snímače průtoku												
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
28		Úroveň												
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
30		Úroveň												
31	Vysílač průtoku	Typ			EEM-QII, SONO a další s odp. Pulzním výstupem									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	volitelné									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	Danfoss A/S									
34		Druh čidla		---	Pt 500									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	500									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA										
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω										
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	CS 311/96-2443									
41		Platnost do r.		---										
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---										
44	Související předpisy výrobce			---										
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní sada na zed/ kompaktní montáž									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	komunikační moduly RS 232, M_BUS, pulzní									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
48	Servisní místa			---	Danfoss s.r.o. a další na dotaz									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	všechny zkušební s oprávněním od Danfoss s.r.o.									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotovil: Ing. Jiří Suchý

Dne:

Skupina 2 - Snímače teploty

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 2.02

Snímače teploty THF
ALLMESS GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát		---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Dlouhý I.T.A., Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	THF									
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		THF 50	THF 105	THF 140						
5	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{\min}	°C										
6	Snímač teploty	Horní mez teplotního rozsahu	δ_{\max}	°C		0	0	0						
44		Výrobce, typ		---		120	180	180						
45		Druh čidla		---										
46		Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody, s hlavici)		---	Pt 100	Pt 100	Pt 100	Pt 100						
47		Základní odpor měřicího rezistoru		Ω		jímka	hlavice	hlavice						
48		Největší efektivní hodnota měřicího proudu		mA		100	100	100						
49		Ponor		mm										
50		Průměr stonku		mm		50	105	140						
51		Průměr jímky, vnější		mm		6	6	6						
52		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s		10	22	27						
53		Délka volných kabelových vývodů		mm										
54		Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové		1		175 -- 500	nemá	nemá						
55		Vnitřní vedení, odpor		Ω										
19		Spojovací vedení, dvou vodičové, anebo čtyřvodičové		---										
56		Největší odpor spojovacího vedení		Ω										
57		Požadavek na stínění		---										
58	22	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s									

Další údaje

59	23	Typické aplikační možnosti (lokalita)		---										
59	24	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	TCM 321/96-2355									
59	25		Platnost do r.	---	neomezená									
59	26		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r	4									
59	27		Individuální ustanovení o ověřování	---										
59	28	Související předpisy výrobce		---	DIN IEC 751									
59	29	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	jímky, návarky, kabel									
59	30		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---										
59	31	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---										
59	32	Servisní místa		---	SMS Chrudim při EOP									
59	33	Zkušební způsobilé k ověřování		---	SMS Chrudim při EOP									
79	34	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---										

Vyhotoval: Ing. Pečač Miloslav

Dne: 22.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.05

Katalogový list č. 3.05

Kalorimetrická počítadla CF 50, CF 100
ALLMESS GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Dlouhý I.T.A., Praha									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	CF 50, CF 100	CF 50	CF 100							
4	Velikost		---	---										
5	Třída přesnosti		---	---										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	MWh, GJ									
7	Další ukazované veličiny				Proteklý objem, teplota přív. a zpátečky, teplotní rozdíl, průtok, kód poruchy, hodnoty energie, 13 odečtů									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	118	118	160							
12		Výška		mm	173,5	173,5	250							
13		Hloubka		mm	64	64	83							
14	Hmotnost	---		kg										
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	C									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 V +10% - 15%									
17		Frekvence		Hz	50 Hz +/- 2%									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3 V DC									
19		Typ		---	lithium									
20		Životnost		r	5 + 1									
21	Meze teplotního rozdílu teplotonosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	$\Delta\delta_{min}$	°C	3									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	$\Delta\delta_{max}$	°C	160									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW,GJ/h	999999									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_I	kW,GJ/h										
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty												
26		ze snímače průtoku												
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			impulzní									
28		Úroveň			releový, impulzní									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			M-BUS, opt. rozhr., analog.									
30		Úroveň												
31	Vysílač průtoku	Typ												
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	10 ml ... programovatelné	1 až 1000	1 až 2500							
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	Pt 100									
34		Druh čidla		---	Pt									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	100									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	0,4									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω										
38	Teplotonosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/94-1799, TCM 311/96-2357 (CF 50)									
41		Platnost do r.		---	neomezeno									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---										
44	Související předpisy výrobce			---	EN 1434-3									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	baterie									
48	Servisní místa			---	SMS Chrudim při EOP									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS Chrudim při EOP									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Pechač Mil.

Dne: 22.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **3.06****Kalorimetrické počítadlo ETM 2.0**
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

č.	II		III		IV	V	VI		VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
	Položka		Blíží určení		Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady		Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát			---		Elis Plzeň a.s. ČR										
2	Dodavatel	Firma, místo			---		Elis Plzeň a.s. ČR										
3	Typ, popř. typová řada				---		ETM 2.0										
4	Velikost				---		-										
5	Třída přesnosti				---		4 pro Ag = 5 oC, 5 pro Ag = 3 oC										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky				kW, GJ/h		GJ, kWh									
7	Další ukazované veličiny						okamžitý průtok vody, teplota v přívodu, a vratném potrubí, odebrané teplo, teplotní rozdíl, okamžitý výkon, výpadek napájení										
8																	
9																	
10																	
11	Rozměry	Stavební délka				mm		201									
12		Výška				mm		215									
13		Hloubka				mm		135									
14	Hmotnost	---				kg		2,2									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C				---		-									
16	Napájecí zdroj, síťový					V		230 V AC									
17		Frekvence				Hz		50 Mz									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí				V		-									
19		Typ				---		-									
20		Životnost				r		-									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)				Θ_{\min}	°C	3									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)				Θ_{\max}	°C	160									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče				P_s	kW, GJ/h	-									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče				P_i	kW, GJ/h	-									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty						čtyřvodičový, Pt 100									
26		ze snímače průtoku						frekvenční, impulzní, proudový									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh						releový, RS 485									
28		Úroveň						-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh						-									
30		Úroveň						-									
31	Vysílač průtoku	Typ						libovolný									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)				1/l		0 -> 1000									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ				---		libovolný schválený v ČR, Pt 100									
34		Druh čidla				---		-									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru				Ω		100									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu				mA		4									
37		Největší odpor spojovacího vedení				Ω		0,5									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu				---		-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)					---											
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka				---		TCM 311/98-2896									
41		Platnost do r.				---		-									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)				r		-									
43		Individuální ustanovení o ověřování				---		-									
44	Související předpisy výrobce					---		-									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky				---		-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství				---		-									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly				---		-									
48	Servisní místa					---		Elis Plzeň a.s.									
49	Zkušební způsobilé k ověřování					---		SMS Elis Plzeň a.s.									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze				---		-									

Vyhotovil: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **3.09**

Kalorimetrické počítadlo Compart DXF 351
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
C.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7									
3	Typ, popř. typová řada				Compart DXF 351									
4	Velikost				pro montáž do panelu									
5	Třída přesnosti			%	0,05 z konečné hodnoty na analog. výstupu									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	kBTU, kWh, MJ, kCal + všechny obj. a hmotn. jedn.									
7	Další ukazované veličiny				datum, čas, totalizátor, hmotnostní průtok, objemový průtok, tlak, hustota, průtok tepla, entalpie, korigovaný objem, teplota na přívodu, teplota na výstupu, rozdíl teplot, poruchová hlášení									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	144									
12		Výška		mm	72									
13		Hloubka		mm	172									
14	Hmotnost			kg	0,611									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
16	Napájecí zdroj, síťový			V	85 - 260 V AC, 20 - 55 V AC / 16 - 62 V DC									
17		Frekvence		Hz	50 / 60 Hz									
18	Napájecí zdroj, bateriový			V	není									
19		Typ		---										
20		Životnost		r										
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdílní teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{\min}	°C	neuváděno									
22		Jmenovitý rozdílní teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{\max}	°C	neuváděno									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW, GJ/h	neuváděno									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_I	kW, GJ/h	neuváděno									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímače teploty			2-, 3-, 4-drát, proudový 0/4...20 mA aktivní / pasivní									
26		ze snímače průtoku			0/4...20 mA, 0...10, 5 V, 1...5 V, impulzy U / l									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			programovatelný									
28		Úroveň			programovatelná									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			programovatelný									
30		Úroveň			programovatelná									
31	Vysílač průtoku	Typ			indukční, vřivý, turbínkový, snímač tlak. difference									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,001...999999									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	libovolný									
34		Druh čidla		---	platinový Pt100									
35		Základní odpor měřiče rezistoru		Ω	100									
36		Největší efektivní hodnota měřiče proudů		mA	22									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	neuvádí se									
38	Teplonosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	pára									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/97 - 2560									
41		Platnost do r.		---	6.3.2001									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
43		Individuální ustanovení o ověřování		---										
44	Související předpisy výrobce			---										
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní materiál, nastavovací software									
46		Další (volitelné) dostupibilní příslušenství		---	není nutné									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou									
48	Servisní místa			---										
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze		---										

Vyhotořil: Dalibor Prokel

Dne: 2.7.1998

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **3.09**

Kalorimetrické počítadlo Compart DXF 351
Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
C.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Endress+Hauser Flowtec, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Endress+Hauser, Jankovcova 2, 170 88 Praha 7									
3	Typ, popř. typová řada				Compart DXF 351									
4	Velikost				pro montáž do panelu									
5	Třída přesnosti			%	0,05 z konečné hodnoty na analog. výstupu									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	kBTU, kWh, MJ, kCal + všechny obj. a hmotn. jedn.									
7	Další ukazované veličiny				datum, čas, totalizátor, hmotnostní průtok, objemový průtok, tlak, hustota, průtok tepla, entalpie, korigovaný objem, teplota na přívodu, teplota na výstupu, rozdíl teplot, poruchová hlášení									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	144									
12		Výška		mm	72									
13		Hloubka		mm	172									
14	Hmotnost			kg	0,611									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
16	Napájecí zdroj, síťový			V	85 - 260 V AC, 20 - 55 V AC / 16 - 62 V DC									
17		Frekvence		Hz	50 / 60 Hz									
18	Napájecí zdroj, bateriový			V	není									
19		Typ		---										
20		Životnost		r										
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdílní teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	neuváděno									
22		Jmenovitý rozdílní teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	neuváděno									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_{S}	kW, GJ/h	neuváděno									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_{I}	kW, GJ/h	neuváděno									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímače teploty			2-, 3-, 4-drát, proudový 0/4...20 mA aktivní / pasivní									
26		ze snímače průtoku			0/4...20 mA, 0...10, 5 V, 1...5 V, impulzy U / l									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			programovatelný									
28		Úroveň			programovatelná									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			programovatelný									
30		Úroveň			programovatelná									
31	Vysílač průtoku	Typ			indukční, vřivý, turbínkový, snímač tlak. difference									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,001...999999									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	libovolný									
34		Druh čidla		---	platinový Pt100									
35		Základní odpor měřiče rezistoru		Ω	100									
36		Největší efektivní hodnota měřiče proudy		mA	22									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	neuvádí se									
38	Teplonosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	pára									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/97 - 2560									
41		Platnost do r.		---	6.3.2001									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
43		Individuální ustanovení o ověřování		---										
44	Související předpisy výrobce			---										
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	montážní materiál, nastavovací software									
46		Další (volitelné) dostupné příslušenství		---	není nutné									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou									
48	Servisní místa			---										
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze		---										

Vyhotovil: Dalibor Prokel

Dne: 2.7.1998

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **3.10**

**Kalorimetrické počítadlo (externí display pro 5 měřičů)
Landis & Staefa (Spolková republika Německo)**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada				WZF5									
4	Velikost													
5	Třída přesnosti				-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky			dle připojených zařízení									
7	Další ukazované veličiny				dle připojených zařízení									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	157,5									
12		Výška		mm	55,5 / 77 (dle adaptéru)									
13		Hloubka		mm	100									
14	Hmotnost	včetně zdroje		kg	0,75									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový: typ WZF-NE			V	230									
17		Frekvence		Hz	50									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3,6									
19		Typ		---	-									
20		Životnost		r	-									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	dle připojených zařízení									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	dle připojených zařízení									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_{S}	kW, GJ/h	dle připojených zařízení									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_{I}	kW, GJ/h	dle připojených zařízení									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			M-Bus protokol dle pr EN 1434-3									
26		ze snímače průtoku			300 - 2400 Bit/s									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			M-Bus protokol dle pr EN 1434-3									
					300 - 2400 Bit/s									
					Optické rozhraní dle EN 60870-5									
28		Úroveň			300 - 2400 Bit/s									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			-									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	-									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	-									
34		Druh čidla		---	-									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	-									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	-									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	-									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	zpracování dat z nepřístupných měřičů, CZT, byty, admin. budovy, ...									
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	do konce roku 1998									
41		Platnost do r.		---	-									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r	-									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce			---	-									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	optické rozhraní dle EN 60870-5i									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	WZM-WD - adaptér pro montáž na DIN lištu									
				---	WZM-FA - adaptér pro montáž do dveří rozvaděče									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	v rámci případného servisu									
48	Servisní místa			---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotovil: Ing. Hurych

Dne: 20.7.98

Kalorimetrické počítadlo KWZ 7 ELIN, Rakousko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blížší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	ELIN Wasserwerktechnik GmbH., Rakousko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Firma Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	KWZ 7									
4	Velikost		---	---	-									
5	Třída přesnosti		---	---	-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	MWh, GJ, m3									
7	Další ukazované veličiny				Protokýl objem, teplota v přívodním potrubí, teplota ve vratném potrubí, teplotní rozdíl, příkon									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	90									
12		Výška		mm	130									
13		Hloubka		mm	55,5									
14	Hmotnost	---		kg	0,35									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový			V	220 V									
17		Frekvence		Hz	-									
18	Napájecí zdroj, bateriový			V	6V									
19		Typ		---	lithium baterie									
20		Životnost		r	5 let									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{dmin}	°C	5									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{dmax}	°C	20-150									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_{S}	kW, GJ/h	-									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_{I}	kW, GJ/h	-									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			Pt 500									
26		ze snímače průtoku			pulzní									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
28		Úroveň			-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			-									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			-									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	-									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	Pt 500									
34		Druh čidla		---	Pt 500									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	-									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	-									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	5									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 3115/88/673									
41		Platnost do r.		---	neomezena									
42		Lhůta ověření (lší-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě		---	č.j. PS 9/98									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
48	Servisní místa			---	f. Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS K25, Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	-									

Vyhotožil: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

Dea3

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.12

Kalorimetrické počítadlo MWZ 03
ELIN, Wien, Rakousko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	ELIN, Wien, Rakousko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	f. Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	MWZ 03									
4	Velikost		---	---	-									
5	Třída přesnosti		---	---	E 5									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	MWh									
7	Další ukazované veličiny				Celkové množství předaného tepla, proteklý objem, rozdíl teplot, vstupní teplota, výstupní teplota, průtok, tepelný výkon									
8					-									
9					-									
10					-									
11	Rozměry	Stavební délka		mm	160									
12		Výška		mm	185									
13		Hloubka		mm	85									
14	Hmotnost	---		kg	1,21									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	-									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	220 V									
17		Frekvence		Hz	max. 100 Hz při T = 1:1									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	-									
19		Typ		---	-									
20		Životnost		r	-									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	3									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	20-180									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_s	kW,GJ/h	neomezen									
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_i	kW,GJ/h	neomezen									
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			Pt 500									
26		ze snímače průtoku			pulzní									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			pulzní, analogový, M Bus, RS 232, Opto, signalizační relé									
28		Úroveň			-									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			M Bus									
30		Úroveň			-									
31	Vysílač průtoku	Typ			libovolné									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		l/l	programovatelné									
33	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	Pt 500									
34		Druh čidla		---	Pt 500									
35		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	500									
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	-									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	5									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	-									

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/94-1823									
41		Platnost do r.		---	neomezena									
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
43		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
44	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě		---	č.j. PS 10/98									
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	-									
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	-									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	-									
48	Servisní místa			---	viz příloha č. 1									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	viz příloha č. 2									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu			---	-									

Vyhotovil: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.14

Kalorimetrická počítadla NB 1500 (B101, B501, N101, N501)
Spanner - Pollux GmbH

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát		---	Spanner - Pollux GmbH									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.									
3	Typ, popř. typová řada			---	NB 1500	B101	B501	N101	N501					
4	Velikost			mm										
5	Třída přesnosti			---	5									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky			GJ, MWh									
7	Další ukazované veličiny				celkové množ. odebr. tepla, množ. proteč. topného média, vstupní a výstupní teplota, teplotní diference, okamžitý průtok.									
8					Uživatelská a servisní úroveň zobrazování. V servisní úrovni množství dalších parametrů.									
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	130									
12		Výška		mm	165									
13		Hloubka		mm	60									
14	Hmotnost	---		kg	0,3									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V				230	230					
17		Frekvence		Hz				50	50					
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V		cca 3,6	cca 3,6							
19		Typ		---										
20		Životnost		r		5	5							
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{\min}	°C	0,15									
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{\max}	°C	150									
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW,GJ/h										
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_i	kW,GJ/h										
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			ohmický údaj									
26		ze snímače průtoku			bezpotenciální impulz, např. ze snímače REED									
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Dálk. imp. výstupy energie a prot. mn. FZ, komun. M-BUS	FZ, M-BUS	FZ, M-BUS	FZ, M-BUS	FZ, M-BUS					
28		Úroveň			FZ-bezpotenciál., M-BUS přes převodník-na RS 232 a PC									
29	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			ADW výstup pro ověřování racionální zkouškou									
30		Úroveň			Rychlé impulzy									
31	Vysílač průtoku	Typ			Hydraulické snímače typu AN, resp. WS,WP,WSD,WPD									
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (litr na impulz)		l/imp.	standartně 10/100/1000, možnost i jiných, softwarově nastavitelné									
33	Snímače teploty	Výrobce, typ		---	pro všechny typové schválené teploměry	Pt100	Pt500	Pt100	Pt500					
34		Druh čidla		---	Odp.tepl.sním.Pt100,Pt500,2-vodič.,stin.,možn.4-vod.zap.									
35		Základní odpor měřičeho rezistoru při 0 st. C		Ω	100, 500									
36		Největší efektivní hodnota měřičeho proudu		mA	v řádu mA									
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	desetiny ohmu									
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/94-1894									
41		Platnost do r.		---	neomezená									
42		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r										
43		Individuální ustanovení o ověřování		---										
44	Související předpisy výrobce			---										
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Modul dálkových impulzních výstupů FZ, modul M-BUS									
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
48	Servisní místa			---	Vybrané smluvní organizace v ČR									
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Proškolená vybraná SMS v ČR, zejména K50, K15									
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	Dobrá kvalita, komfortní obsluha, poměrně nízká cena									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 3.15

Kalorimetrické počítadlo VKP Calmex
PREMEX - IN a.s.

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blížeji určený	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	PREMEX - IN a.s.										
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.										
3	Typ, popř. typová řada		---	---	VKP Calmex (typ. označ. 3 číslicemi, X=1 až 9)	1,2X1,2	1,2X3,4	1,2X5,6							
4	Velikost			mm											
5	Třída přesnosti			---	5										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky			GJ, MWh										
7	Další ukazované veličiny				celkové množ. odebr. tepla, množ. proteč. topného média, vstupní a výstupní teplota, teplotní diference, okamžitý průtok. Uživatelská a servisní úroveň zobrazování. V servisní úrovni množství dalších parametrů.										
8															
9															
10															
11	Rozměry	Stavební délka		mm	115										
12		Výška		mm	180										
13		Hloubka		mm	40										
14	Hmotnost	---		kg	0,25										
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---											
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V			230	230							
17		Frekvence		Hz			50	50							
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V		cca 3,6									
19		Typ		---											
20		Životnost		r		5									
21	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{dmin}	°C	2										
22		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{dmax}	°C	150										
23	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_3	kW,GJ/h											
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_1	kW,GJ/h											
25	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			ohmický údaj										
26		ze snímače průtoku			bezpot. imp., např. ze sním. REED, imp. z ind. sním. u síť. nap.										
27	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Dálk. imp. výstupy energie a prot. mn. MIV, komun. M-BUS	MIV,M-BUS	MIV,M-BUS	MIV,M-BUS							
28		Úroveň			MIV - otevř. kol., M-BUS přes převodník-na RS 232 a PC										
29	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			M-BUS výstup na speciální ověř. zařízení KAL 8										
30		Úroveň			sériová komunikace										
31	Vysílač průtoku	Typ			Hydraul. sním. AN, resp. WS, WP, WSD, WPD, sním. Ake, Ahe										
32		Impulzní číslo vysílače průtoku (litr na impuls)		l/imp.	standart. 1/10/100/1000, možnost i jiných, softwarově nastavitelné										
33	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	pro všechny typové schválené teploměry	Pt500	Pt500	Pt100							
34		Druh čidla	---	---	Odp. tepl. sním. Pt100, Pt500, 2-vodič., stín., možn. 4-vod. zap.										
35		Základní odpor měřičiho rezistoru při 0 st. C		Ω	100, 500										
36		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	v řádu mA										
37		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	desetiny ohmu										
38	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než voda		---											

Další údaje

39	Typické aplikační možnosti (lokality)			---											
40	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/94-1895										
41		Platnost do r.		---	neomezená										
42		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r											
43		Individuální ustanovení o ověřování		---											
44	Související předpisy výrobce			---											
45	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---											
46		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Modul dálkových impulzních výstupů MIV, modul M-BUS										
47	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---											
48	Servisní místa			---	Vybrané smluvní organizace v ČR										
49	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Proškolená vybraná SMS v ČR, zejména K50, K15										
50	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	Dobrá kvalita, komfortní obsluha, poměrně nízká cena										

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

**Kalorimetrická počítadla pro systémy měření spotřeby tepla dodávaného parou EA THERM 01, 02, 03 a 04
EAUTOMATIC s.r.o., České Budějovice**

Katalogový list č. **3.16**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	EAUTOMATIK s.r.o., České Budějovice, ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	EAUTOMATIK s.r.o., České Budějovice, ČR									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	01.XX, 02.XX, 03.XX, 04.XX									
4	Velikost		---	---	---									
5	Třída přesnosti		---	---	0,5									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	GJ /MWh/									
7	Další ukazované veličiny				teplota páry, kondenzátu, tlak									
8					celkový průtok, průtok kondenzátu									
9					čtvrt hodinové maximum									
10					měření v mokré páře									
11	Rozměry	Stavební délka		mm	270									
12		Výška		mm	250									
13		Hloubka		mm	140									
14	Hmotnost	---		kg	1,95									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	AB7, AD3, AE4									
16	Napájecí zdroj, síťový			V	230									
17		Frekvence		Hz	50									
18	Napájecí zdroj, bateriový			V	---									
19		Typ		---	---									
20		Životnost		r	---									
21	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		°C	100									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	250, 600									
23	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Θ_{min}	°C	1									
24		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Θ_{max}	°C	250, 600									
25	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW, GJ/h	podle průtokoměru / 999,9 GJ/h /									
26		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_I	kW, GJ/h	podle průtokoměru / 0,1 GJ/h /									
27	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			Pt 100									
28		ze snímače průtoku			impulzní výstup, analogový									
29	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			LCD displej / event. impulzy relé /									
30		Úroveň			nebo komunikace RS 232									
31	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			LCD displej									
32		Úroveň			nebo komunikace přes RS 232									
33	Vysílač průtoku	Typ			ultrazvukový, vřivový									
34		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		l/l	podle požadavku / 50 ml - 10 m3 /									
35	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	ZPA Nová Paka, Pt 100									
36		Druh čidla	---	---	Pt 100									
37		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	100									
38		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	1,5									
39		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	nezávislé / čtyřvodičové propojení /									
40	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	pára									

Další údaje

41	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	parní sítě, CZT, průmyslové podniky									
42	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/95 - 2139									
43		Platnost do r.		---	---									
44		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r	4									
45		Individuální ustanovení o ověřování		---	nejsou									
46	Související předpisy výrobce			---	technické podmínky, montážní návod									
47	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	---									
48		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	paměťový záznam, 3 W parametrizace, dálkové přenosy									
49	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	nejsou									
50	Servisní místa			---	EAUTOMATIK s.r.o., Dienzenhoferova 2, Č. Budějovice, 370 06, Česká republika									
51	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Mydlovary - K24									
52	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	---									

Vyhotovil: Ing. Zlámal

Dne: 19.8.98

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla														
Česká energetická agentura											DeaS			
Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem														
Kalorimetrické počítadlo AMTRON NW AQUAMETRO A.G., Švýcarsko														
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	AQUAMETRO A.G. Therwil, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Aquametro s.r.o., Prosecká 76, 190 00 Praha 9									
3	Typ, popř. typová řada			---	Amtron NW									
4	Velikost			---										
5	Třída přesnosti			---	lepší než 0,5%									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	proteklý objem, teplota v přívodu a vratce, delta t, příkon, momentální průtok,									
7	Další ukazované veličiny				teplotní diference, impulzní číslo, zbytková energie, provozní hodiny, kalendář, výrobní číslo,									
8					kód poruch									
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	130									
12		Výška		mm	88									
13		Hloubka		mm	50									
14	Hmotnost	---		kg	0,28									
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	IP 54									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 st									
17		Frekvence		Hz	50 / 60									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	12 - 15 V									
19		Typ		---	M - bus									
20		Životnost		r										
21	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		°C	5°									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	130°									
23	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	$\Delta\delta_{min}$	°C	3°									
24		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	$\Delta\delta_{max}$	°C	100°									
25	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW,GJ/h	1.000									
26		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_L	kW,GJ/h										
27	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			max. 180°									
28		ze snímače průtoku			max. 10.000									
29	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
30		Úroveň												
31	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
32		Úroveň												
33	Vysílač průtoku	Typ			Reed nebo indukční									
34		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzů na litr)		1/l	programovatelný 0,xx ml až 500 l									
35	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	párované, s kabelem									
36		Druh čidla		---	Pt 500 s kabelem, dvou- nebo čtyřvodičové									
37		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	500									
38		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	podle předpisu výrobce									
39		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	podle předpisu výrobce									
40	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	voda									
Další údaje														
41	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
42	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/95 - 2118+H24									
43		Platnost do r.		---	není omezena									
44		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
45		Individuální ustanovení o ověřování		---										
46	Související předpisy výrobce			---										
47	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
48		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	M-Bus, optické rozhraní, RS 232, RS 485, reeový, analogový výstup, analogový vstup,									
49	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
50	Servisní místa			---										
51	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
52	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										
Vyhotoval: Miroslav Pátek											Dne:			

Skupina 3 - Kalorimetrická počítadla														
Česká energetická agentura												DeaS		
Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem														
Kalorimetrické počítadlo MB 2S (4S) AQUAMETRO A.G., Švýcarsko														
Katalogový list č. 3.18														
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	AQUAMETRO A.G. Therwil, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Aquametro s.r.o., Prosecká 76, 190 00 Praha 9									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	CALEC MB 2S (4S)									
4	Velikost	---	---	---										
5	Třída přesnosti	---	---	---	lepší než 0,3% v oblasti delta t = 2°-180°									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW,GJ/h	MJ, protekly objem, teplota v přívodu a vratce, delta t, příkon, momentální průtok,									
7	Další ukazované veličiny				kód poruchy, identifikace přístroje, špičkové hodnoty, suma hodnot ke zvolenému dnu odečtu,									
8					volba periody odečtu, volba komunikačního jazyka (N, D, Fr), možnost dvojtarifu									
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	203									
12		Výška		mm	140									
13		Hloubka		mm	77									
14	Hmotnost	---		kg										
15	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	IP 54									
16	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 stř									
17		Frekvence		Hz	50 / 60									
18	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	12 - 18 V ss nebo 16 - 24 V stř									
19		Typ		---	M - bus									
20		Životnost		r										
21	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		°C	0°									
22		Horní mez teplotního rozsahu		δ_{min} °C	200°									
23	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)		$\Delta\delta_{min}$ °C	3°									
24		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)		$\Delta\delta_{max}$ °C	175°									
25	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_S	kW,GJ/h	10.000 MW									
26		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_L	kW,GJ/h										
27	Požadavky na vstupní signály	ze snímačů teploty			max. 180°									
28		ze snímače průtoku			max. 10.000									
29	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
30		Úroveň												
31	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
32		Úroveň												
33	Vysílač průtoku	Typ			Reed nebo Opto nebo analogový									
34		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzů na litr)		1/l	volně programovatelný									
35	Snímač teploty	Výrobce, typ		---	párované, s kabelem									
36		Druh čidla		---	Pt 100 - čtyřvodíčové									
37		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	100									
38		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA	podle předpisu výrobce									
39		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	podle předpisu výrobce									
40	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---	voda a jiné kapaliny									
Další údaje														
41	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
42	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/96 - 2485									
43		Platnost do r.		---	není omezena									
44		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
45		Individuální ustanovení o ověřování		---										
46	Související předpisy výrobce			---										
47	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
48		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	M-Bus, optické rozhraní, RS 232, RS 485, releový, analogový výstup, analogový vstup, TWI N E,									
49	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	TWIN V, hodiny s reálným časem, BDE, BDV									
50	Servisní místa			---										
51	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
52	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										
Vyhotoval: Miroslav Pátek														
Dne: _____														

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla

Česká energetická agentura

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

DeaS

Katalogový list č. 4.01

Kompatní měřič tepla SVM 531
SVM, Švédsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SVM Švédsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	AVOS Vyškov									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	SVM 531									
4	Velikost	---	---	---	---	DN 15	DN 20							
5	Třída přesnosti	---	---	---	-									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	kW.GJ/h	GJ									
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	---									
8	---	---	---	---	---									
9	---	---	---	---	---									
10	---	---	---	---	---									
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	---	110	130							
12	---	Výška	---	mm	---	97	97							
13	---	Hloubka	---	mm	-									
14	---	Závit	---	---	---	G 3/4	G 1							
15	---	Příruba	---	---	---									
16	Hmotnost	---	---	kg	0,5									
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	---									
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	-									
19	---	Frekvence	---	Hz	-									
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V	3									
21	---	Typ	---	---	---									
22	---	Životnost	---	---	10									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	---	q _s m ³ /h	---	3	5							
24	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	---	q _p m ³ /h	---	1,5	2,5							
25	---	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	---	q _n m ³ /h	---	0,15	0,25							
26	---	Průtok na prahu citlivosti	---	m ³ /h	---	0,06	0,1							
27	---	Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	---	16	16							
29	Největší itaková ztráta	přijmenovitěm průtoku	---	bar	---	0,15	0,15							
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	---	δ _{min} °C	20									
31	---	Horní mez teplotního rozsahu	---	δ _{max} °C	120									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíle teplot (dolní mez rozdílu teplot)	---	Δδ _{min} °C	3									
33	---	Jmenovitý rozdíle teplot (horní mez rozdílu teplot)	---	Δδ _{max} °C	100									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	---	P _s kW.GJ/h	-									
35	---	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	---	P _i kW.GJ/h	-									
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	---									
37	---	Úroveň	---	---	---									
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	Hf impulzy									
39	---	Úroveň	---	---	---									
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	TK WM									
41	---	Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	1/l	1									
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	TD									
43	---	Druh čidla	---	---	Pt 100									
44	---	Druh snímače (s jímku, do jímky, s volnými vývody)	---	---	do jímky									
45	---	Základní odpor měřičeho rezistoru	---	Ω	100									
46	---	Největší efektivní hodnota měřičeho proudu	---	mA	1									
47	---	Ponor	---	mm	26									
48	---	Průměr stonku	---	mm	4									
49	---	Průměr jímky, vnější	---	mm	5,2									
50	---	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s	-									
51	---	Délka volných kabelových vývodů	---	mm	-									
52	---	Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové	---	1	dvouvodičové									
53	---	Vnitřní vedení, odpor	---	Ω	-									
54	---	Největší odpor spojovacího vedení	---	Ω	-									
55	---	Požadavek na stínění	---	---	-									
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	---	τ _{0,5} s	-									
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	-									
58	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	-									
59	---	Přímá délka výtoku potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	-									
60	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ano									
61	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Hlava měřiče nahoru									
62	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ano									
63	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ano									
Další údaje														
64	Typické aplikační možnosti (lokalita)	---	---	---	-									
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	ve schvalovacím řízení									
66	---	Platnost do r	---	---	-									
67	---	Lhůta ověření (liš-li se od ustanovení výnosu)	---	r	-									
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	-									
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	jímka									
71	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	-									
72	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
73	Servisní místa	---	---	---	AVOS Vyškov									
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	-									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze	---	---	-									

Vyhotoval: Krahula

Dne: 10.7.98

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla

Česká energetická agentura

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

DeaS

Katalogový list č. 4.02

Kompaktní ultrazvukový měřič tepla SONOCAL 500
Danfoss A/S, Dánsko

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti							
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Danfoss A/S Dánsko								
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Danfoss s.r.o. Praha								
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	Sonocal 500								
4	Velikost	---	---	---	---								
5	Třída přesnosti	---	---	---	---								
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	kW, GJ/h	kWh, MWh, GJ, Gcal								
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	Celková spotřeba vody, počítadlo prov. hodin, vst. teplota, výst. teplota, rozdíl teplot, okamžitý odběr tepla, špičkový odběr tepla, okamžitý odběr vody, špičkový odběr vody, poruchový kód, datum								
8	---	---	---	---	---								
9	---	---	---	---	---								
10	---	---	---	---	---								
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	147								
12	---	Výška	---	mm	100								
13	---	Hloubka	---	mm	52								
14	---	Závit	---	---	---								
15	---	Příruba	---	---	---								
16	Hmotnost	---	---	kg	0,4								
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	---								
18	Napájecí zdroj, síťový	---	---	V	230								
19	---	---	---	Hz	50								
20	Napájecí zdroj, bateriový	---	---	V	Lithiová 3,65 V								
21	---	---	---	---	Lithiová 3,65 V								
22	---	---	---	r	6 let při Tbat menší než 35°C								
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q ₀	m ³ /h	1,05	2,6	4,00	5,00	7,00	12,00	20,00	37,50	60,00
24	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q ₀	m ³ /h	0,60	1,50	2,50	3,50	6,00	10,00	15,00	25,00	40,00
25	---	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q ₁	m ³ /h	0,010	0,015	0,030	0,030	0,060	0,100	0,300	0,500	0,800
26	---	Průtok na prahu citlivosti	q ₁	l/h	---	2,00	6,00	7,00	12,00	20,00	30,00	---	---
27	---	Chování nad horní mezí průtoku	---	---	---								
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16	16	16	16/25	16/25	16/25	25	25	25
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku	---	bar	0,15	0,18	0,25	0,12	0,13	0,12	0,18	0,12	0,08
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	Δ _{min}	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
31	---	Horní mez teplotního rozsahu	Δ _{max}	°C	90	90	90	90/120	90/120	90/120	120	120	120
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δ _{min}	°C	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	---	Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δ _{max}	°C	160	160	160	160	160	160	160	160	160
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _S	kW, GJ/h	---	---							
35	---	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P ₁	kW, GJ/h	---	---							
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	dle typu modulu - viz datové listy Danfoss								
37	---	Úroveň	---	---	---								
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	---								
39	---	Úroveň	---	---	---								
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II	EEM-Q II
41	---	Impulzní číslo vysílače průtoku (putůž na litr)	---	l/l	100	100	50	50	25	25	10	10	5
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	Danfoss A/S Dánsko								
43	---	Druh čidla	---	---	Pt 500								
44	---	Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	s jímkou i pro přímou montáž								
45	---	Základní odpor měřičeho rezistoru	Ω	---	500								
46	---	Největší efektivní hodnota měřičeho proudu	mA	---	---								
47	---	Ponor	mm	---	---								
48	---	Průměr stonky	mm	---	6								
49	---	Průměr jímky, vnější	mm	---	---								
50	---	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	m/s	---	---								
51	---	Délka volných kabelových vývodů	mm	---	1,5 3,0 5,0								
52	---	Vnitřní vedení, dvouvodnicové anebo čtyřvodnicové	---	---	1								
53	---	Vnitřní vedení, odpor	Ω	---	---								
54	---	Největší odpor spojovacího vedení	Ω	---	---								
55	---	Požadavek na stínění	---	---	---								
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	---								
57	Teplostnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	---								
58	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	-	-	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	4-5	4-5
59	---	Přímá délka výtoku potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	-	-	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	4-5	4-5
60	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	---								
61	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	dle předpisu výrobce								
62	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	dle předpisu výrobce								
63	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	dle předpisu výrobce								

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	---								
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	---								
66	---	Platnost do r.	---	---	---								
67	---	Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r	---	---								
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	---								
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	---								
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	---								
71	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	---								
72	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	---								
73	Servisní místa	---	---	---	---								
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	---								
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	---								

Vyhotovil:

Dne:

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla													DeaS			
Česká energetická agentura													Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem			
Kombinovaný měřič tepla SONOCAL 3000 s kalorimetrickým počítadlem (kalkulátorem tepla) CALSTREAM													Katalogový list č. 4.03			
Danfoss A/S, Dánsko																
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV		
Č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti										
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Danfoss A/S Dánsko											
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Danfoss s.r.o. Praha											
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	Sonocal 500											
4	Velikost	---	---	---												
5	Třída přesnosti	---	---	---												
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	KWh, MWh, GJ, Gcal											
7	Další ukazované veličiny				Celková spotřeba vody, počítadlo prov. hodin, vst. teplota, výst. teplota, rozdíl teplot, okamžitý odběr tepla, špičkový odběr tepla											
8					okamžitý odběr vody, špičkový odběr vody, poruchový kód, datum											
9					sazbový registr 2 a 3, sazbový limit 2 a 3, spotřeba dvou dalších snímačů											
10																
11	Rozměry	Stavební délka		mm	147											
12		Výška		mm	100											
13		Hloubka		mm	52											
14		Závít														
15		Příruba														
16	Hmotnost	---		kg	0.4											
17	Třída prostředí	A, B, anebo C														
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230											
19		Frekvence		Hz	50 Hz											
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V												
21		Typ		---												
22		Životnost		---												
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_t	m ³ /h	45.00	75.00	125.00	225.00	312.00	450.00	750.00	1250.00	1875.00	2500.00	3125.00	
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_n	m ³ /h	36.00	60.00	100.00	180.00	250.00	360.00	600.00	1000.00	1500.00	2000.00	2500.00	
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m ³ /h	0.700	0.900	1.400	2.500	3.900	5.600	10.000	16.000	22.000	30.000	35.000	
26		Průtok na prahu citlivosti			m ³ /h	0.31	0.44	0.70	1.20	1.90	2.70	4.80	7.60	11.00	12.90	16.70
27																
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	16/25/40	
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar												
30	Mezi teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)	ΔT_{min}	°C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
33		Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	ΔT_{max}	°C	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P_s	kW, GJ/h												
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P_l	kW, GJ/h												
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			dle typu modulu - viz datové listy Danfoss											
37		Úroveň														
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh														
39		Úroveň														
40	Vysílač průtoku	Typ			SONO 3000/3300 CT	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	DTTO	
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzu na litr)		1/l												
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	Danfoss A/S Dánsko											
43			Druh čidla	---	Pt 500											
44			Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	s jímkou I pro přímou montáž										
45			Základní odpor měřičeho rezistoru		Ω	500										
46			Největší efektivní hodnota měřičeho proudu		mA											
47			Ponor		mm											
48			Průměr stěrku		mm	6										
49			Průměr jímky, vnější		mm											
50			Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s											
51			Délka volných kabelových vývodů		mm	1,5 3,0 5,0 10,0 20,0										
52			Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové		1											
53			Vnitřní vedení, odpor		Ω											
54			Největší odpor spojujícího vedení		Ω											
55		Požadavek na stínění	---	---												
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		$\tau_{0,1}$	s											
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu														
58	Nároky na zabudování	Přímá délka nátkového potrubí (násovek ND), nárok výrobce	n (d)	1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
59			Přímá délka vítkového potrubí, nárok výrobce	n (d)	1											
60			Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	dle předpisu výrobce										
61			Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	dle předpisu výrobce										
62			Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	dle předpisu výrobce										
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	dle předpisu výrobce											
Další údaje																
64	Typické aplikační možnosti (lokality)			---												
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---												
66		Platnost do r.		---												
67		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r												
68		Individuální ustanovení o ověřování		---												
69	Související předpisy výrobce			---												
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---												
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---												
72	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---												
73	Servisní místa			---												
74	Zkušební způsobilé k ověřování			---												
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---												
Redakční poznámka: Dodavatel se rozhodl použít pro prezentaci svého kombinovaného měřiče formuláře určeného pro kompaktní měřiče. V 1. aktualizovaném znění budou členy měřiče zařazeny do následující skupin podle řazení katalogu.																
Vyhotovil:													Dne:			

**Kompaktní měřič tepla INTEGRAL
ALLMESS GmbH, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
I	II	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát			ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo			Dlouhý I.T.A., Praha									
3	Typ, popř. typová řada				INTEGRAL MK Multi Sensor									
4	Velikost					Qn 1.0	Qn 2.5							
5	Třída přesnosti				C									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kW, GJ/h	MWh, GJ									
7	Další ukazované veličiny				objem, průtok, At, t1, t2, hodnota posledního odečtu, ...									
8														
9														
10														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	130									
12		Výška		mm	max 156									
13		Hloubka		mm	103									
14		Závit			G 3/4 nebo G 1"									
15		Přítřeba												
16	Hmotnost			kg										
17	Třída prostředí	A, B, nebo C			C									
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
19		Frekvence		Hz										
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3V									
21		Typ												
22		Zvratnost		r	5+1									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _l	m ³ /h		1,5	3,0							
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,0	2,5							
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h		0,010	0,025							
26		Průtok na prahu citivosti		m ³ /h		0,001	0,003							
27		Chování nad horní mezí průtoku												
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	20									
31		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	90 max. 140									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δδ _{min}	°C	3									
33		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δδ _{max}	°C	70 max. 120									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW, GJ/h										
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW, GJ/h										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
37		Úroveň												
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
39		Úroveň												
40	Vysílač průtoku	Typ			sensor									
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	1									
42	Snímač teploty	Výrobce, typ												
43		Druh čidla			Pt 100									
44		Druh snímače (s jímkou, do jímkou, s volnými vývody)												
45		Základní odpor měřiče odpor		Ω	100									
46		Největší efektivní hodnota měřiče proudu		mA										
47		Ponor		mm	-: 50									
48		Průměr stonku		mm	6									
49		Průměr jímkou, vnější		mm										
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s										
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	175									
52		Vnitřní vedení, dvouvodičové anebo čtyřvodičové		1										
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω										
54		Největší odpor spojovacího vedení		Ω										
55		Požadavek na stínění												
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s										
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu												
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1										
59		Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1										
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí			H, V									
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)			H, V									
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru												
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů			libovolné									
Další údaje														
64	Typické aplikační možnosti (lokality)													
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka			TCM 311/96-2356									
66		Platnost do r.			neomez.									
67		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení vnosu)	r		4									
68		Individuální ustanovení o ověřování												
69	Související předpisy výrobce													
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky												
71		Další (volitelné) dostupnými příslušenství												
72	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části													
73	Servisní místa	Disponibilní náhradní díly												
74	Zkušební způsobilé k ověřování				SMS Chrudim při EOP									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze			SMS Chrudim při EOP									
Vyhotoval: Ing. Pechač MII.														
One: 22.7.98														

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla														DeaS	
Česká energetická agentura														Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem	
Kompaktní měřič tepla MT 200														Katalogový list č. 4.05	
EESA s.r.o., ČR															
Údaje požadované CSN EN 1434 (25 8511)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Česká Republika										
2	Dodávatel	Firma, místo	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop.										
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	MT200										
4	Velikost	---	---	mm	Jmenovitá světlost DN	10	20	40	80	150					
5	Třída přesnosti	---	---	---	4 podle OIML R75										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	---	energie GJ										
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	objem m ³										
8	---	---	---	---	teplota °C										
9	---	---	---	---	teplotní rozdíl °C										
10	---	---	---	---	průtok m ³ /h										
---	---	---	---	---	tepelný tok GJ/h										
---	---	---	---	---	čas min										
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	(včetně doporučeného nátokového a výtokového potrubí)	170	283	515	920	1628					
12	---	Výška	---	mm	(= výška od osy potrubí u průtokoměru)	95	95	102	127	164					
13	---	Řídicí	---	mm	(= vnější průměr příruby)	104	119	150	200	292					
14	---	Závit	---	---	Není - průtokoměr se montuje mezi příruby										
15	---	Příruba	---	---	Upravená normalizovaná	52	52	75	100	141					
16	Hmotnost	---	---	kg	(= hmotnost průtokoměru)	2	2	4	7	15					
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	---										
18	Nápadecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	230 standard, 220, 110, 24, 12										
19	---	Frekvence	---	Hz	50, 60										
20	Nápadecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V	---										
21	---	Typ	---	---	---										
22	---	Zvolnost	---	r	---										
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	---	3,39	13,66	45,26	217,04	763,02					
24	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	---	2,5	10	40	160	570					
25	---	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h	---	0,085	0,339	1,358	5,426	19,075					
26	---	Průtok na prahu citlivosti	---	m ³ /h	---	0,017	0,088	0,27	1,09	3,82					
27	---	Chování nad horní mezí průtoku	---	---	---										
28	Nevětší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	---	25	25	25	25	25					
29	Nevětší tlaková zátěž	přl. jmenovitém průtoku	---	bar	---										
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	θ _{min}	°C	20 (kalorimetr)	3	3	3	3	3					
31	---	Horní mez teplotního rozsahu	θ _{max}	°C	180 (kalorimetr)	150	150	150	150	150					
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δθ _{min}	°C	3 (kalorimetr)										
33	---	Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δθ _{max}	°C	160 (kalorimetr)										
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _h	kW, GJ/h	---										
35	---	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _l	kW, GJ/h	---										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	Impulzní výstup energie, průtoku, RS232, RS485										
37	---	Uroveň	---	---	10 nebo 100 imp/GJ										
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	---										
39	---	Uroveň	---	---	---										
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	impulzní										
41	---	Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	1/l	---	1600	400	100	25	7					
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	Pt100 párované										
43	---	Druh čidla	---	---	Do jímky, jiné na dotaz										
44	---	Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	100										
45	---	Základní odpor měřiče rezistoru	---	Ω	---										
46	---	Nevětší efektivní hodnota měřiče proudu	---	mA	---										
47	---	Ponor	---	mm	50, 100, jiný na dotaz										
48	---	Průměr stonku	---	mm	---										
49	---	Průměr jímky, vnější	---	mm	---										
50	---	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s	---										
51	---	Délka volných kabelových vývodů	---	mm	4000, 8000, jiná na dotaz										
52	---	Vnitřní vedení, dvouvodnicové anebo čtyřvodnicové	---	1	2										
53	---	Vnitřní vedení, odpor	---	Ω	---										
54	---	Nevětší odpor spojovacího vedení	---	Ω	---										
55	---	Požadavek na stínění	---	---	Ano										
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,1}	s	---										
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	---										
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n ₁ (d)	1	---	5	5	5	5	5					
59	---	Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n ₂ (d)	1	---	3	3	3	3	3					
60	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ano										
61	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ano, Ano										
62	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ano										
63	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ano										
Další údaje															
64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	---										
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCS 311/92-1482										
66	---	Platnost do r.	---	---	---										
67	---	Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r	---	---										
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	---										
69	Související předlohy výrobce	---	---	---	---										
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	Příruby, nátok. a výtok. potrubí, svorníky, matice, podložky, těsnění a veškerý další potřebný materiál										
71	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	---										
72	Součástí podléhající opoždění, poruchové časy	Disponibilní náhradní díly	---	---	---										
73	Servisní místa	---	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní servisní organizace										
74	Zkušební zapsalé k ověřování	---	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní organizace										
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	---										
Redakční poznámka: Výrobce se rozhodl zařadit svůj výrobek mezi kompaktní měřiče.															
Výhotovil:														Dne:	

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 4.06

Kompaktní měřič tepla (dvojitý) MT 200 DS
EESA s.r.o., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)		III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
I	II	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady								
č.	Položka												
1	Výrobce	Firma, stát		---	Česká Republika								
2	Dodavatel	Firma, místo		---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop.								
3	Typ, popř. typová řada			---	MT200 DS dvojitý měřič tepla								
4	Velikost			mm	DN (jm. světlost může být různá pro každý kanál)	10	20	40	80	150			
5	Třída přesnosti			---	4 podle OIML R75								
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		---	energie GJ , MWh								
7	Další ukazované veličiny			---	objem m ³								
8				---	teplota °C								
9				---	teplotní rozdíl °C								
10				---	průtok m ³ /h								
				---	tepelný tok GJ/h								
				---	čas min								
				---	test								
11	Rozměry	Stavební délka		mm	(včetně doporučeného nátokového a výtokového potrubí)	170	266	515	920	1628			
12		Výška		mm	(= výška od osy potrubí)	95	95	102	127	164			
13		Hloubka		mm	(= vnější průměr příruby)	105	105	145	180	285			
14		Závit			Není - průtokoměr se montuje mezi příruby								
15		Příruba			Upravená normalizovaná	52	52	75	100	141			
16	Hmotnost	---		kg	(= hmotnost průtokoměru)	2	2	4	7	15			
17	Třída prostředí	A, B, anebo C		---									
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230 standard, 220 , 110, 36								
19	Napájecí zdroj, bateriový	Frekvence		Hz	50 standard, 60								
20		Napětí		V									
21		Typ		---									
22		Životnost		r									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _z	m ³ /h		3,39	13,56	45,26	217,04	763,02			
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		2,5	10	40	160	570			
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h		0,17	0,68	2,71	10,85	38,15			
26		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,017	0,068	0,27	1,09	3,82			
27		Chování nad horní mezí průtoku		---									
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		25	25	25	25	25			
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar									
30	Mezní teploty teplosměnné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	Θ _{min}	°C	20 (kalorimetr)	3	3	3	3	3			
31		Horní mez teplotního rozsahu	Θ _{max}	°C	180 (kalorimetr)	150	150	150	150	150			
32	Meze teplotního rozdílu teplosměnné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	ΔΘ _{min}	°C	3 (kalorimetr)								
33		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	ΔΘ _{max}	°C	160 (kalorimetr)								
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _z	kW, GJ/h									
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _l	kW, GJ/h									
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Impulzní výstup energie průtoku, RS232, RS485, M-BUS								
37		Uroveň			10 nebo 100 imp/GJ								
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh											
39		Uroveň											
40	Vysílač průtoku	Typ			impulzní								
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l		1600	400	100	25	7			
42	Snímač teploty	Výrobce, typ		---									
43		Druh čidla		---	Pt500, Pt100 , 2páry								
44		Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)		---	Do jímky , jině na dotaz								
45		Základní odpor měřičiho rezistoru		Ω	500, 100								
46		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu		mA									
47		Ponor		mm	54 , 100 , jiný na dotaz								
48		Průměr stonku		mm									
49		Průměr jímky, vnější		mm									
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s									
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	6000 , jiná na dotaz								
52		Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové		1	4								
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω									
54		Největší odpor spojovacího vedení		Ω									
55		Požadavek na stínění		---	Ano								
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s									
57	Teplosměnná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---									
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND, nárok výrobce)	n(d)	1		5	5	5	5	5			
59		Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1		3	3	3	3	3			
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	Ano								
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	Ano, Ano								
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	Ano								
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	Ano								
Další údaje													
64	Typické aplikační možnosti (lokality)			---									
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 311/92-2434								
66		Platnost do r.		---									
67		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r									
68		Individuální ustanovení o ověřování		---									
69	Související předpis výrobce			---									
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	Příruby, nátok. a výtok. potrubí, svorníky, matice, podložky, těsnění a veškerý další potřebný materiál								
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---									
72	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---									
73	Servisní místa			---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní servisní organizace								
74	Zkušební způsobilé k ověřování			---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní organizace								
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---									
Redakční poznámka: Výrobce se rozhodl zařadit svůj výrobek mezi kompaktní měřiče.													
Vyhotovil:											Dne:		

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla														Deas	
Česká energetická agentura														Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem	
Kompaktní měřič tepla (magneticko-induktivní) MT 500														Katalogový list č. 4.07	
EESA s.r.o., ČR															
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV		
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Česká Republika										
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop.										
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	MT 500										
4	Velikost	---	---	mm	Jmenovitá světlost DN 4 podle OIML R75	10	20	40	80	150					
5	Třída přesnosti	---	---	---	energie GJ										
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	---	Spotřeba tepla										
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	Celkový objem										
8	---	---	---	---	Teploty										
9	---	---	---	---	Teplotní rozdíl										
10	---	---	---	---	Okamžitý průtok										
---	---	---	---	---	Teplený tok										
---	---	---	---	---	Gas										
---	---	---	---	---	Maximální tepelný výkon										
---	---	---	---	---	Maximální průtok										
---	---	---	---	---	Tarifní spotřeba										
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	(včetně doporučeného nátokového a výtokového potrubí)	170	266	515	920	1628					
12	---	Výška	---	mm	(= výška od osy potrubí)	217	217	235	255	297					
13	---	Hloubka	---	mm	(= vnější průměr příruby)	105	105	145	180	285					
14	---	Závít	---	---	Není - měřič se montuje mezi příruby										
15	---	Příruba	---	---	Upravená normalizovaná										
16	Hmotnost	---	---	kg	Gas	4,8	4,8	6,4	10	19,1					
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---											
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	230 standard, 220, 110, 24, 12, (24V=, 12V= po dohodě)										
19	---	Frekvence	---	Hz	50 standard, 60										
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V											
21	---	Typ	---	---											
22	---	Životnost	---	r											
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	---	q _s m ³ /h		3,39	13,56	45,26	217,04	763,02					
24	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	---	q _e m ³ /h		2,5	10	40	160	570					
25	---	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	---	q _i m ³ /h		0,085	0,339	1,356	5,426	19,075					
26	---	Průtok na práhu citlivosti	---	m ³ /h		0,017	0,068	0,27	1,09	3,82					
27	---	Chování nad horní mezí průtoku	---	---											
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	---	MAP bar		25	25	25	25	25					
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku	---	bar											
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	---	θ _{min} °C	20 (kalorimetr)	3	3	3	3	3					
31	---	Horní mez teplotního rozsahu	---	θ _{max} °C	180 (kalorimetr)	150	150	150	150	150					
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	---	Δθ _{min} °C	3 (kalorimetr)										
33	---	Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	---	Δθ _{max} °C	160 (kalorimetr)										
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	---	P _{ts} kW,GJ/h											
35	---	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	---	P _i kW,GJ/h											
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	Impulzní výstup energie, průtoku, RS232, RS485, M-BUS, HART 0-20mA, 4-20mA, IrDA										
37	---	Uroveň	---	---	10 nebo 100 imp/GJ										
38	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh	---	---											
39	---	Uroveň	---	---											
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	impulzní										
41	---	Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	l/l	Maximální	1600	400	100	25	7					
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---											
43	---	Druh číta	---	---	Pt500, Pt100 párované										
44	---	Druh snímače (s jímku, do jímky, s volnými vývody)	---	---	Do jímky, jiné na dotaz										
45	---	Základní odpor měřičeho rezistoru	---	Ω	100, 500										
46	---	Největší efektivní hodnota měřičeho proudu	---	mA											
47	---	Ponor	---	mm	54, 100, jiný na dotaz										
48	---	Průměr stonky	---	mm											
49	---	Průměr jímky, vnější	---	mm											
50	---	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s											
51	---	Délka volných kabelových vývodů	---	mm	6000, jiná na dotaz										
52	---	Vnitřní vedení, dvouvodicové anebo čtyřvodicové	---	l	4										
53	---	Vnitřní vedení, odpor	---	Ω											
54	---	Největší odpor spojujícího vedení	---	Ω		0,085	0,339	1,356	5,426	19,075					
55	---	Požadavek na stínění	---	---		0,017	0,068	0,271	1,085	3,815					
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	---	---											
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---											
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	---	n.(d)	1	5	5	5	5	5					
59	---	Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	---	n.(d)	1	3	3	3	3	3					
60	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ano										
61	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ano, Ano										
62	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ano										
63	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ano										
Další údaje															
64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---											
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCS 311/97-2710										
66	---	Platnost do r.	---	---											
67	---	Lhůta ověření (liš-li se od ustanovení výnosu)	---	r											
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---											
69	Související předpis výrobce	---	---	---											
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	Příruby, nátok. a výtok. potrubí, svorníky, matice, podložky, těsnění a veškerý další potřebný materiál										
71	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---											
72	Součásti podléhající opotřebením, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---											
73	Servisní místa	---	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní servisní organizace										
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	EESA s.r.o., Lomnice n. Pop. a smluvní organizace										
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	---	---	---											
Vyhotovil:														Dne:	

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla

Česká energetická agentura

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

DeaS

Katalogový list č. 4.08

Kompaktní měřič tepla SONOTHERM SN 1000
Elis Plzeň a.s., ČR

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Vyrobce	Firma, stát	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Elis Plzeň a.s. ČR									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	Sonotherm SN 1000									
4	Velikost	---	---	---	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	až 300
5	Třída přesnosti	---	---	---	GJ, MW, GH/h									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	kW, GJ/h	odběr tepla, proteklé množství, vstupní a výstupní teplota, tepelný tok, rozdíl tepla, doba výpadku napájení	600	600	800	880	1000	1100	800	800	1200
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	---	175	178	180	182	215	220	155	180	285
8	---	---	---	---	---									
9	---	---	---	---	---									
10	---	---	---	---	---									
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	čidlo průtoku									
12	---	Výška	---	mm	čidlo průtoku									
13	---	Hloubka	---	mm	-									
14	---	Závit	---	---	všechny velikosti s přírubami									
15	---	Příruba	---	---	dle ČSN 131160.0									
16	Hmotnost	---	---	kg	---	6	8	9	11	15	19	17	23	98
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	---									
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	230 V AC									
19	---	Frekvence	---	Hz	50 Hz									
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V	-									
21	---	Typ	---	---	-									
22	---	Životnost	---	r	-									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	-	20	35	45	80	120	200	350	450	3000
24	---	Jmenovitý průtok (stálý průtok, tlivý průtok)	q _p	m ³ /h	-									
25	---	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _i	m ³ /h	-	0,25	0,4	0,5	0,9	1,5	2	2	3	20
26	---	Průtok na prahu citivosti	---	m ³ /h	-									
27	---	Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16/40									
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku	---	bar	při max. průtoku (V = 10 m/s)	0,68	0,6	0,52	0,45	0,43	0,4	0,65	0,53	0,35
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	20									
31	---	Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	150									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δδ _{min}	°C	30									
33	---	Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δδ _{max}	°C	100									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW, GJ/h	-									
35	---	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW, GJ/h	-									
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	releový, RS 485									
37	---	Úroveň	---	---	-									
38	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh	---	---	-									
39	---	Úroveň	---	---	-									
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	libovolný									
41	---	Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	l/l	0 -> 1000									
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---	libovolný schválený v ČR, Pt 100									
43	---	Druh čidla	---	---	-									
44	---	Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	-									
45	---	Základní odpor měřiče rezistoru	---	Ω	100									
46	---	Největší efektivní hodnota měřiče proudu	---	mA	4									
47	---	Ponor	---	mm	-									
48	---	Průměr stonku	---	mm	-									
49	---	Průměr jímky, větší	---	mm	-									
50	---	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s	-									
51	---	Délka volných kabelových vývodů	---	mm	-									
52	---	Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové	---	---	čtyřvodičové									
53	---	Vnitřní vedení, odpor	---	Ω	-									
54	---	Největší odpor spojovacího vedení	---	Ω	0,5									
55	---	Požadavek na stínění	---	---	Ano									
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,5}	s	-									
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	-									
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	6									
59	---	Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	3									
60	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	Ne									
61	---	Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	Ano									
62	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	Ne									
63	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	Ne									

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	měření tepla předaného vodou									
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TGM 511/97-2620									
66	---	Platnost do r.	---	---	-									
67	---	Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	---	r	-									
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	-									
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	základní									
71	---	Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	včetně Pt 100									
72	Součásti podlehlající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
73	Servisní místa	---	---	---	-									
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	SMS Elis Plzeň a.s.									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	-									

Vyhotovil:

Dne:

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla										DeaS									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
										Katalogový list č. 4.11									
										Kompaktní měřič tepla WFM									
										Landis & Gyr (Spolková republika Německo)									
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV						
Číslo	Polozka	Bližší určení	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Landis & Staefa (Deutschland)	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady						
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)	---	---	---	---	---	---	---	---						
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha	---	---	---	---	---	---	---	---						
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	WFM... (Megatron)	WFM36.80	WFM36.110	WFM35.80	WFM35.110	---	---	---	---						
4	Konstrukce	---	---	---	---	kompaktní	kompaktní	dělená	dělená	---	---	---	---						
5	Velikost	---	m3/h	---	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---						
6	Hlavní jednotka na displeji	Poloha horizontální (H)	---	---	---	C	C	C	C	---	---	---	---						
7	Další ukazované veličiny	Poloha vertikální (V)	---	---	---	B	B	B	B	---	---	---	---						
8	---	Popř. volitelné jednotky	kWh	---	kumulovaná energie	---	---	---	---	---	---	---	---						
9	---	---	kW	---	test displeje	---	---	---	---	---	---	---	---						
10	---	---	m3/h	---	výkon	---	---	---	---	---	---	---	---						
11	---	---	st. C	---	aktuální průtok	---	---	---	---	---	---	---	---						
12	---	---	st. C	---	náběhová teplota	---	---	---	---	---	---	---	---						
13	---	---	st. C	---	zpětná teplota	---	---	---	---	---	---	---	---						
14	---	---	h	---	tepelná bilance	---	---	---	---	---	---	---	---						
15	---	---	st. C	---	provozní hodiny	---	---	---	---	---	---	---	---						
16	---	---	st. C	---	náběhová a zpětná teplota	---	---	---	---	---	---	---	---						
17	---	---	st. C	---	tepelná bilance	---	---	---	---	---	---	---	---						
18	---	---	---	---	specifikace dne odečtu (datum)	---	---	---	---	---	---	---	---						
19	---	---	kWh	---	tepelné množství za ložný rok	---	---	---	---	---	---	---	---						
20	---	---	---	---	kontrolní číslo	---	---	---	---	---	---	---	---						
21	---	---	kWh	---	celkové množství tepla od uvedení do provozu	---	---	---	---	---	---	---	---						
22	---	---	---	---	chybový kód	---	---	---	---	---	---	---	---						
23	--- 11	Stavební délka	mm	---	---	80	110	80	110	---	---	---	---						
24	--- 12	Výška	mm	---	U kompaktní při vztyčeném display:	129	129	69	69	---	---	---	---						
25	--- 13	Hloubka	mm	---	---	cca 85	cca 85	67	67	---	---	---	---						
26	--- 14	Závit	---	---	R3/4"	---	---	---	---	---	---	---	---						
27	--- 15	Přiruba	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
28	--- 16	Hmotnost	kg	---	---	0,4	0,45	0,4	0,45	---	---	---	---						
29	--- 17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
30	--- 18	Napájecí zdroj, síťový:	Napětí	V	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
31	--- 19	Frekvence	Hz	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
32	--- 20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	V	3	---	---	---	---	---	---	---	---						
33	--- 21	Typ	---	---	Lithiová baterie	---	---	---	---	---	---	---	---						
34	--- 22	Zivnost	r	---	>5	---	---	---	---	---	---	---	---						
35	--- 23	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3,0	---	---	---	---	---	---	---	---						
36	--- 24	Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---						
37	--- 25	Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h	0,015(H) 0,030(V)	---	---	---	---	---	---	---	---						
38	--- 26	Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	0,006	---	---	---	---	---	---	---	---						
39	--- 27	Chování nad horní mezí průtoku	MAP	bar	měří - přesnost není definována	---	---	---	---	---	---	---	---						
40	--- 28	Třída PN	bar	---	10	---	---	---	---	---	---	---	---						
41	--- 29	Nevětší dovolený pracovní tlak	bar	---	0,200	---	---	---	---	---	---	---	---						
42	--- 30	Nevětší tlaková ztráta	bar	---	20	---	---	---	---	---	---	---	---						
43	--- 31	Mezi teploty teplotnosné látky	Δt _{max}	°C	140	---	---	---	---	---	---	---	---						
44	--- 32	Horní mez teplotního rozsahu	Δt _{max}	°C	5	---	---	---	---	---	---	---	---						
45	--- 33	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Δt _{min}	°C	5	---	---	---	---	---	---	---	---						
46	--- 34	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δt _{min}	°C	120	---	---	---	---	---	---	---	---						
47	--- 35	Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δt _{max}	°C	120	---	---	---	---	---	---	---	---						
48	--- 36	Meze tepelného výkonu	P _s	kW G.J/h	550	---	---	---	---	---	---	---	---						
49	--- 37	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW G.J/h	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
50	--- 38	Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW G.J/h	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
51	--- 39	Výstupní signál, pro modul:	Druh	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
52	--- 40	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Uroveň	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
53	--- 41	Vysílač průtoku	Typ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
54	--- 42	Snímač teploty	Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	1/l	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
55	--- 43	Druh čidla	---	---	Pt1000	---	---	---	---	---	---	---	---						
56	--- 44	Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	bezjímkový	---	---	---	---	---	---	---	---						
57	--- 45	Základní odpor měřiče proudu	---	---	1000	---	---	---	---	---	---	---	---						
58	--- 46	Nevětší efektivní hodnota měřiče proudu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
59	--- 47	Ponor	mm	---	28	---	---	---	---	---	---	---	---						
60	--- 48	Průměr stonku	mm	---	3	---	---	---	---	---	---	---	---						
61	--- 49	Průměr jímky, vnější	mm	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
62	--- 50	Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	m/s	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
63	--- 51	Délka volných kabelových vývodů	mm	---	1500	---	---	---	---	---	---	---	---						
64	--- 52	Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové	---	---	1	dvou vodičové	---	---	---	---	---	---	---						
65	--- 53	Vnitřní vedení, odpor	Ω	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
66	--- 54	Nevětší odpor spojovacího vedení	Ω	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
67	--- 55	Požadavek na stínění	---	---	ano	---	---	---	---	---	---	---	---						
68	--- 56	Doba odezvy	t _s	s	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
69	--- 57	Teplotnosná kapalina	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
70	--- 58	Nárok na zabudování	Přímá délka nárokového potrubí (nárokov. potrubí)	n (d)	---	35 mm	---	---	---	---	---	---	---						
71	---	---	Přímá délka nárokového potrubí, nárok výrobce	n (d)	1	není potřeba	---	---	---	---	---	---	---						
72	---	---	Orientace průtoku, vodorovné potrubí	n (d)	1	---	---	---	---	---	---	---	---						
73	---	---	Orientace průtoku, svislé potrubí	---	---	libovolná	---	---	---	---	---	---	---						
74	---	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	libovolná	---	---	---	---	---	---	---						
75	---	---	Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	libovolná	---	---	---	---	---	---	---						
Další údaje																			
64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	rodinné domy, administrativní a obytné budovy, ...	---	---	---	---	---	---	---	---						
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 311 / 95 - 2028	---	---	---	---	---	---	---	---						
66	---	Platnost do r	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
67	---	Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r	---	4	---	---	---	---	---	---	---	---						
68	---	Individuální ustanovení o ověřování	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	těsnění, 3 pombly s drátem,	---	---	clona	clona	---	---	---	---						
71	---	Další (volitelné) dostupné příslušenství	---	---	montážní sada	WFZ E80	WFZ E110	WFZ E80	WFZ E110	---	---	---	---						
72	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	v rámci případného servisu	---	---	---	---	---	---	---	---						
73	Servisní místa	---	---	---	státní zkušebna R24 - Mýdlouvary	---	---	---	---	---	---	---	---						
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	státní zkušebna R24 - Mýdlouvary	---	---	---	---	---	---	---	---						
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---						

Vyhotovil: Ing. Hurych

Dne: 20.7.98

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla										DeaS									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
										Kompaktní měřič tepla WMM									
										Landis & Staefa (Spolková republika Německo)									
Údaje požadované CSN EN 1434 (25 8511)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV						
C	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady														
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)														
2	Dodávatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha														
3	Typ, popř. typová řada		---	---	WMM... (Megatron s měřicím pouzdrém)	WMM36/K	WMM35/K												
	Konstrukce					kompaktní	dělená												
4	Velikost			m3/h	1,5														
5	Třída přesnosti	Poloha horizontální (H)	---	---		B	B												
		Poloha vertikální (V)	---	---		A	A												
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		kWh	kumulovaná energie														
7	Další ukazované veličiny				test display														
8					výkon														
9				kW	aktuální průtok														
10				m3/h	náběhová teplota														
				st. C	zpětná teplota														
				st. C	tepelná diference														
				h	průvozní hodiny														
				st. C	náběhová a zpětná teplota														
				st. C	tepelná diference														
					specifikace dne očtu (datum)														
				kWh	tepelné množství za ložský rok														
					kontrolní číslo														
				kWh	celkové množství tepla od uvedení do provozu														
					chybový kód														
11	Rozměry	Stavební délka		mm	110														
12		Výška		mm	včetně přípoj.dílu, u kompaktu při vztyčeném display:	165	106												
13		Hloubka		mm		cca 85	69												
14		Závit			R3/4"														
15		Přífuba																	
16	Hmotnost			kg	včetně přípoj.dílu	1,29	1,29												
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---															
18	Napájecí zdroj, síťový:	Napětí		V	-														
19		Frekvence		Hz	-														
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3														
21		Typ		---	Lithiová baterie														
22		Životnost		r	>5														
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _s m ³ /h	3,0														
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, tvrdý průtok)		q _n m ³ /h	1,5														
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)		q _l m ³ /h	0,030(H) 0,060(V)														
26		Průtok na prahu citlivosti		q _a m ³ /h	0,006														
27		Chování nad horní mezí průtoku		---	měří - přesnost není definována														
28	Nevětší dovolený pracovní tlak	Třída PN		MAP	bar	10													
29	Nevětší tlaková ztráta	př. jmenovitého průtoku		Δp _{nom}	bar	0,200													
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu		Δ _{min}	°C	20													
31		Horní mez teplotního rozsahu		Δ _{max}	°C	140													
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdílná teplot (dolní mez rozdílu teplot)		Δ _{min}	°C	5													
33		Jmenovitý rozdílná teplot (horní mez rozdílu teplot)		Δ _{nom}	°C	120													
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče		P _s	kW G.J/h	550													
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče		P _l	kW G.J/h	-													
36	Výstupní signál pro modul:	Druh																	
37		Úroveň																	
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh																	
39		Úroveň																	
40	Vysílač průtoku	Typ																	
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l															
42	Snímač teploty	Výrobce, typ		---															
43		Druh čidla		---	Pt1000														
44		Druh snímače (s límkou, do límk, s volnými vřovody)		---	bezlímekový														
45		Základní odpor měřiče rezistoru		Ω	1000														
46		Nevětší efektivní hodnota měřiče proudu		mA	-														
47		Ponor		mm	28														
48		Průměr stonky		mm	3														
49		Průměr límk, vřesí		mm	-														
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s	-														
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	1500														
52		Vnitřní vedení, dvouvodičové anebo čtyřvodičové		l	dvouvodičové														
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω	-														
54		Nevětší odpor spoovacího vedení		Ω	-														
55		Požadavek na stínění		---	ano														
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou		s _{0,1}	s														
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---															
58	Nárok na zabudování	Průměr délka nárokového potrubí (nárokování N/D), nárokování výrobce		n (d)	1	35 mm													
59		Průměr délka výtokového potrubí, nárokování výrobce		n (d)	1	není potřeba													
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---															
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libvolná														
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	libvolná														
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	libvolná														
Další údaje																			
64	Typické aplikační možnosti (lokality)			---	rodinné domy, administrativní a obytné budovy, ...														
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311 / 95 - 2028														
66		Přístup do r.		---															
67		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení vnosu)		r	4														
68		Individuální ustanovení o ověřování		---															
69	Související předpisy výrobce			---															
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---	těsnění, plomba s drátem, sada pro montáž čidla, viko		clona												
71		Další (volitelné) dostupné příslušenství		---	Mezikroužek WME-D (prodloužení o 22,6 mm)														
				---	Zaslepovací viko WME-E														
				---	Montážní sada WME-E														
				---	Montážní viko WME-K														
72	Součástí podléhačí opatření, poruchové či	Disponibilní náhradní díly		---															
73	Service místa			---	v rámci případného servisu														
74	Zkušební způsobilé k ověřování			---	státní zkušebna K24 - Mydlovary														
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	státní zkušebna K24 - Mydlovary														
Vyhotořil: Ing. Hurych										Dne: 20.7.98									

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla		Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem												Dvačl
Česká energetická agentura		Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSD4 Landis & Staefa (Spolková republika Německo)												Katalogový list č. 4.15
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 851)		Pracovní podmínky odvozené parametry na označení výrob.												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	
1	Požádka	Bužň určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
2	Výrobce	Firma, sídlo	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)									
3	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
4	Typ, označ. typová řada	---	---	---	WSD4...									
4	Velikost	---	m3/h	---	---	0,75	1,50	3,00	4,50					
5	Úroveň přesnosti	---	---	---	C									
9	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	GL, MJ, M	---	kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)									
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	test displeje									
8	---	---	---	---	kumulovaný objem									
9	---	---	---	---	průměrné hodnoty									
10	---	---	---	---	aktuální průtok									
11	---	---	---	---	st. C									
12	---	---	---	---	st. C									
13	---	---	---	---	st. C									
14	---	---	---	---	st. C									
15	---	---	---	---	st. C									
16	---	---	---	---	st. C									
17	---	---	---	---	st. C									
18	---	---	---	---	st. C									
19	---	---	---	---	st. C									
20	---	---	---	---	st. C									
21	---	---	---	---	st. C									
22	---	---	---	---	st. C									
23	---	---	---	---	st. C									
24	---	---	---	---	st. C									
25	---	---	---	---	st. C									
26	---	---	---	---	st. C									
27	---	---	---	---	st. C									
28	---	---	---	---	st. C									
29	---	---	---	---	st. C									
30	---	---	---	---	st. C									
31	---	---	---	---	st. C									
32	---	---	---	---	st. C									
33	---	---	---	---	st. C									
34	---	---	---	---	st. C									
35	---	---	---	---	st. C									
36	---	---	---	---	st. C									
37	---	---	---	---	st. C									
38	---	---	---	---	st. C									
39	---	---	---	---	st. C									
40	---	---	---	---	st. C									
41	---	---	---	---	st. C									
42	---	---	---	---	st. C									
43	---	---	---	---	st. C									
44	---	---	---	---	st. C									
45	---	---	---	---	st. C									
46	---	---	---	---	st. C									
47	---	---	---	---	st. C									
48	---	---	---	---	st. C									
49	---	---	---	---	st. C									
50	---	---	---	---	st. C									
51	---	---	---	---	st. C									
52	---	---	---	---	st. C									
53	---	---	---	---	st. C									
54	---	---	---	---	st. C									
55	---	---	---	---	st. C									
56	---	---	---	---	st. C									
57	---	---	---	---	st. C									
58	---	---	---	---	st. C									
59	---	---	---	---	st. C									
60	---	---	---	---	st. C									
61	---	---	---	---	st. C									
62	---	---	---	---	st. C									
63	---	---	---	---	st. C									
64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	CZT, zdroje tepla a chladu, patní měřiče, VS, ...									
65	Rozhodnutí o schválení typu	---	---	---	TCN 311 / 84 - 1858									
66	Platnost do r.	---	---	---	---									
67	Užita ověřeni (EBC) se od ustanovení výroby	---	---	---	4									
68	Individuální usazení o ověřování	---	---	---	---									
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	---									
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	optické rozhraní die ZVE/IEC, sada tiskárny									
71	Další (volitelné) dostupnosti příslušenství	---	---	---	zdroje a komunikační moduly									
72	Součástí podléhající opočetění, poruchové	Disponibilní náhradní díly	---	---	šroubouny, mezikusy, jímky, ...									
73	Servisní místa	---	---	---	v rámci příslušného servisu									
74	Zkušební způsoby k ověřování	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mýdlonary									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	státní zkušebna K24 - Mýdlonary									
Vytvořil: Ing. Hurych														Dne: ####

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla										Dneš									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSD7										Katalogový list č. 4.18									
Landis & Staefa (Deutschland)																			
Údaje požadované ČSN EN 1434 (28 851)										Prostředky odvozených parametrů na označení WKD									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI				
C	Proložka	Buňka určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti													
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)														
2	Dodávatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha														
3	Typ, popř. typová řada				WSD7...	18.0.F8	25.0.F8	25.0.P8											
4	Velikost			m3/h		15.00	25.00	25.00											
5	Třída přesnosti			---	C														
6	Hlavní jednotka na displej	Popř. volitelné jednotky	Gu, MJ, MWh		Kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)														
7	Další ukazované veličiny				test displeje														
8				m3	kumulovaný objem														
9				h	průměrná hodnota														
10				m3/h	aktuální průtok														
				st. C	náběhová a zpětná teplota														
				st. C	teplotní diference														
				h	výkon														
				---	chyba a doba jejího trvání														
				---	časlo zápisné														
				---	odečet v daném dnu														
				---	datum daného dne														
				---	hodinové maximum														
				---	datum hodinového maxima														
				---	kód přípojitého komunikačního modulu														
				---	adresa na sběrnici M-Bus														
				---	Funkce "Kombinovaný měřič tepla a čítačů"														
				---	Funkce "Změna řádu proseřtečnicím: 1"														
11	Rozměry	Sábového díla		mm		270	300	300											
12		Výška		mm		185	185	185											
13		Hloubka		mm		185	185	185											
14		Závit		---															
15		Přívaha		---															
16	Hmotnost			kg					DN80	DN85	DN85								
17	Třída prostředí	A, B, anebo C		---	IP 54, teplota prostředí při provozu 5 - 50 st.C	14	15	15											
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230														
19	typ WZD-NE	Frekvence		Hz	50														
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	3,6														
21	typ WZD-BA	Typ		---	Lithiová baterie														
22		Zrůstnost		t															
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)		q _m m ³ /h		50	50	50											
24		Jmenovitý průtok (teplý průtok, tvrdý průtok)		q _n m ³ /h		15,00	25,00	25,00											
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, zpětný průtok)		q _m m ³ /h		0,3	0,25	0,25											
26		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h		0,054	0,054	0,054											
27		Chybové nář horní mezí průtoku		---	není														
28	Nevětší dovolená pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		25	25	16											
29	Nevětší tlaková ztráta	př. jmenovitého průtoku		bar		0,1	0,27	0,27											
30	Mezi teploty teplotní sítě	Dolní mez teplotního rozsahu	t _{min}	°C	5														
20		Horní mez teplotního rozsahu	t _{max}	°C	175														
21	Meze teplotního rozdílu teplotní sítě	Dolní mez rozdílu teplot	Δt _{min}	°C	3														
22		Horní mez rozdílu teplot	Δt _{max}	°C	150														
23	Meze teplotního výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	q _m	kW, GJ/h															
24		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	q _n	kW, GJ/h															
25	Výstupní signál	Optické rozhraní - základní vybavení	Uroveň		Optické rozhraní dle ZVEI/IEC														
26		s přídatnými moduly																	
27		WZD-MB			M-Bus protokol														
28		Uroveň			dle pr. EN 1434-3														
29		WZD-P1			1 imp. výstup - energie, nebo průtok														
30		Uroveň			130 + 30 ms, napětí - dle zdroje														
31		WZD-P2			2 imp. výstupy - energie a průtok														
32		Uroveň			130 + 30 ms, napětí - dle zdroje														
33		WZD-P3			1 imp. výstup - energie, nebo průtok - svazky imp.														
34		Uroveň			frekvence 1 Hz, 200 - 2000 ms, napětí - dle zdroje														
35		WZD-PT			1 imp. výstup - energie, nebo průtok														
36		Uroveň			aut. teplotám - 20 mA, interval 30-сек														
37		WZD-PC			2 reg. výstupy - energie, průtok, teplot, dif. poplach														
38		Uroveň			frekvence 24.4 Hz, 16 - 22 ms, napětí - dle zdroje														
39		Uroveň																	
40		Uroveň																	
41		Uroveň																	
42		Uroveň																	
43		Uroveň																	
44		Uroveň																	
45		Uroveň																	
46		Uroveň																	
47		Uroveň																	
48		Uroveň																	
49		Uroveň																	
50		Uroveň																	
51		Uroveň																	
52		Uroveň																	
53		Uroveň																	
54		Uroveň																	
55		Uroveň																	
56		Uroveň																	
57		Uroveň																	
58		Uroveň																	
59		Uroveň																	
60		Uroveň																	
61		Uroveň																	
62		Uroveň																	
63		Uroveň																	
64		Uroveň																	
Další údaje																			
53	Typické aplikací možnosti (lokality)				---	CZT, zdroje tepla a chládků, patní měřiče, VS, ...													
54	Rozhodnutí o schválení typu	Zařadka			---	TCM 311 84 - 1858													
55		Přístup do r.			---														
56		Chlaba ověřeni (tlačí se od usazení výnosu)			---	4													
57		Individuální usazení o ověřování			---														
58	Souhlasící předlohy výrobce				---														
59	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky			---	optické rozhraní dle ZVEI/IEC, sada štenění													
60		Další volitelné příslušenství			---	zdroje a komunikační moduly													
61		Souběžní použití/jejich použití, poruchové	Disponibilita náhradní díly		---	šroubení, návarky, mezikusy, jímky, ...													
62		Servisní místa			---	v rámci příslušenství													
63		Zkušební zpusobné k ověřování			---	stání zkúšebná K24 - Mlydlovary													
64		Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uvedte v příloze		---														

Vyhotovili: Ing. Hurych

Dne: 20.7.98

Skupina 4 - Kompaktní (kompaktní měřič tepla)										Deas													
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem													
										Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSF3													
										Landis & Staefa (Deutschland)													
										Katalogový list č. 4.19													
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																							
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV										
1	Položka	Běžné určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti																	
2	Výrobce	Firma, sídlo	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)																		
3	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha																		
4	Typ, popř. typová řada	---	---	m3/h	WSF3...	WSF3B	WSF3C	WSF3D															
5	Velikost	---	---	m3/h	méně než 60% tř. 2 dle EN 1434 (cca 1%)	0,6	1,0	1,5															
6	Tržba přesnosti	Prost. volněné jednotky	---	---	m3																		
7	Hraní jednotka na displeji	Aktuální hodnoty	---	---	G.J. MJ, kWh, MWh																		
8	Číslo ukazované veličiny	---	---	---	m3																		
9	---	---	---	---	G.J. MJ, kWh, MWh																		
10	---	---	---	---	G.J. MJ, kWh, MWh																		
11	---	---	---	---	---																		
12	---	---	---	---	---																		
13	---	---	---	---	---																		
14	---	---	---	---	---																		
15	---	---	---	---	---																		
16	---	---	---	---	---																		
17	---	---	---	---	---																		
18	---	---	---	---	---																		
19	---	---	---	---	---																		
20	---	---	---	---	---																		
21	---	---	---	---	---																		
22	---	---	---	---	---																		
23	---	---	---	---	---																		
24	---	---	---	---	---																		
25	---	---	---	---	---																		
26	---	---	---	---	---																		
27	---	---	---	---	---																		
28	---	---	---	---	---																		
29	---	---	---	---	---																		
30	---	---	---	---	---																		
31	---	---	---	---	---																		
32	---	---	---	---	---																		
33	---	---	---	---	---																		
34	---	---	---	---	---																		
35	---	---	---	---	---																		
36	---	---	---	---	---																		
37	---	---	---	---	---																		
38	---	---	---	---	---																		
39	---	---	---	---	---																		
40	---	---	---	---	---																		
41	---	---	---	---	---																		
42	---	---	---	---	---																		
43	---	---	---	---	---																		
44	---	---	---	---	---																		
45	---	---	---	---	---																		
46	---	---	---	---	---																		
47	---	---	---	---	---																		
48	---	---	---	---	---																		
49	---	---	---	---	---																		
50	---	---	---	---	---																		
51	---	---	---	---	---																		
52	---	---	---	---	---																		
53	---	---	---	---	---																		
54	---	---	---	---	---																		
55	---	---	---	---	---																		
56	---	---	---	---	---																		
57	---	---	---	---	---																		
58	---	---	---	---	---																		
59	---	---	---	---	---																		
60	---	---	---	---	---																		
61	---	---	---	---	---																		
62	---	---	---	---	---																		
63	---	---	---	---	---																		
Další údaje																							
64	---	---	---	---	---	CZ1, zdroj tepla a chladu, patní měřiče, VS...																	
65	---	---	---	---	---	do konce roku 1998																	
66	---	---	---	---	---	4																	
67	---	---	---	---	---	4																	
68	---	---	---	---	---	4																	
69	---	---	---	---	---	optické rozhraní dle EN 60870-5, sada měřicích zdrojové a komunikační moduly																	
70	---	---	---	---	---	šroubení, návarky, mezikusy, jímky...																	
71	---	---	---	---	---	v rámci příslušného servisu																	
72	---	---	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mýdlivary																	
73	---	---	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mýdlivary																	
74	---	---	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mýdlivary																	
75	---	---	---	---	---	Uvede v ořizce																	
Vytvořil: Ing. Hurných															Dne: 20.7.98								

Skupina 4 : Kompletní (kompaktní) měřiče tepla										Detail									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSF4										Katalogový list č. 4.20									
Landis & Staefa (Deutschland)																			
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 851)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV					
C	Položka	Běžné určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti													
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)														
2	Dodávatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha														
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	WSF4...	WSF4B	WSF4C	WSF4D	WSF4E										
4	Velikost	m3h	---	---	---	0,6	1,0	1,5	2,5										
5	Tržba přenosná	Popř. volitelné jednotky	n	---	méně než 50% tr. z die EN 1434 (cca 1%)														
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	GJ, MJ, kWh, MWh	MWh	kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)														
7	Další ukazované veličiny	Aktuální hodnoty:	n	---	chyba a doba náběhu trvání														
8	---	---	m3	---	kumulovaný objem														
9	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	Tarif 1														
10	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	Tarif 2														
---	---	---	n	---	test displaye														
---	---	---	m3h	---	průvodič hodnoty														
---	---	---	m3h	---	aktuální průtok														
---	---	---	st. C	---	náběhová a zpětná teplota														
---	---	---	st. C	---	teplotní diference														
---	---	---	kW	---	výkon														
---	---	---	---	---	číslo zákazníka														
---	---	---	---	---	SW verze														
---	---	---	---	---	adresa na sběrnici M-Bus														
---	---	---	---	---	specifikace program. dne (datum)														
---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaná energie a datum														
---	---	---	m3	---	kumulovaný objem a datum														
---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	Tarif														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 1 a datum														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 2 a datum														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 3 a datum														
---	---	---	---	---	specifikace program. dne (datum)														
---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaná energie a datum														
---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaný objem a datum														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 1 a datum														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 2 a datum														
---	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 3 a datum														
---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaná energie a datum, nebo														
---	---	---	m3	---	kumulovaný objem a datum														
---	---	---	---	---	Funkce "Kombinovaný měřič tepla a chladu"														
---	---	---	---	---	Funkce "Změna tarifu prostřednictvím- T"														
11	Rozměry	---	---	mm	190														
12	(včetně vyhodnocovací jednotky)	---	---	mm	77,5														
13	Šířka	---	---	mm	100														
14	Hloubka	---	---	mm	G 1 B														
15	Závit	---	---	---	G 1 B														
16	Průměr	---	---	---	G 1 B														
17	Hmotnost	Bez vyhodnocovací jednotky a šroubení	kg	---	---	0,675	0,675	0,615	0,615										
18	Tržba prostředků	A, B, anebo C	---	---	A														
19	Napájecí zdroj, síťový, typ WZF-NE	Napětí	V	---	230														
20	Napájecí zdroj, síťový, typ WZF-VE	Frekvence	Hz	---	50														
21	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	V	---	3,6														
22	typ WZF-BA, WZF-BC, WZF-BD	Typ	---	---	Lithiová baterie														
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	---	1,2	2,0	3,0	5,0										
24	Průtoková charakteristika	Minimální průtok (relativní průtok, trvalý průtok)	q _l	m ³ /h	---	0,6	1,0	1,5	2,5										
25	Průtoková charakteristika	Dojni mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _d	m ³ /h	---	0,006	0,010	0,015	0,025										
26	Průtoková charakteristika	Průtok na práhu citlivosti	q ₀	m ³ /h	---	0,0012	0,002	0,003	0,005										
27	Chování nad horní mezí průtoku	---	---	---	---	měří konstantní průtok													
28	Napětí dovolený pracovní tlak	Tržba PN	MAP	bar	16														
29	Napětí tlaková zábrana	př. znevolněn průtok	bar	---	---	0,030	0,075	0,065	0,150										
30	Mezi teplotní rozdíly	Dojni mez teplotního rozsahu	Δt _{min}	°C	3														
31	Mezi teplotní rozdíly	Horní mez teplotního rozsahu	Δt _{max}	°C	180														
32	Mezi teplotní rozdíly	Mezi teplotní rozdíly	Δt _{max}	°C	2	3													
33	Mezi teplotní rozdíly	Minimální rozdíly teplot (obě mezi rozdíly teplot)	Δt _{min}	°C	1,0														
34	Mezi teplotní rozdíly	Maximální rozdíly teplot (obě mezi rozdíly teplot)	Δt _{max}	°C	180														
35	Mezi teplotní rozdíly	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW GJ/h	---														
36	Mezi teplotní rozdíly	Dojni mez tepelného výkonu měřiče	P _l	kW GJ/h	---														
37	Výstupní signál	Optické rozhraní - základní vybavení	---	---	---	Optické rozhraní dle EN 60870-5													
38	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	300 - 2400 Bits													
39	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	M-Bus protokol dle pr EN 1434-3													
40	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	300 - 2400 Bits													
41	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	1 imp. výstup - energie, nebo průtok													
42	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	60 - 120 ms, fmax= 4 kHz, Ured= 13VDC													
43	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---	2 imp. výstupy - energie / průtok, nebo chlad / teplo, fmax= 5 Hz, U=30V													
44	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
45	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
46	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
47	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
48	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
49	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
50	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
51	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
52	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
53	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
54	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
55	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
56	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
57	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
58	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
59	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
60	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
61	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
62	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
63	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
64	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
65	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
66	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
67	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
68	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
69	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
70	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
71	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
72	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
73	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
74	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
75	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
76	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
77	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
78	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
79	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
80	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
81	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
82	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
83	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
84	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
85	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
86	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
87	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
88	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
89	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
90	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
91	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
92	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
93	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
94	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
95	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
96	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
97	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
98	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
99	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
100	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
101	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
102	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
103	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
104	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
105	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
106	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
107	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
108	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
109	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
110	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
111	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
112	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
113	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
114	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
115	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
116	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
117	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
118	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
119	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
120	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
121	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
122	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
123	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
124	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
125	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
126	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
127	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
128	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
129	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
130	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
131	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
132	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
133	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
134	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
135	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
136	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
137	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
138	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
139	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
140	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														
141	Výstupní signál	Usoř. s přídatnými moduly	---	---	---														

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřič tepla										Deap																
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem																
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSG										Katalogový list č. 4.22																
Landis & Staefa (Deutschland)																										
Údaje požadované ČSN EN 1434 (28 8811)																										
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV		
0	Typ výrobce	Položka	Firma, stát	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady					Specifické údaje pro jednotlivé velikosti															
1	Dodávatel	Firma, místo	---	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)					Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha															
2	Typ, popř. typová řada	---	---	---	---	WSG...					WSG3G	WSG3H	WSG4G	WSG4H	WSG6G	WSG6H	WSG8G	WSG8H	WSG10G	WSG10H	WSG12G	WSG12H	WSG15G	WSG15H	WSG20G	WSG20H
3	Velikost	---	---	m3/h	---	méně než 50% tř. 2 dle EN 1434 (cca 1%)					3,5	6,0	10,0	15,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
4	Trída přesnosti	---	---	---	---	méně než 50% tř. 2 dle EN 1434 (cca 1%)																				
5	Hlavní jednotka na displej	Popř. volitelné jednotky	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)																				
6	Další ukazované veličiny	Aktuální hodnoty	---	m3	---	cibysa a globa (jinho trovan)																				
7	---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	Tarif 1																				
8	---	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	Tarif 2																				
9	---	---	---	---	---	test displeje																				
10	---	---	---	---	---	provozní hodiny																				
11	---	---	---	m3/h	---	aktuální průtok																				
12	---	---	---	st. C	---	náběhová a zpětná teplota																				
13	---	---	---	st. C	---	teplotní difference																				
14	---	---	---	kW	---	výkon																				
15	---	---	---	---	---	číslo zákaznika																				
16	---	---	---	---	---	SW verze																				
17	---	---	---	---	---	adresa na sběrnici M-Bus																				
18	---	---	---	---	---	specifikace program, dne (datum)																				
19	---	---	---	---	---	kumulovaná energie a datum																				
20	---	---	---	---	---	kumulovaný objem a datum																				
21	---	---	---	---	---	Tarif																				
22	---	---	---	---	---	hodinové maximum 1 a datum																				
23	---	---	---	---	---	hodinové maximum 2 a datum																				
24	---	---	---	---	---	hodinové maximum 3 a datum																				
25	---	---	---	---	---	specifikace program, dne (datum)																				
26	---	---	---	---	---	kumulovaná energie a datum																				
27	---	---	---	---	---	kumulovaný objem a datum																				
28	---	---	---	---	---	Tarif																				
29	---	---	---	---	---	hodinové maximum 1 a datum																				
30	---	---	---	---	---	hodinové maximum 2 a datum																				
31	---	---	---	---	---	hodinové maximum 3 a datum																				
32	---	---	---	---	---	specifikace program, dne (datum)																				
33	---	---	---	---	---	kumulovaná energie a datum, nebo																				
34	---	---	---	---	---	kumulovaný objem a datum																				
35	---	---	---	---	---	Funkce "Kombinovaný měřič tepla a chladu"																				
36	---	---	---	---	---	Funkce "Změna tarifu prostřednictvím -I"																				
37	---	---	---	---	---	Svářecí dílka																				
38	---	---	---	---	---	mm					260	260	300	270	300	300										
39	---	---	---	---	---	mm					131	131	181	173	185	185										
40	---	---	---	---	---	mm					162	182	182	165	185	185										
41	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
42	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
43	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
44	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
45	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
46	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
47	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
48	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
49	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
50	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
51	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
52	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
53	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
54	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
55	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
56	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
57	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
58	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
59	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
60	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
61	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
62	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
63	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
64	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
65	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
66	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
67	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
68	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
69	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
70	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
71	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
72	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
73	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
74	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
75	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
76	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
77	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
78	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
79	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
80	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
81	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
82	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
83	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
84	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
85	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
86	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
87	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
88	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
89	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
90	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
91	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
92	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
93	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
94	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
95	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
96	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
97	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
98	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
99	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
100	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
101	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
102	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
103	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
104	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
105	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
106	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
107	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
108	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
109	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
110	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
111	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
112	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
113	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
114	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
115	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
116	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
117	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
118	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
119	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
120	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
121	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
122	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
123	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
124	---	---	---	---	---	mm					---	---	---	---	---	---										
125	---	---	---	---	---	mm					---	---	---													

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla										Dea3									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSG1										Katalogový list č. 4.23									
Landis & Staefa (Deutschland)																			
Údaje požadované ČSN EN 1434 (28 8811)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV						
1	Výrobce	Položka	Firma, stát	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady					Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
2	Dodavatel	Firma, místo				Landis & Staefa (Deutschland)					WSG1G					WSG1K			
3	Typ, popř. typová řada					WSG1...					WSG1G					WSG1K			
4	Velikost			m3/h		---					3,5					6,0			
5	Řídicí přístroj					méně než 50% tř. 2 dle EN 1434 (cca 1%)													
6	Hlavní jednotka na displej	Popř. volitelné jednotky		SJ, MJ, kWh, MWh		kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)													
7	Další ukazované veličiny	Aktuální hodnoty				chýbě a dle jiného uvání													
8						kumulovaný objem													
9						Tarif 1													
10						Tarif 2													
						test displeje													
						h													
						m3/h													
						provozní hodiny													
						aktuální průtok													
						at. C													
						náběhová a zpětná teplota													
						at. C													
						teplotní diference													
						kW													
						výkon													
						číslo zákazníka													
						SW verze													
						adresa na sběrnici M-Bus													
						specifikace program. dne (datum)													
						kumulovaná energie a datum													
						kumulovaný objem a datum													
						SJ, MJ, kWh, MWh													
						m3													
						Tarif													
						SJ, MJ, kWh, MWh													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 1 a datum													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 2 a datum													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 3 a datum													
						specifikace program. dne (datum)													
						kumulovaná energie a datum													
						kumulovaný objem a datum													
						SJ, MJ, kWh, MWh													
						m3													
						Tarif													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 1 a datum													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 2 a datum													
						m3/h, nebo kW													
						hodinové maximum 3 a datum													
						kumulovaná energie a datum, nebo													
						kumulovaný objem a datum													
						m3													
						Funkce "Kombinovaný měřič tepla a chladu"													
						Funkce "Změna tarifu prostřednictvím-T"													
11	Rozměry				mm	260													
12	Šířková délka (bez vyhodnocovací jednotky)				mm	110													
13	Výška				mm	110													
14	Hloubka				mm	162													
15	Žávl					G 1 1/4 B													
16	Přítuba					-													
17	Hmotnost		bez vyhodnocovací jednotky a šroubení		kg	7,2													
18	Typ napájecího zdroje	A, B, anebo C				A													
19	Napájecí zdroj, síťový: typ WZF-NE				V	230													
20	Napájecí zdroj, síťový: typ WZF-VE				V	24													
21	Napájecí zdroj, síťový: typ WZF-VE				Hz	50													
22	Napájecí zdroj, bateriový				V	3,6													
23	Typ WZF-BA, WZF-BC, WZF-BD					Lithiová baterie													
24	Životnost				t	6-12													
25	Průtoková charakteristika		Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h					7,9	10,0								
26			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h					3,5	6,0								
27			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h					0,035	0,060								
28			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h					0,007	0,012								
29			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
30			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
31			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
32			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
33			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
34			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
35			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
36			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
37			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
38			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
39			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
40			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
41			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
42			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
43			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
44			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
45			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
46			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
47			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
48			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
49			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
50			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
51			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
52			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
53			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
54			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
55			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
56			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
57			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
58			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
59			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
60			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
61			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
62			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
63			Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h														
Další údaje																			
64	Typické aplikace (lokality)					CZT, zdroje tepla a chladu, nátní měřiče, VS, ...													
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka				do konce roku 1998													
66		Přítomnost do r.																	
67		Uchita ověření (bílí-li se od ustanovení výroby)			t	4													
68		Individuální ustanovení a ověřování																	
69	Související předpisy výrobce																		
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky				optické rozhraní dle EN 60870-5, sada těsnění													
71	Další (volitelná) dostupná příslušenství					zdroje a komunikační moduly													
72	Součástí podléhající opoštění, poruchové	Disponibilní náhradní díly				v rámci případného servisu													
73	Servisní místa					státní zkušebna K24 - Mýdlovary													
74	Zkušební způsoby k ověřování					státní zkušebna K24 - Mýdlovary													
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze																	
Vyhotořil: Ing. Hurych										Dne: 20.7.98									

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla										Dea3																																																																																																						
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem																																																																																																						
Kompaktní ultrazvukový měřič tepla WSJ										Katalogový list č. 4.24																																																																																																						
Landis & Staefa (Deutschland)																																																																																																																
Údaje požadované ČSN EN 1434 (28 8511)																																																																																																																
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	XXXIV	XXXV	XXXVI	XXXVII	XXXVIII	XXXIX	XL	XLI	XLII	XLIII	XLIV	XLV	XLVI	XLVII	XLVIII	XLIX	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	L32	L33	L34	L35	L36	L37	L38	L39	L40	L41	L42	L43	L44	L45	L46	L47	L48	L49	L50	L51	L52	L53	L54	L55	L56	L57	L58	L59	L60	L61	L62	L63
1	Výrobce	Polzuba	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti																																																																																																										
2	Dodávatel	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)																																																																																																											
3	Typ, popř. typová řada	Firma, místo	---	---	WSJ...	WSJTR	WSJST	WSJBT																																																																																																								
4	Velikost	---	m3h	---	méně než 50% tř. 2 dle EN 1434 (cca 1%)	40,0	60,0	60,0																																																																																																								
5	Tržba přesnost	Popř. volitelné jednotky	h	---	kumulovaná energie (jedna z uvedených jednotek)																																																																																																											
6	Hlavní jednotka na displej	Aktuální hodnoty:	GJ, MJ, kWh, MWh	m3	chciba a dle přílohy tržby																																																																																																											
7	Další ukazované veličiny	---	m3	---	kumulovaný objem																																																																																																											
8	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	Tarif 1	---																																																																																																											
9	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	Tarif 2	---																																																																																																											
10	---	---	---	---	test displeje																																																																																																											
11	---	---	---	---	provozní hodnoty																																																																																																											
12	---	---	m3h	---	aktuální průtok																																																																																																											
13	---	---	st. C	---	náběhová a zpětná teplota																																																																																																											
14	---	---	st. C	---	teplotní diference																																																																																																											
15	---	---	kW	---	výkon																																																																																																											
16	---	---	---	---	číslo zákazníka																																																																																																											
17	---	---	---	---	SRV verze																																																																																																											
18	---	---	---	---	adresa na sběrnici M-Bus																																																																																																											
19	---	---	---	---	specifikační program, dne (datum)																																																																																																											
20	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	m3	kumulovaná energie a datum																																																																																																											
21	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	m3	kumulovaný objem a datum																																																																																																											
22	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	m3h, nebo kW	hodinové maximum 1 a datum																																																																																																											
23	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 2 a datum																																																																																																											
24	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 3 a datum																																																																																																											
25	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	specifikační program, dne (datum)																																																																																																											
26	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	m3	kumulovaná energie a datum																																																																																																											
27	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	m3	kumulovaný objem a datum																																																																																																											
28	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 1 a datum																																																																																																											
29	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 2 a datum																																																																																																											
30	---	---	m3h, nebo kW	---	hodinové maximum 3 a datum																																																																																																											
31	---	---	GJ, MJ, kWh, MWh	---	kumulovaná energie a datum, nebo																																																																																																											
32	---	---	m3	---	kumulovaný objem a datum																																																																																																											
33	---	---	---	---	---																																																																																																											
34	---	---	---	---	---																																																																																																											
35	---	---	---	---	---																																																																																																											
36	---	---	---	---	---																																																																																																											
37	---	---	---	---	---																																																																																																											
38	---	---	---	---	---																																																																																																											
39	---	---	---	---	---																																																																																																											
40	---	---	---	---	---																																																																																																											
41	---	---	---	---	---																																																																																																											
42	---	---	---	---	---																																																																																																											
43	---	---	---	---	---																																																																																																											
44	---	---	---	---	---																																																																																																											
45	---	---	---	---	---																																																																																																											
46	---	---	---	---	---																																																																																																											
47	---	---	---	---	---																																																																																																											
48	---	---	---	---	---																																																																																																											
49	---	---	---	---	---																																																																																																											
50	---	---	---	---	---																																																																																																											
51	---	---	---	---	---																																																																																																											
52	---	---	---	---	---																																																																																																											
53	---	---	---	---	---																																																																																																											
54	---	---	---	---	---																																																																																																											
55	---	---	---	---	---																																																																																																											
56	---	---	---	---	---																																																																																																											
57	---	---	---	---	---																																																																																																											
58	---	---	---	---	---																																																																																																											
59	---	---	---	---	---																																																																																																											
60	---	---	---	---	---																																																																																																											
61	---	---	---	---	---																																																																																																											
62	---	---	---	---	---																																																																																																											
63	---	---	---	---	---																																																																																																											
64	---	---	---	---	---																																																																																																											
65	---	---	---	---	---																																																																																																											
66	---	---	---	---	---																																																																																																											
67	---	---	---	---	---																																																																																																											
68	---	---	---	---	---																																																																																																											
69	---	---	---	---	---																																																																																																											
70	---	---	---	---	---																																																																																																											
71	---	---	---	---	---																																																																																																											
72	---	---	---	---	---																																																																																																											
73	---	---	---	---	---																																																																																																											
74	---	---	---	---	---																																																																																																											
75	---	---	---	---	---																																																																																																											
76	---	---	---	---	---																																																																																																											
77	---	---	---	---	---																																																																																																											
78	---	---	---	---	---																																																																																																											
79	---	---	---	---	---																																																																																																											
80	---	---	---	---	---																																																																																																											
81	---	---	---	---	---																																																																																																											
82	---	---	---	---	---																																																																																																											
83	---	---	---	---	---																																																																																																											
84	---	---	---	---	---																																																																																																											
85	---	---	---	---	---																																																																																																											
86	---	---	---	---	---																																																																																																											
87	---	---	---	---	---																																																																																																											
88	---	---	---	---	---																																																																																																											
89	---	---	---	---	---																																																																																																											
90	---	---	---	---	---																																																																																																											
91	---	---	---	---	---																																																																																																											
92	---	---	---	---	---																																																																																																											
93	---	---	---	---	---																																																																																																											
94	---	---	---	---	---																																																																																																											
95	---	---	---	---	---																																																																																																											
96	---	---	---	---	---																																																																																																											
97	---	---	---	---	---																																																																																																											
98	---	---	---	---	---																																																																																																											
99	---	---	---	---	---																																																																																																											
100	---	---	---	---	---																																																																																																											
101	---	---	---	---	---																																																																																																											
102	---	---	---	---	---																																																																																																											
103	---	---	---	---	---																																																																																																											
104	---	---	---	---	---																																																																																																											
105	---	---	---	---	---																																																																																																											
106	---	---	---	---	---																																																																																																											
107	---	---	---	---	---																																																																																																											
108	---	---	---	---	---																																																																																																											
109	---	---	---	---	---																																																																																																											
110	---	---	---	---	---																																																																																																											
111	---	---	---	---	---																																																																																																											
112	---	---	---	---	---																																																																																																											
113	---	---	---	---	---																																																																																																											
114	---	---	---	---	---																																																																																																											
115	---	---	---	---	---																																																																																																											
116	---	---	---	---	---																																																																																																											
117	---	---	---	---	---																																																																																																											
118	---	---	---	---	---																																																																																																											
119	---	---	---	---	---																																																																																																											
120	---	---	---	---	---																																																																																																											
121	---	---	---	---	---																																																																																																											
122	---	---	---	---	---																																																																																																											
123	---	---	---	---	---																																																																																																											
124	---	---	---	---	---																																																																																																											
125	---	---	---	---	---																																																																																																											
126	---	---	---	---	---																																																																																																											
127	---	---	---	---	---																																																																																																											
128	---	---	---	---	---																																																																																																											
129	---	---	---	---	---																																																																																																											
130	---	---	---	---	---																																																																																																											
131	---	---	---	---	---																																																																																																											
132	---	---	---	---	---																																																																																																											
133	---	---	---	---	---																																																																																																											
134	---	---	---	---	---																																																																																																											
135	---	---	---	---	---																																																																																																											
136	---	---	---	---	---																																																																																																											
137	---	---	---	---	---																																																																																																											
138	---	---	---	---	---																																																																																																											
139	---	---	---	---	---																																																																																																											
140	---	---	---	---	---																																																																																																											
141	---	---	---	---	---																																																																																																											
142	---	---	---	---	---																																																																																																											
143	---	---	---	---	---																																																																																																											
144	---	---	---	---	---																																																																																																											
145	---	---	---	---	---																																																																																																											
146	---	---	---	---	---																																																																																																											
147	---	---	---	---	---																																																																																																											
148	---	---	---	---	---																																																																																																											
149	---	---	---	---	---																																																																																																											
150	---	---	---	---	---																																																																																																											
151	---	---	---	---	---																																																																																																											
152	---	---	---	---	---																																																																																																											
153	---	---	---	---	---																																																																																																											
154	---	---	---	---	---																																																																																																											
155	---	---	---	---	---																																																																																																											
156	---	---	---	---	---																																																																																																											
157	---	---	---	---	---																																																																																																											
158	---	---	---	---	---																																																																																																											
159	---	---	---	---	---																																																																																																											
160	---	---	---	---	---																																																																																																											
161	---	---	---	---	---																																																																																																											
162	---	---	---	---	---																																																																																																											
163	---	---	---	---	---																																																																																																											
164	---	---	---	---	---																																																																																																											
165	---	---	---	---	---																																																																																																											
166	---	---	---	---	---																																																																																																											
167	---	---	---	---	---																																																																																																											
168	---	---	---	---	---																																																																																																											
169	---	---	---	---	---																																																																																																											
170	---	---	---	---	---																																																																																																											
171	---	---	---	---	---																																																																																																											
172	---	---	---	---	---																																																																																																											
173	---	---	---	---	---																																																																																																											
174	---	---	---	---	---																																																																																																											
175	---	---	---	---	---																																																																																																											
176	---	---	---	---	---																																																																																																											
177	---	---	---	---	---																																																																																																											
178	---	---	---	---	---																																																																																																											
179	---	---	---	---	---																																																																																																											
180	---	---	---	---	---																																																																																																											
181	---	---	---	---	---																																																																																																											
182	---	---	---	---	---																																																																																																											
183	---	---	---	---	---																																																																																																											
184	---	---	---	---	---																																																																																																											
185	---	---	---	---	---																																																																																																											
186	---	---	---	---	---																																																																																																											
187	---	---	---	---	---																																																																																																											
188	---	---	---	---	---																																																																																																											
189	---	---	---	---	---																																																																																																											
190	---	---	---	---	---																																																																																																											
191	---	---	---	---	---																																																																																																											
192	---	---	---	---	---																																																																																																											
193	---	---	---	---	---																																																																																																											
194	---	---	---	---	---																																																																																																											
195	---	---	---	---	---																																																																																																											
196	---	---	---	---	---																																																																																																											
197	---	---	---																																																																																																													

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla						DeaS												
Česká energetická agentura						Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem												
						Kompaktní měřič tepla Megatron II												
						Landis & Staefa (Deutschland)												
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)						Katalogový list č. 4.25												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV					
C	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti												
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	Landis & Staefa (Deutschland)													
2	Dodávatel	Firma, místo	---	---	Landis & Gyr (G2) spol. s r.o. Praha													
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	Megatron II													
4	Velikost	---	---	m ³ /h	---	1,5	1,5	2,5										
5	Třída přesnosti	---	---	---	---													
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	---	kumulovaná energie													
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	zatím nespecifikováno													
8		---	---	---	---													
9		---	---	---	---													
10		---	---	---	---													
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm	---	80	110	130										
12		Výška	---	mm	zatím nespecifikováno													
13		Hloubka	---	mm	zatím nespecifikováno													
14		Závit	---	---	---	R3/4"	R3/4"	R1"										
15		Příruba	---	---	---													
16	Hmotnost	---	---	kg	zatím nespecifikováno													
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	zatím nespecifikováno													
18	Napájecí zdroj, síťový:	Napětí	---	V	---													
19		Frekvence	---	Hz	---													
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V	zatím nespecifikováno													
21		Typ	---	---	Lithiová baterie													
22		Zvzrost	---	r	zatím nespecifikováno													
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _L	m ³ /h	zatím nespecifikováno													
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	---	1,5	1,5	2,5										
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _d	m ³ /h	zatím nespecifikováno													
26		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	zatím nespecifikováno													
27		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	---													
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	zatím nespecifikováno													
29	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku	---	bar	zatím nespecifikováno													
30	Mezní teploty teplosnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	zatím nespecifikováno													
31		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	zatím nespecifikováno													
32	Meze teplotního rozdílu teplosnosné látky	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δδ _{min}	°C	---	3												
33		Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δδ _{max}	°C	120													
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW, GJ/h	zatím nespecifikováno													
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW, GJ/h	zatím nespecifikováno													
36	Výstupní signál pro modul:	Druh	---	---	M-Bus, eventuelně rádio													
37		Úroveň	---	---	---													
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	---													
39		Úroveň	---	---	---													
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	---													
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	1/l	---													
42	Sřímáč teploty	Výrobce, typ	---	---	---													
43		Druh čidla	---	---	Pt1000													
44		Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	bezjímkový													
45		Základní odpor měřičiho rezistoru	---	Ω	1000													
46		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu	---	mA	---													
47		Ponor	---	mm	28													
48		Průměr stonku	---	mm	3													
49		Průměr jímky, vnější	---	mm	---													
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s	---													
51		Délka volných kabelových vývodů	---	mm	1500													
52		Vnitřní vedení, dvouvodčové anebo čtyřvodčové	---	---	dvouvodčové													
53		Vnitřní vedení, odpor	---	Ω	---													
54		Největší odpor spojovacího vedení	---	Ω	---													
55		Požadavek na stínění	---	---	ano													
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,4}	s	---													
57	Teplosnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	---													
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	zatím nespecifikováno													
59		Přímá délka vytokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	není potřeba													
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	---													
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	libovolná													
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	libovolná													
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	libovolná													
Další údaje																		
64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---	rodinné domy, administrativní a obytné budovy, ...													
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	do konce roku 1998													
66		Přítomnost do r	---	---	---													
67		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	---	r	4													
68		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	---													
69	Související předpisy výrobce	---	---	---	---													
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	zatím nespecifikováno													
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	zatím nespecifikováno													
72	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	v rámci případného servisu													
73	Servisní místa	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary													
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary													
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	---													
Vytvořil: Ing. Hurych						Dne: 20.7.98												

Skupina 4 - Kompatní (kompaktní) měřiče tepla										Deas									
Česká energetická agentura										Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem									
										Kompaktní měřič tepla EWZ 810									
										Kamstrup, Dánsko									
										Katalogový list č. 4.27									
Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)																			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV					
1	Polozka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady														
6	Výrobce	Firma, stát	---	---	Kamstrup, Dánsko														
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Regulatory a kompenzatory spol. s r.o., Praha														
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	EWZ 810	DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150	DN 250				
4	Velikost	---	---	---	5														
5	Třída přesnosti	---	---	---	5														
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	E	kW, GJ/h	MWh, MJ, Gcal, Energie														
7	Další ukazované veličiny		V	m ³	Objem														
			h	hPS	Provozní hodiny														
			tV	°C	Teplota - přívod														
			tR	°C	Teplota - zpátečka														
			Δ t	°C	Rozdíl teplot														
			P	kW, MW	Výkon														
			P _{MAX}	KWP, MWp	Výkonová špička														
			Q		Průtok														
			Q _{MAX}		Průtoková špička														
			info		Informační kód - signalizace poruchy														
			TA2		Tarifní registr 2														
			TL2		Tarifní hranice 2														
			TA3		Tarifní registr 3														
			TL3		Tarifní hranice 3														
			PGM		Programovací kód														
			dat		Císlo zákazníka														
					Aktuální datum														
8	Rozměry	Stavební délka	dat	mm		110,165	130 : 190	260	300	270	300	300	360	500	600				
9		Výška		mm															
10		Hloubka		mm															
11		Zdvíh				G3/4B	G1B	G5/4B	G2B										
12		Příruba						standart	standart	standart	standart	standart	standart	standart	standart				
13	Hmotnost			kg	0,4 +	0,8 : 1,4	0,9;1;4;1,5	2,7;5;2,5;4,9	3,3;7,8	9,1	12,9	15,2							
14	Třída prostředí	A, B, anebo C																	
15	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	220														
16	Frekvence	Frekvence		Hz	50														
17	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	litiová baterie 3.6V,13.0Ah														
18		Typ																	
19		Zivotnost		r	6 let														
20	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h															
21		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		0,6 : 1,6	0,6-1,6;2,5	3,6;6;10	10	15	25	40	60	150	400				
22		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _l	m ³ /h		0,006;0,015	0,006;0,015;0,02	0,035;0,06;0,1	0,1	0,15	0,25	0,4							
23		Průtok na prahu citlivosti				1;1-2	1;1-2;3-6	<7; <12; <20	<20	<30	<50	<80							
24		Chování nad horní mezí průtoku																	
25	Nevětší dovolený pracovní tlak	při jmenovitém průtoku	MAP	bar	16/25 s přírubou														
26	Nevětší tlaková ztráta			bar		0,1;0,22;0,18	0,1;0,18;0,22	0,08;0,16;0,06	0,06	0,11	0,12	0,08							
27	Mezنى teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	Δ _{min}	°C	20														
28		Horní mez teplotního rozsahu	Δ _{max}	°C	90(120)														
29	Minimální rozdíly teplot (dolní mez rozdílu teplot)		Δ _{min}	°C	1														
30	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Jmenovitý rozdíly teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δ _{max}	°C	160														
31	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW, GJ/h															
32		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _l	kW, GJ/h															
33	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Optické rozhraní, možnost M-Bus, impulz apod. IEC 1107, IEC 870														
34		Uroveň																	
35	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh																	
36		Uroveň																	
37	Vysílací průtok	Typ			Pulzní														
38		Impulzní číslo vysílací průtok (pulzů na litr)	lit			300;100;100	300;100;50	50;25;	25	10	10	5							
39	Snímací teploty	Výrobce, typ			Kamstrup, PT 500														
40		Druh, dělá			termistorové-NTC														
41		Druh snímáče (s jímku, do jímky, s volnými vývody)				krátké přímé	krátké přímé	do jímky	do jímky	do jímky	do jímky	do jímky	do jímky	do jímky	do jímky				
42		Základní odpor měřičeho rezistoru	tj																
43		Nevětší elektrický hodnota měřičeho proudu		mA															
44		Ponor		mm															
45		Průměr stonku		mm		4/5,6	4/5,6	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8				
46		Průměr jímky, vnější		mm				8	8	8	8	8	8	8	8				
47		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s															
48		Délka volných kabelových vývodů		mm	standart 1,5														
49		Vnitřní vedení, dvouvodicové anebo čtyřvodicové		1	dvouvodicové														
50		Vnitřní vedení, odpor		Ω															
51		Nevětší odpor spojovacího vedení																	
52		Požadavek na stínění																	
53	Dooba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	t _{0,2}	s															
54	Teplotnosná kapalina	Přikud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu																	
55	Nárok na zabudování	Přímá délka nárobkové potrubí (násobek ND), nárob výrobce	n(d)		3-5xDN														
56		Přímá délka vřtkového potrubí, nárob výrobce	n(d)		3-5xDN														
57		Orientace průtoku, vodorovné potrubí																	
58		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)																	
59		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru																	
60		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolu																	
Další údaje																			
61	Typické aplikační možnosti (lokality)				fakturační patní měřč														
62	Rozhodnutí o schválení typu	Značka			TCM-311/86-2441														
63		Platnost do r.																	
64		Lhuta ověření (liší-li se od ustanovení vynosu)	r																
65		Individuální ustanovení o ověřování																	
66	Souviselci/předstvy výrobce																		
67	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky																	
68		Další (volitelné) dostupibilní příslušenství																	
69	Součásti podléhající opotřebení, poruchové čá	Disponibilní náhradní díly																	
70	Servisní místa																		
71	Zkušební způsobilé k ověřování																		
72	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze																	

Vyhotovil: Melichar Pavel

Dne: 2.7.98

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla

Ceská energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **4.29**

**Kompaktní měřič tepla PolluSonic 2
SPX GmbH, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

č.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Položka		Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.									
3	Typ, popř. typová řada			---	PolluSonic2									
4	Velikost			---		QN 0,6	QN 1,5	QN 2,5						
5	Třída přesnosti			---	5, hydr. část tř. C									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky		---	GJ, MWh									
7	Další ukazované veličiny			---	Celkové množství odebraného tepla, množství proteč. top. média, množství proteč. vody, teplota vstupního a výstupního média, rozdíl teplot, okamžitý výkon, okamžitý průtok, atd.									
8				---	Uživ. a servisní úroveň. V serv. úrovni množství dalších param.									
9				---										
10				---										
11	Rozměry	Stavební délka		mm		110	110	130						
12		Výška		mm		114	114	114						
13		Hloubka		mm		78	78	78						
14		Závit na měřidle				G 3/4 B	G 3/4 B	G 1 B						
15		Příruba				není								
16	Hmotnost			kg		cca 1	cca 1	cca 1						
17	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	není									
19		Frekvence		Hz										
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	cca 3									
21		Typ		---										
22		Zivotnost		r	6									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	Q _{max}	m ³ /h		1,2	3	5						
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	QN	m ³ /h		0,6	1,5	2,5						
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q	m ³ /h	Přechodový průtok	0,036	0,090	0,150						
26		Průtok na prahu citlivosti	q _{min}	m ³ /h		0,006	0,015	0,025						
27		Chování nad horní mezí průtoku		---										
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při QN v řadu 0,1 bar									
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	5									
31		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	150									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δδ _{min}	°C	3									
33		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δδ _{max}	°C	100									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _{ts}	kW, GJ/h										
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW, GJ/h										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Dálkové imp. výstupy FZ, komunikace M-BUS									
37		Úroveň			FZ bezpotenc., M-BUS přes převodník - na RS 232 a PC									
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			Výstup ADWP pro ověřování									
39		Úroveň			Rychlé výstupní impulzy									
40	Vysílač průtoku	Typ			Lopatkový vodoměr, ultrazvukové snímání otáček									
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l		384	192	136						
42	Snímač teploty	Výrobce, typ		---										
43		Druh čidla		---	Pt	500	500	500						
44		Druh snímače (s jímku, do jímky, s volnými vývody)		---	Do jímky									
45		Základní odpor měřičeho rezistoru při 0 st. C		Ω	500									
46		Největší efektivní hodnota měřičeho proudu		mA	v řadu mA									
47		Ponor		mm										
48		Průměr stonku		mm	6									
49		Průměr jímky, vnější		mm	8									
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s										
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	standartně 1,5									
52		Vnitřní vedení, dvouvodicové anebo čtyřvodicové		1	Dvouvodicové									
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω										
54		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	desetiny ohmu									
55		Požadavek na stínění		---										
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučené									
59		Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučené									
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	ANO									
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokalita)			---										
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 311/93-1502									
66		Platnost do r.		---	neomezena									
67		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
68		Individuální ustanovení o ověřování		---										
69	Související předpisy výrobce			---										
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	zabudovací sada									
72	Součásti podléhající opotřebením, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	baterie, některé mechan. části									
73	Servisní místa			---	Vybrané organizace v ČR									
74	Zkušební způsob k ověřování			---	Vybrané SMS v ČR									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	Hydraulická část ve třídě C									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne:

27.7.98

Skupina 4 - Kompletní (kompaktní) měřiče tepla

Česká energetická agentura

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

DeaS

Katalogový list č. 4.30

Kompaktní měřič tepla PolluCom 2
SPX GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	PolluCom2									
4	Velikost	---	---	---	5, hydr. člen A nebo B	QN 0,6	QN 1,5	QN 2,5						
5	Třída přesnosti	---	---	---	GJ, kWh									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky	---	---	Calkové množství odebraného tepla, množství proteč. top. média, množství proteč. vody, teplota vstupního a výstupního média, rozdíl teplot, okamžitý výkon, okamžitý průtok, atd.									
7	Další ukazované veličiny	---	---	---	Uživ. a statist. úroveň. Ve stat. úr. uloženo 12 měs. hodn. energie									
8		---	---	---										
9		---	---	---										
10		---	---	---										
11	Rozměry	Stavební délka	---	mm		110	110	130						
12		Výška	---	mm		97	97	97						
13		Hloubka	---	mm		89	89	89						
14		Závit na měřidle	---	---		G 3/4 B	G 3/4 B	G 1 B						
15		Přifůba	---	---										
16	Hmotnost	---	---	kg	není	cca 1	cca 1	cca 1						
17	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---										
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	není									
19		Frekvence	---	Hz										
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí	---	V	cca 3									
21		Typ	---	---										
22		Životnost	---	t	6									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	---	Q _{max} m ³ /h		1,2	3	5						
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	---	Q _N m ³ /h		0,6	1,5	2,5						
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	---	q _t m ³ /h	Přechodový průtok	0,048	0,120	0,200						
26		Průtok na prahu citlivosti	---	q _{min} m ³ /h		0,012	0,030	0,050						
27		Chování nad horní mezí průtoku	---	---										
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	---	MAP bar	16									
29	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku	---	bar	př. jmenovitém průtoku									
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	---	δ _{min} °C	5									
31		Horní mez teplotního rozsahu	---	δ _{max} °C	130									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	---	Δδ _{min} °C	3									
33		Horní mez rozdílu teplot (horní mez rozdílu teplot)	---	Δδ _{max} °C	100									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	---	P ₂ kW, GJ/h										
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	---	P ₁ kW, GJ/h										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	Dálkové imp. výstupy FZ, komunikace M-BUS									
37		Úroveň	---	---	FZ bezpotenc., M-BUS přes převodník - na RS 232 a PC									
38	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh	---	---	Výstup ADWP pro ověřování									
39		Úroveň	---	---	Rychlé výstupní impulzy									
40	Vysílač průtoku	Typ	---	---	Lopatkový vodoměr, přenos přes magnet. spojkou									
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)	---	1/l	magnet. konstanta	63,84	28,89	21,67						
42	Snímač teploty	Výrobce, typ	---	---										
43		Druh čidla	---	---	Pt	500	500	500						
44		Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)	---	---	Do jímky									
45		Základní odpor měřičiho rezistoru při 0 st. C	---	Ω	500									
46		Největší efektivní hodnota měřičiho proudu	---	mA	v řádu mA									
47		Ponor	---	mm										
48		Průměr stonku	---	mm	6									
49		Průměr jímky, vnější	---	mm	8									
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)	---	m/s										
51		Délka volných kabelových vývodů	---	mm	standardně 1,5									
52		Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové	---	1	Dvou vodičové									
53		Vnitřní vedení, odpor	---	Ω										
54		Největší odpor spojovacího vedení	---	Ω	desetiny ohmu									
55		Požadavek na stínění	---	---										
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	---	t _{0,5} s										
57	Tepelnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---										
58	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	---	n(d)	1	3, doporučené								
59		Přímá délka výtoku potrubí, nárok výrobce	---	n(d)	1	1, doporučené								
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---		ANO								
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---		ANO, oddělitelné počítadlo přes kabel								
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---		ANO								
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---		ANO								

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---										
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 311/96-2408									
66		Přístup do r.	---	---	neomezena									
67		Lhůta ověření (lísti-li se od ustanovení výnosu)	---	t										
68		Individuální ustanovení o ověřování	---	---										
69	Související předpisy výrobce	---	---	---										
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---										
71		Další (volitelné) dostupibilní příslušenství	---	---	zabudovací sada									
72	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	baterie, některé mechan. části									
73	Servisní místa	---	---	---	Vybrané organizace v ČR									
74	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	Vybrané SMS v ČR									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze	---	---	Možnost samostatné montáže oddělitelného počítadla									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

**Kompaktní měřič tepla PolluCom M
SPX GmbH, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
					Společné údaje pro všechny velikosti typové řady	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti								
1	Výrobce	Firma, stát		---	SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Spanner Pollux - Premex s.r.o.									
3	Typ, popř. typová řada			---	PolluComM (stand.hor.potr.,možn.do.st.i.kl.,pr., verze F/S)									
4	Velikost			---	Pozn. Možnost montáže i do vstupního potrubí, verze MX	QN 3,5	QN 6	QN 10						
5	Třída přesnosti			---	5									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky			GJ, MWh									
7	Další ukazované veličiny				Celkové množství odebraného tepla, množství proteč. top. média, množství proteč. vody, teplota vstupního a výstupního média, rozdíl teplot, okamžitý výkon, okamžitý průtok, atd.									
8					Uživ. a statist. úroveň. Ve stat. úr. uloženo 14 měs. hodn. energie									
11	Rozměry	Stavební délka		mm		260	260	300						
12		Výška		mm		184	184	205						
13		Hloubka		mm		103	103	140						
14		Závit na měřidle				G 1 1/4	G 1 1/4	G 2						
15		Příruba (přirubová verze)				Průměr D	115	115	150					
16	Hmotnost	---		kg		3,1	3,1	5,4						
17	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	není									
19		Frekvence		Hz										
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	cca 3									
21		Typ		---										
22		Zivotnost		r	6									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	Q _{max}	m ³ /h		7	12	20						
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	QN	m ³ /h		3,5	6	10						
25		Do ní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q	m ³ /h	Přechodový průtok	0,210	0,360	0,600						
26		Průtok na prahu citlivosti	q _{min}	m ³ /h		0,035	0,060	0,100						
27		Chování nad horní mezí průtoku		---										
28	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při QN v řadu 0,1 bar									
30	Mezní teploty teplotnosné látky	Do ní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	5									
31		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	130									
32	Meze teplotního rozdílu teplotnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δδ _{min}	°C	3									
33		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δδ _{max}	°C	100									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _{cs}	kW, GJ/h										
35		Do ní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW, GJ/h										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			Dálkové imp. výstupy FZ, komunikace M-BUS									
37		Úroveň			FZ bezpotenc., M-BUS přes převodník - na RS 232 a PC									
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh			Výstup ADWP pro ověřování									
39		Úroveň			Rychlé výstupní impulzy									
40	Vysílač průtoku	Typ			Lopatkový vodoměr, přenos přes magnet. spojku									
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	magnet. konstanta	18,28	10,24	4,15						
42	Snímač teploty	Výrobce, typ		---										
43		Druh čidla		---	Pt	500	500	500						
44		Druh snímače (s jímku, do jímky, s volnými vývody)		---	Do jímky									
45		Základní odpor měřičeho rezistoru při 0 st. C		Ω	500									
46		Největší efektivní hodnota měřičeho proudu		mA	v řadu mA									
47		Ponor		mm										
48		Průměr stonku		mm	6									
49		Průměr jímky, vnější		mm	8									
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s										
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	standartně 1,5									
52		Vnitřní vedení, dvouvodicové anebo čtyřvodicové		1	Dvouvodicové									
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω										
54		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	desetiny ohmu									
55		Požadavek na stínění		---										
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s										
57	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučené									
59		Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučené									
60		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---	ANO									
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	ANO, oddělitelné počítadlo přes kabel									
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---	ANO									
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---	ANO									

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 311/97-2724									
66		Platnost do r.		---	neomezena									
67		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
68		Individuální ustanovení o ověřování		---										
69	Související předpisy výrobce			---										
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	zabudovací sada									
72	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	baterie, některé mechan. části									
73	Servisní místa			---	Vybrané organizace v ČR									
74	Zkušební způsob k ověřování			---	Vybrané SMS v ČR									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---	Možnost samostatné montáže oddělitelného počítadla									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne:

27.7.98

**Kompaktní měřič tepla PolluStat
SPX GmbH, SRN**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát			Společné údaje pro všechny velikosti typové řady SPX GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo			Spanner Pollux - Premex s.r.o.									
3	Typ, popř. typová řada				PolluStat									
4	Velikost				Pozn. Možnost montáže i do vstupního potrubí 5, hydraulická část třída C	QN 0,75	QN 1,5	QN 3	QN 6	QN 10	QN 15			
5	Třída přesnosti				GJ, MWh									
6	Hlavní jednotka na displeji	Popř. volitelné jednotky			Celkové množství odebraného tepla, množství protač. top. média, množství protač. vody, teplota vstupního a výstupního média, rozdíl teplot, okamžitý výkon, okamžitý průtok, atd.									
7	Další ukazované veličiny				Uživ. a servisní úroveň. V serv. úr. uloženo mn. dalších param.									
11	Rozměry	Stavební délka		mm		110 (190)	110 (190)	110 (190)	260	300	270			
12		Výška		mm										
13		Hloubka		mm		132	132	132	132	132	132			
14		Závit na měřidlo				G3/4 (1)	G3/4 (1)	G3/4 (1)	G 1 1/4	G 2				
15		Příruba (přírubová verze)				115	115	115	115	150	165			
16	Hmotnost			kg	Údaje v závorce pro délku 190 mm, resp. pro přírub. verzi	1 (1,8/3,8)	1 (1,8/3,8)	1 (1,8/3,8)						
17	Třída prostředí	A, B, anebo C												
18	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	230									
19		Frekvence		Hz	50									
20	Napájecí zdroj, bateriový	Napětí		V	cca 3									
21		Typ												
22		Zivnost		r	6									
23	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	Q _{max}	m ³ /h		1,5	3	6	12	20	30			
24		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	QN	m ³ /h		0,75	1,5	3	6	10	15			
25		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q	m ³ /h	Přechodový průtok	0,045	0,090	0,180	0,360	0,600	1,500			
26		Průtok na prahu citlivosti	q _{min}	m ³ /h		0,008	0,015	0,030	0,060	0,100	0,150			
27		Chování nad horní mezí průtoku												
28	Největší dovolená pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16 (25 pro přírubové provedení)									
29	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při QN v řadě 0,1 bar									
30	Mezní teploty teplosnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	Δ _{min}	°C	10									
31		Horní mez teplotního rozsahu		°C	180									
32	Meze teplotního rozdílu teplosnosné látky	Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot)	Δ _{min}	°C	3									
33		Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot)	Δ _{max}	°C	110									
34	Meze tepelného výkonu	Horní mez tepelného výkonu měřiče	P _s	kW.GJ/h										
35		Dolní mez tepelného výkonu měřiče	P _i	kW.GJ/h										
36	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh úroveň			Dálk.imp.výstupy FZ, komun.M-BUS, optické rozhraní FZ otevř.kol., M-BUS přes převodník - na RS 232 a PC									
37		Druh úroveň												
38	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh úroveň												
39		Druh úroveň												
40	Vysílač průtoku	Typ			statické ultrazvukové snímání, Dopplerovský princip									
41		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l										
42	Snímač teploty	Výrobce, typ												
43		Druh čidla			Pt	100, 500	100, 500	100, 500						
44		Druh snímače (s jímkou, do jímky, s volnými vývody)			Do jímky									
45		Základní odpor měřičového rezistoru při 0 st. C		Ω	100, 500									
46		Největší efektivní hodnota měřičového proudu		mA	v řadě mA									
47		Ponor		mm										
48		Průměr stonku		mm	6									
49		Průměr jímky, vnější		mm	8									
50		Maximální rychlost kapaliny (jen při ponoru nad 200 mm)		m/s										
51		Délka volných kabelových vývodů		mm	standardně 1,5									
52		Vnitřní vedení, dvou vodičové anebo čtyřvodičové		l	Dvouvod., svorkovnice měř. upravena na čtyřvod. zap.									
53		Vnitřní vedení, odpor		Ω										
54		Největší odpor spojovacího vedení		Ω	desetiny ohmu									
55		Požadavek na stínění												
56	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,1}	s										
57	Teplosnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu												
58	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučené									
59		Přímá délka výtokového potrubí, nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučené									
60		Orientace průtoku, vodotěsné potrubí			ANO									
61		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)			ANO, oddělitelné počítadlo přes kabel									
62		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru			ANO									
63		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů			ANO									

Další údaje

64	Typické aplikační možnosti (lokality)													
65	Rozhodnutí o schválení typu	Značka			TCS 311/91-1145									
66		Platnost do r.			neomezena									
67		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r										
68		Individuální ustanovení o ověřování												
69	Související předpisy výrobce													
70	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky												
71		Další (volitelné) disponibilní příslušenství												
72	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly												
73	Servisní místa				Vybrané organizace v ČR									
74	Zkušební způsobilé k ověřování				Vybrané SMS v ČR									
75	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze			Hydraulická část ve tř. C, množství poskytovaných údajů									

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.01

Bytový vodoměr UNIVERSAL - EV
ALLMESS GmbH, SRN

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	ALLMESS GmbH, SRN									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Dlouhý I.T.A. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	EV									
4	Velikost			---		E 0,6 U	E 1,5 U	E 2,5 U						
5	Třída přesnosti			---	A, B									
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm		130	130	130						
11		Výška		mm		54	54	54						
12		Hloubka		mm										
13		Závit				G1	G1	G1						
14		Příruba												
15	Hmotnost			kg										
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový			V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		1,2	3,0	5,0						
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h		0,5	1,5	2,5						
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,012	0,03	0,05						
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16	16	16	16						
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	$^{\circ}C$										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	$^{\circ}C$		90	90	90						
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh				imp.	imp.	imp.						
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ												
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzu na litr)		l/l		2,5	2,5	2,5						
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$t_{0,5}$	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1		nepož.	nepož.	nepož.						
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1		nepož.	nepož.	nepož.						
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---		H, V	H, V	H, V						
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142/91-970									
46		Platnost do r.		---	neomezeno									
47		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---	SMS Chrudim při EOP									
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS Chrudim při EOP									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Pechač

Dne: 22.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry														DeaS
Česká energetická agentura														
Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem														Katalogový list č. 5.02
Bytový vodoměr LORENZ 105														
ENBRA - LORENZ, SRN														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blíží určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	ENBRA - LORENZ, SRN									
2	Dodavatel			---	Enbra s.r.o., Brno									
3	Typ, popř. typová řada			---	Lorenz 105	035015/0950115	035020/095020	130015/110015	030015/090015	030020/090020	130050/190050	000030/000030	000050/000051	
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Jš)	mm	A / B	15	20	15	15	20	15	15	15	
5	Třída přesnosti			---										
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³										
7	Další ukazované veličiny													
8	Rozměry	Stavební délka		mm		110	130	80	110	130	110	110	110	
9		Výška		mm										
10		Hloubka		mm										
11		Závít				1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	
12	Hmotnost			kg	0,45									
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h		3	5	3	3	5	3	3	3	
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h		1,5	2,5	1,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	
15		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h		A150 / B120	A250 / B200	A150 / B120	A150 / B120	A250 / B200	A150 / B120	A150 / B120	A150 / B120	
16		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _d	m ³ /h		A60 / B30	A10 / B50	A60 / B30	A60 / B30	A10 / B50	A60 / B30	A60 / B30	A60 / B30	
17		Průtok na prahu citlivosti	q _l	m ³ /h										
18		Chování nad horní mezí průtoku		---										
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
20		při maximálním průtoku		bar	0,1									
21	Mez ní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C										
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30/90	30/90	30/90	30/90	30/90	30/90	30/90	30/90	
23	Vysílač průtoku	Typ									REED			
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (putů na litr)		1/l							10			
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1		3	3	3	3	3	3	3	3	
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1		2	2	2	2	2	2	2	2	
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142/93-1446 (1447)									
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.		---	neomezena									
31		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r											
32		Individuální ustanovení o ověřování		---										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.		---										
34	Specifické příslušenství			---	závitové přípojky									
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
36	Součásti podléhající opotřebení, ponuchové část	Disponibilní náhradní díly		---										
37	Service místa			---	Enbra Brno, Enbra Slezsko, Enbra Pražská									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	SMS K-33, SMS K-44, SMS K-55									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Pedevšímší údaje v příloze		---										

Vytvořil:

Dne:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce		---	---	Landis & Staefa (Deutschland)									
2	Dodavatel		---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	WFD... (Deltatron) - Elektronický vyhodnocovač TU	WFD25.80	WFD25.110	WFD26.80	WFD26.110					
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Js)	mm	1/2"									
	Konstrukce					dělená	dělená	kompaktní	kompaktní					
5	Třída přesnosti		---	---	B									
6	Hlavní jednotka na displeji	kumulovaná energie		kWh										
7	Další ukazované veličny	test displeje												
		aktuální průtok		m ³										
		referenční teplota studené vody		°C										
		skutečná teplota vody		°C										
		kontrolní číslo												
		energie za loňský rok		kWh										
		průtok za loňský rok		m ³										
		specifikace dne odečtu (datum)												
		celková energie od uvedení do provozu		kWh										
		celkový průtok od uvedení do provozu		m ³										
		provozní hodiny		h										
		chybový kód												
8	Rozměry	Stavební délka		mm		80	110	80	110					
9		Výška		mm		69	69	129	129					
10		Hloubka		mm		67	67	cca 85	cca 85					
11		Závit			R3/4"									
12	Hmotnost	---		kg		0,4	0,45	0,4	0,45					
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _p	m ³ /h	3,0									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _p	m ³ /h	0,120									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q	m ³ /h	0,030									
16		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	0,006									
17		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	měří - přesnost není definována									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	přijmenovitým průtokem		bar	0,2									
20		přijmenovitým průtokem		bar	<1									
21	Meziny teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	90									
23	Vysílač průtoku	Typ												
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	-									
25	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	35									
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	není potřeba									
27		Orientace průtoku	---	---	-									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	libovolná									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142 / 95 - 2082									
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.	---	---	-									
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
32		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
33	Souisející ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy C.	---	---	0014									
34	Specifické příslušenství		---	---	těsnění, plomba s drátem	clona	clona							
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	Skřínky pod omítku WFP...	ano	ne	ano	ne					
			---	---	šroubení WFZ.R2									
			---	---	náhradní díl (mezikus):	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110					
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	v rámci případného servisu									
37	Servisní místa		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
38	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Pedrobnější údaje v příloze	---	---										

Vyhotovil: Ing. Hurých

Dne: 20.7.98

Skupina 5 - "Bytové vodoměry"

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.04

Bytové vodoměry WMD
Landis & Staefa (Deutschland)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	Landis & Staefa (Deutschland)									
2	Dodavatel			---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada				WMD... (Deltatron s měřicím pouzdrím) - Elektronický vyhodnocovač TU	WMD26	WMD25							
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Js)	mm	1/2"									
	Konstrukce					kompaktní	dělená							
5	Třída přesnosti	Poloha horizontální (H)		---	B									
		Poloha vertikální (V)			A									
6	Hlavní jednotka na displeji	aktuální průtok		m ³										
7	Další ukazované veličiny	test displeje												
		specifikace dne odečtu (datum)												
		průtok za loňský rok		m ³										
		kontrolní číslo												
		celkový průtok od uvedení do provozu		m ³										
		provozní hodiny		h										
		chybový kód												
8	Rozměry	Stavební délka		mm	110									
9		Výška		mm	včetně přípoj.dílu, u kompaktní při vztyčeném display:	165	106							
10		Hloubka		mm		cca 80	69							
11		Zavit			R1/2", R3/4", D=22 mm pro pájení (dle WME...)									
12	Hmotnost	včetně přípoj.dílu		kg	1,29									
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3,0									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _p	m ³ /h	0,150 (V) 0,120 (H)									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _d	m ³ /h	0,060 (V) 0,030 (H)									
16		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	0,006									
17		Chování nad horní mezí průtoků		---	měří - přesnost není definována									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,2									
20		při maximálním průtoku		bar	<1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	-	30	30							
23	Vysílač průtoků	Typ			-									
24		Impulzní číslo vysílače průtoků (pulzů na litr)		1/l	-									
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	35									
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	není potřeba									
27		Orientace průtoků		---	-									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	libovolná									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCM 142 / 95 - 2082									
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.		---	-									
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
32		Individuální ustanovení o ověřování		---	-									
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.		---	0014									
34	Specifické příslušenství			---	těsnění, piomba s drátem		clona							
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---	Jednotrubkový přípojovací díl WME... Mezikroužek WME.D (prodloužení o 22,5 mm) Zaslepovací víko WME.E Montážní klíč WMZ.K									
36	Součástí podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	v rámci případného servisu									
37	Servisní místa			---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---										

Vyhotoval: Ing. Hurych

Dne: 20.7.98

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	Landis & Staefa (Deutschland)									
2	Dodavatel			---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	WFU... - Mechanický vodoměr	WFU10.80	WFU10.110	WFU20.80	WFU20.110	WFU12.80	WFU12.110	WFU21.80	WFU21.110	
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Js)	mm	1/2"									
5	Třída přesnosti	Poloha horizontální (H)		---	B									
		Poloha vertikální (V)		---	A									
6	Hlavní jednotka na displeji	aktuální průtok		m ³										
7	Další ukazované veličiny				-									
8	Rozměry	Stavební délka		mm		80	110	80	110	80	110	80	110	
9		Výška		mm	69									
10		Hloubka		mm	67									
11		Závit			R3/4"									
12	Hmotnost	---		kg		0,4	0,45	0,4	0,45	0,4	0,45	0,4	0,45	
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	3,0									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _b	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,120 (H) 0,150 (V)									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,030 (H) 0,060 (V)									
16		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	-									
17		Chování nad horní mezí průtoku	---		měří - přesnost není definována									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,2									
20		při maximálním průtoku		bar	<1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30	30	90	90	30	30	90	90	
23	Vysílač průtoku	Typ			-					read imp.	read imp.	read imp.	read imp.	
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	-					0,1	0,1	0,1	0,1	
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	35									
26		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	není potřeba									
27		Orientace průtoku	---		-									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---		libovolná									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	TCS 142 / 91 - 1038									
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.			-									
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		-									
32		Individuální ustanovení o ověřování	---		-									
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.	---		0011									
34	Specifické příslušenství		---		těsnění									
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---		Skříňky pod omítku WFP...	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	
			---		šroubení WFZ.R2									
			---		náhradní díl (mezikus):	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	
			---		clonky pro montáž pod omítku WFZ.B1									
			---		Kryt proti magnetickým polím WFZ.M	ne	ne	ne	ne	ano	ano	ano	ano	
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---		v rámci případného servisu									
37	Servisní místa		---		seznam u dovozce									
38	Zkušební způsobilé k ověřování		---		seznam u dovozce									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze	---											

Vyhotovil: Ing. Hurych

Dne:

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.06

Bytové vodoměry WFU - T-přípoj, ventilový přípoj
Landis & Staefa (Deutschland)

č.	II		III		IV		V		VI		VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	
	Položka		Blížší určení		Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení		Společné údaje pro všechny velikosti a provedení		Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení									
1	Výrobce						Landis & Staefa (Deutschland)													
2	Dodavatel						Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha													
3	Typ, popř. typová řada						WFU... - Mechanický vodoměr		WFU10.S	WFU11.S	WFU20.S	WFU21.S	WFU10.V	WFU11.V	WFU20.V	WFU21.V				
4	Velikost (jmenovitá světlost)				ND	[Js]	mm	1/2"			T-přípoj		Ventilový přípoj							
5	Třída přesnosti							A												
6	Hlavní jednotka na displeji		aktuální průtok					m ³												
7	Další ukazované veličiny							-												
8	Rozměry		Stavební délka					mm		44	44	44	44							
9			Výška					mm		cca 160	cca 160	cca 160	cca 160							
10			Hloubka					mm												
11			Závit							R1"	R1"	R1"	R1"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"			
12	Hmotnost		---					kg		0,96	0,96	0,96	0,96	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99		
13	Průtoková charakteristika		Horní mez průtoků (maximální průtok)		q _p	m ³ /h		3,0												
14			Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)		q _n	m ³ /h		1,5												
			Přechodový průtok		q _p	m ³ /h		0,150												
15			Dolní mez průtoků (minimální průtok)		q _n	m ³ /h		0,060												
16			Průtok na prahu citlivosti		q _{pa}	m ³ /h		-												
17			Chování nad horní mezí průtoků		q _{pa}	m ³ /h		---	měří - přesnost není definována											
18	Největší dovolený pracovní tlak		Třída PN		MAP	bar		10												
19	Největší tlaková ztráta		př jmenovitém průtoku			bar		0,2												
20			př maximálním průtoku			bar		<1												
21	Mezní teploty		Dolní mez teplotního rozsahu		δ _{min}	°C		-												
22			Horní mez teplotního rozsahu		δ _{max}	°C		-		30	30	90	90	30	30	90	90			
23	Vysílač průtoků		Typ					-						read imp.	read imp.	read imp.	read imp.			
24			Impulzní číslo vysílače průtoků (pulzů na litr)			l/l		-						0,1	0,1	0,1	0,1			
25	Nároky na zabudování		Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1		35												
26			Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce		n(d)	1		není potřeba												
27			Orientace průtoků					-												
28			Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)					libvoľná												
29	Rozhodnutí o schválení typu		Značka					---	TCS 142 / 91 - 1038											
30	Vít přílohy č.		Přítomnost do r.					-												
31			Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		f			-												
32			Individuální ustanovení o ověřování					-												
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce		Prohlášení o shodě, viz přílohy č.					---	0011											
34	Specifické příslušenství							---	těsnění											
35			Další (volitelné) disponibilní příslušenství					---	Kryt proti magnetickým polím WFZM		ne	ne	ne	ne	ano	ano	ano	ano		
36	Součástí podléhající opotřebení, poruchové část		Disponibilní náhradní díly					---	v rámci případného servisu											
37	Servisní místa							---	seznam u dovozce											
38	Zkušební způsobilé k ověřování							---	seznam u dovozce											
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu		Podrobnější údaje v příloze					---												

Vyhotoval: Ing. Hurych

Dne:

Skupina 5 - Bytové vodoměry														DeaS	
Česká energetická agentura														Katalogový list č. 5.07	
Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem															
Bytové vodoměry WMU															
Landis & Staefa (Deutschland)															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV	
č.	Polozka	Blíži určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení									
1	Výrobce		---	---	Landis & Staefa (Deutschland)										
2	Dodavatel		---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha										
3	Typ, popř. typová řada		---	---	WMU... - Mechanický vodoměr s výměnným měřicím pouzdem	WMU10	WMU20	WMU11	WMU21						
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Js)	mm	1/2"										
5	Třída přesnosti		---	---	A										
6	Hlavní jednotka na displeji	aktuální průtok		m ³											
7	Další ukazované veličiny				-										
8	Rozměry	Stavební délka		mm	110										
9		Výška		mm	108										
10		Hloubka		mm	67										
11		Závít			R3/4"										
12	Hmotnost	včetně přípoj. dílu		kg	1,22										
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3,0										
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h	1,5										
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,150										
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _l	m ³ /h	0,060										
16		Průtok na prahu citlivosti	q ₀	m ³ /h	-										
17		Chování nad horní mezí průtoku		---	měří - přesnost není definována										
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10										
19	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku		bar	0,2										
20		př. maximálním průtoku		bar	<1										
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-										
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C	-	30	90	30	90						
23	Vysílač průtoku	Typ			-			read imp.	read imp.						
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzů na litr)		1/l	-			0,1	0,1						
25	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n (d)	1	35										
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n (d)	1	není potřeba										
27		Orientace průtoku	---	---	-										
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	libvolná										
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142 / 95 - 2030										
30	Vit přílohy č. ...	Platnost do r.	---	---	-										
31		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		-										
32		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.	---	---	0012										
34	Specifické příslušenství		---	---	těsnění, plomba s drátem										
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	Jednotrubkový přípojovací díl WME...										
			---	---	Mezikroužek WME.D (prodloužení o 22,5 mm)										
			---	---	Zaslepovací víko WME.E										
			---	---	Sady clon pro montáž pod omítku WFZ.B1(B3)										
			---	---	Montážní sada pro umyvadlo WFZ.W										
			---	---	Montážní sada pro kohout WFZ.Z										
			---	---	Montážní klíč WMZ.K										
			---	---	Kryt proti magnetickým polím WFZ.M	ne	ne	ano	ano						
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	v rámci případného servisu										
37	Servisní místa		---	---	seznam u dovozce										
38	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	seznam u dovozce										
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze	---	---											
Vyhotovil: Ing. Hurých														Dne:	

Skupina 5 - Bytové vodoměry														DeaS
Česká energetická agentura														
Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem														Katalogový list č. 5.08
Bytové vodoměry WFV														
Landis & Gyr (CZ)														
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení									
					Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení									
1	Výrobce		---	---	Landis & Staefa (Deutschland)									
2	Dodavatel		---	---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	WFV... (Volutron) - Elektronický vodoměr	WFV15.80	WFV15.110	WFV16.80	WFV16.110	WFV25.80	WFV25.110	WFV26.80	WFV26.110	
4	Velikost (jmenovitá světllost)		ND (Js)	mm	1/2"									
	Konstrukce					dělená	dělená	kompaktní	kompaktní	dělená	dělená	kompaktní	kompaktní	
5	Třída přesnosti		---	---	B									
6	Hlavní jednotka na displeji	aktuální průtok		m ³										
7	Další ukazované veličiny	test displeje												
		specifikace dne odečtu (datum)												
		průtok za loňský rok		m ³										
		kontrolní číslo												
		celkový průtok od uvedení do provozu		m ³										
		provozní hodiny		h										
		chybový kód												
8	Rozměry	Stavební délka		mm		80	110	80	110	80	110	80	110	
9		Výška		mm		69	69	129	129	69	69	129	129	
10		Hloubka		mm		67	67	cca 80	cca 80	67	67	cca 80	cca 80	
11		Závít			R3/4"									
12	Hmotnost	---		kg		0,4	0,45	0,4	0,45	0,4	0,45	0,4	0,45	
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3,0									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _n	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _p	m ³ /h	0,120									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _l	m ³ /h	0,030									
16		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	0,006									
17		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	měří - přesnost není definována									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,2									
20		při maximálním průtoku		bar	<1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30	30	30	30	90	90	90	90	
23	Vysílač průtoku	Typ			-									
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (putzů na litr)		1/l	-									
25	Nárok na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n (d)	1	35									
26		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n (d)	1	není potřeba									
27		Orientace průtoku	---	---	-									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	libovolná									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142 / 95 - 2029									
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.	---	---	-									
31		Lhůta ověření (lišší se od ustanovení výnosu)	r		-									
32		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.	---	---	0013									
34	Specifické příslušenství		---	---	tlasnění, plomba s drátem	clona	clona			clona	clona			
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	Skříňky pod omítku WFV...	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	
			---	---	šroubení WFZ.R2									
			---	---	náhradní díl (mezikus):	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	WFZ.R80	WFZ.R110	
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	v rámci případného servisu									
37	Servisní místa		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
38	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze	---	---										
Vyhotoval: Ing. Hurych														Dne: 20.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.09

Bytové vodoměry WMV
Landis & Staefa (Deutschland)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení							
1	Výrobce			---	Landis & Staefa (Deutschland)								
2	Dodavatel			---	Landis & Gyr (CZ) spol. s r.o. Praha								
3	Typ, popř. typová řada			---	WMV... (Volutron s měřícím pouzdrém) - Elektronický vodoměr	WMV16	WMV15	WMV26	WMV25				
4	Velikost (jmenovitá světlost)		ND (Js)	mm	1/2"								
	Konstrukce					kompaktní	dělená	kompaktní	dělená				
5	Třída přesnosti	Poloha horizontální (H) Poloha vertikální (V)		---	B A								
6	Hlavní jednotka na displeji	aktuální průtok		m ³									
7	Další ukazované veličiny	test displeje specifikace dne odečtu (datum) průtok za loňský rok kontrolní číslo celkový průtok od uvedení do provozu provozní hodiny chybový kód											
				m ³									
				m ³									
				h									
8	Rozměry	Stavební délka		mm	110								
9		Výška		mm	včetně přípoj.dílu, u kompaktní při vztyčeném display:	165	106	165	106				
10		Hloubka		mm		cca 80	69	cca 80	69				
11		Závit			R1/2", R3/4", D=22 mm pro pájení (dle WME...)								
12	Hmotnost	včetně přípoj.dílu		kg	1,29								
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _b	m ³ /h	3,0								
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _b	m ³ /h	1,5								
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,150 (V) 0,120 (H)								
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,060 (V) 0,030 (H)								
16		Průtok na prahu citlivosti	q _a	m ³ /h	0,006								
17		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	měří - přesnost není definována								
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10								
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,2								
20		při maximálním průtoku		bar	<1								
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-								
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30	30	90	90				
23	Vysílač průtoku	Typ			-								
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	-								
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	35								
26		Přímá délka výtoku potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	není potřeba								
27		Orientace průtoku	---	---	-								
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	libovolná								
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142 / 95 - 2029								
30	Vit přílohy č.	Platnost do r.	---	---	-								
31		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)	r		-								
32		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-								
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, viz přílohy č.	---	---	0013								
34	Specifické příslušenství		---	---	těsnění, plomba s drátem		clona		clona				
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	Jednotrubkový přípojovací díl WME... Mezikroužek WME.D (prodloužení o 22,5 mm) Zaslepovací víko WME.E Montážní klíč WMZ.K v rámci případného servisu								
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary								
37	Servisní místa		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary								
38	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	státní zkušebna K24 - Mydlovary								
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze	---	---									

Vyhotoval: Ing. Hurych

Dne: 20.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

Dea3

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

**Jednotkový průtokoměr (lopatkový vodoměr) s elektronickým snímáním rotace oběžného kola EAW
GWF Luzern, Švýcarsko**

Katalogový list č. **5.10**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	GWF Luzern, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
3	Typ, popř. typová řada		---	---	EAW									
4	Velikost		---	---		15	20							
5	Třída přesnosti		---	---	A,B nebo C									
6	Další ukazované veličiny				optický indikátor průtoku, výstup pro hlášení poruch									
7					-									
8					-									
9					-									
10	Rozměry	Stavební délka		mm	bez šroubení	110/130	130							
11		Výška		mm	od středu potrubí	78	78							
12		Hloubka		mm	-									
13		Závit			-	1/2"	3/4"							
14		Přiruba			-									
15	Hmotnost			kg	-									
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V	-									
18		Frekvence		Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h		2 3	2 3 5							
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_b	m^3/h		1/1,5	1/1,5/2,5							
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_l	m^3/h		0,01/0,15	0,01/0,02/0,03							
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h		0,002	0,002							
23		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16	16							
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	při ca 2/3Qn	0,1	0,1							
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C		30	30							
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C		90	90							
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh			-									
29		Úroveň			-									
30	Výstupní signál, při zkušební zapojení	Druh			-									
31		Úroveň			-									
32	Vysílač průtoku	Typ			výstup kolektorem									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l	0,05 až 1000 l/imp.									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5.d									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3.d									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	ano/ne									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	ano									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	ano									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)		---	---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142/95-2003									
46		Platnost do r.	---	---	neomezena									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě	---	---	č.j. PS 7/98									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	-									
52	Součásti podléhající opotřebením, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
53	Servisní místa		---	---	f. Pokorný František, Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
54	Zkušební způsobilé k ověřování		---	---	autorizované zkušebny									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu		---	---	-									

Vyhotovil: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.11

Jednotkový vodoměr na teplou vodu UNICO
firma Pokorný František

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
Č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát	---	---	GWF Luzern, Švýcarsko									
2	Dodavatel	Firma, místo	---	---	Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
3	Typ, popř. typová řada	---	---	---	UNICO									
4	Velikost	---	---	---		15	20							
5	Třída přesnosti	---	---	---	v horizontální poloze B, jinak A									
6	Další ukazované veličiny	---	---	---	-									
7		---	---	---	-									
8		---	---	---	-									
9		---	---	---	-									
10	Rozměry	Stavební délka	---	mm	bez šroubení	110/130	110/130							
11		Výška	---	mm		74	74							
12		Hloubka	---	mm	-									
13		Závit	---	---		1/2"	3/4"							
14		Příruba	---	---	-									
15	Hmotnost	---	---	kg	bez šroubení	0,52	0,62							
16	Třída prostředí	A, B, anebo C	---	---	-									
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí	---	V	-									
18		Frekvence	---	Hz	-									
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h		1,2/2/3	1,2/2/3/5							
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h		0,6/1/1,5	0,6/1/1,5/2,5							
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q _i	m ³ /h		0,05/0,08/0,12	0,048-0,2							
22		Průtok na prahu citlivosti	---	m ³ /h		0,006-0,015	0,006-0,025							
23		Chování nad horní mezí průtoku	---	---	-									
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar		16	16							
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku	---	bar	při ca 2/3Q _n	0,1	0,1							
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	-									
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		90	90							
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh	---	---	-									
29		Úroveň	---	---	-									
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh	---	---	-									
31		Úroveň	---	---	-									
32	Vysílač průtoku	Typ	---	---	IPG 10/Reed " IPG 11/Hall									
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů za litr)	---	1/l	0,25/0,5/1/2,5/5/10/25/50/100/250/500*0,25/0,5/1/2,5/5,10									
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	τ _{0,5}	s	-									
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu	---	---	-									
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	5.d									
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	3.d									
38		Do větve s vyšší teplotou	---	---	ano									
39		Do větve s nižší teplotou	---	---	ano									
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí	---	---	ano									
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)	---	---	ano/ano									
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru	---	---	ano									
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů	---	---	ano									

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)	---	---	---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka	---	---	TCM 142/93-1711									
46		Platnost do r.	---	---	neomezena									
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)	r		4									
48		Individuální ustanovení o ověřování	---	---	-									
49	Související předpisy výrobce	Prohlášení o shodě	---	---	č.j. PS 4/98									
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky	---	---	-									
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství	---	---	-									
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly	---	---	-									
53	Servisní místa	---	---	---	f. Pokorný Fr., Dr. Beneše 251, Poděbrady 290 01									
54	Zkušební způsobilé k ověřování	---	---	---	autorizované zkušebny									
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	---	---	---	-									

Vyhotoval: Ing. Roman Pešek

Dne: 22.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **5.13****Bytové vodoměry E-T QN na studenou a teplou vodu
Spanner Pollux GmbH, SRN**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	Spanner Pollux GmbH, SRN									
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	E-T QN 1,5	DNN 92	DNN 12	DNN 22	DNN 23	DNN 90.92	DNN 90.12	DNN 90.22	DNN 90.23	K1.3
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15	15	15	20	15	15	15	20	15, 20
5	Třída přesnosti			---	Horizontální instalace B, jinak A									
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³										
7	Další ukazované veličiny													
8	Rozměry	Stavební délka		mm		80	110	130	130	80	110	130	130	110, 130
9		Výška		mm	70,5									
10		Hloubka		mm	70									
11		Závit potrubí				R 1/2"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"	R 1/2"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"	R 1/2", R 3/4"
12	Hmotnost	---		kg		0,41	0,45	0,48	0,53	0,41	0,45	0,48	0,53	0,45 0,53
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	3									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,12									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,03									
16		Průtok na prahu citivosti		m ³ /h										
17		Chování nad horní mezí průtoku												
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	př jmenovitém průtoku		bar	0,25									
20		př maximálním průtoku		bar	1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		40	40	40	40	90	90	90	90	40, 90
23	Vysílač průtoku	Typ												REED
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (litri/impulz)		l/imp										10
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
26		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-869, ČS 1420/91-870									
30		Platnost do r.		---	neomezena									
31		Lhůta ověření (tisí-li se od ustanovení výnosu)	r											
32		Individuální ustanovení o ověřování		---										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Mont. návod, metodika ověřování, prohlášení o shodě		---										
34	Specifické příslušenství			---	závitové přípojky									
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení									
37	Servisní místa			---	Seznam smluvních oprav v celé ČR									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	spolehlivost a jednoduchost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **5.14****Bytové vodoměry E-T QN, ventilové, bateriové
Spanner Pollux GmbH, SRN**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení							
1	Výrobce			---	Spanner Pollux GmbH, SRN								
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha								
3	Typ, popř. typová řada			---	E-T QN 1,5 bateriový, ventilový	BN EABH, bat.	BN 90 EABH, bat	B EABH, vent.	B 90 EABH, vent.				
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15, 20	15, 20	15, 20	15, 20				
5	Třída přesnosti			---	A,B								
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³									
7	Další ukazované veličiny			---									
8	Rozměry	Stavební délka		mm		60	60	60	60				
9		Výška		mm	72								
10		Hloubka		mm	77								
11		Závít				1/2",3/4",1"	1/2",3/4",1"	1/2",3/4",1"	1/2",3/4",1"				
12	Hmotnost	---		kg		0,7	0,7	0,7	0,7				
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3								
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5								
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,12								
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,03								
16		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h									
17		Chování nad horní mezí průtoku		---									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10								
19	Největší tlaková ztráta	př. jmenovitém průtoku		bar	0,25								
20		př. maximálním průtoku		bar	1								
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0								
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		40	90	40	90				
23	Vysílač průtoku	Typ											
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		l/l									
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(.d)	1									
26		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(.d)	1									
27		Orientace průtoku		---	dáno konstrukcí								
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	vertikální (u baterie nebo u ventilu)								
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	ČS 1420/91-869, ČS 1420/91-870								
30		Platnost do r.		---	neomezena								
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r									
32		Individuální ustanovení o ověřování		---									
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Mont. návod, metodika ověřování, prohlášení o shodě		---									
34	Specifické příslušenství			---	závitové přípojky								
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---									
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení								
37	Servisní místa			---	Seznam smluvních oprav v celé ČR								
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Seznam smluvních SMS v celé ČR								
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	spolehlivost a jednoduchost								

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5.15

Bytové vodoměry PolluMUK, elektronické, na teplou a studenou vodu
Spanner Pollux GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	Spanner Pollux GmbH, SRN									
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	PolluMUK QN 1,5 E (elektronický), měřicí modul	30°C	30°C, kont.výst.	30°C, M-BUS	30°C, Radio	90°C	90°C, kont.výst.	30°C, M-BUS	30°C, Radio	
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15, 20	15, 20	15, 20	15, 20	15, 20	15, 20	15, 20	15, 20	
5	Třída přesnosti			---	C									
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³										
7	Další ukazované veličiny													
8	Rozměry	Stavební délka		mm	různá tělesa do kterých se umístí měřicí modul	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130	
9		Výška		mm	cca 120									
10		Hloubka		mm	cca 110									
11		Závit potrubí				1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	
12	Hmotnost			kg	(bez přípojovacího tělesa)	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	3									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok (studená voda/teplá voda)	q _t	m ³ /h	0,0225/0,09									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,015									
16		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
17		Chování nad horní mezí průtoku		---										
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,25									
20		při maximálním průtoku		bar	1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30	30	30	30	90	90	90	90	
23	Vysílač průtoku	Typ												
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (litr/impulz)		l/imp.			10, 100, 1000					10, 100, 1000		
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	schvalování nyní probíhá									
30		Platnost do r.		---										
31		Lhůta ověření (liši-li se od ustanovení výnosu)		r										
32		Individuální ustanovení o ověřování		---										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Mont. návod, metodika ověř., prohlášení o shodě		---	zpracovává se									
34	Specifické příslušenství			---	těleso pro instalaci měřicího modulu									
35		Další (voitelné) disponibilní příslušenství		---										
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení									
37	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	zobr. LCD uklád. měsíčních hdn., přen. dat M-BUS, radio									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.1998

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **5.16****Bytové vodoměry na PolluMUK, mechanické, na teplou a studenou vodu
Spanner Pollux GmbH, SRN**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	Spanner Pollux GmbH, SRN									
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	PolluMUK QN 1,5 (mechanický), měřicí modul	St. voda	T. voda							
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15, 20	15, 20							
5	Třída přesnosti			---	Horizontální instalace B, jinak A									
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³										
7	Další ukazované veličiny			---										
8	Rozměry	Stavební délka		mm	různá tělesa do kterých se umísť měřicí modul	110, 130	110, 130							
9		Výška		mm	cca 100									
10		Hloubka		mm	cca 110									
11		Závit potrubí				1/2", 3/4"	1/2", 3/4"							
12	Hmotnost	---		kg	(bez připojovacího tělesa)	0,36	0,36							
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _h	m ³ /h	3									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,12									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _l	m ³ /h	0,03									
16		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
17		Chování nad horní mezí průtoku		---										
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,25									
20		při maximálním průtoku		bar	1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		30	90							
23	Vysílač průtoku	Typ												
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l										
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení									
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení									
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	schvalování nyní probíhá									
30		Platnost do r.		---										
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
32		Individuální ustanovení o ověřování		---										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Mont. návod, metodika ověř., prohlášení o shodě		---	zpracovává se									
34	Specifické příslušenství			---	těleso pro instalaci měřicího modulu									
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení									
37	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMSv celé ČR									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	spolehlivost a jednoduchost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **5.17**Bytové vodoměry PolluMUK na teplou vodu, teplotně řízené
Spanner Pollux GmbH, SRN

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Blížeji určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení							
1	Výrobce			---	Spanner Pollux GmbH, SRN								
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha								
3	Typ, popř. typová řada			---	PolluMUK QN 1,5 T (elektron., tepl. řízený), měřicí modul	T 90°C	T90°C, kont.výst.	T90°C, M-BUS	T 90°C, Radio				
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15, 20	15, 20	15, 20	15, 20				
5	Třída přesnosti			---	C								
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³									
7	Další ukazované veličiny												
8	Rozměry	Stavební délka		mm	různá tělesa do kterých se umístí měřicí modul	110, 130	110, 130	110, 130	110, 130				
9		Výška		mm	cca 120								
10		Hloubka		mm	cca 110								
11		Závít potrubí				1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"	1/2", 3/4"				
12	Hmotnost			kg	(bez připojovacího tělesa)	0,48	0,48	0,48	0,48				
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _n	m ³ /h	3								
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5								
		Přechodový průtok (studená voda/teplá voda)	q _t	m ³ /h	0,0225/0,09								
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,015								
16		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h									
17		Chování nad horní mezí průtoku		---									
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	16								
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,25								
20		při maximálním průtoku		bar	1								
21	Mezní teploty	Řídicí teplota	δ	°C		30	30	30	30				
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		90	90	90	90				
23	Vysílač průtoku	Typ											
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (litr/impulz)		l/imp.			10, 100, 1000						
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(d)	1	3, doporučení								
26		Přímá délka výtokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	n(d)	1	1, doporučení								
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh								
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)								
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	schvalování nyní probíhá								
30		Platnost do r.		---									
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r									
32		Individuální ustanovení o ověřování		---									
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Mont. návod, metodika ověř., prohlášení o shodě		---	zpracovává se								
34	Specifické příslušenství			---	těleso pro instalaci měřicího modulu								
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---									
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení								
37	Servisní místa			---	Smluvní opravy v celé ČR								
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v celé ČR								
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	zobr. LCD, uklád. měsíčních hdn., přen. dat M-BUS, radio								

Vyhotovil: Ing. J. SYNÁČ, CSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. **5.18****Bytové vodoměry VOLUMEX na teplou a studenou vodu
PREMEX - IN, a.s.**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti a provedení	Specifické údaje pro jednotlivé velikosti a provedení								
1	Výrobce			---	PREMEX - IN, a.s.									
2	Dodavatel			---	Spanner Pollux - Premex s.r.o. Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	Volumex VLX	1,5/40.X	1,5/90.X							
4	Velikost (jmenovitá světlost)		DN (Js)	mm		15	15							
5	Třída přesnosti			---	Horizontální instalace B, jinak A									
6	Hlavní jednotka na displeji			m ³										
7	Další ukazované veličiny													
8	Rozměry	Stavební délka		mm		110	110							
9		Výška		mm	65									
10		Hloubka		mm	75									
11		Závit, potrubí/vodoměr				R 1/2"/G3/4"	R 1/2"/G3/4"							
12	Hmotnost	---		kg		0,57	0,57							
13	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q _s	m ³ /h	3									
14		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q _p	m ³ /h	1,5									
		Přechodový průtok	q _t	m ³ /h	0,12									
15		Dolní mez průtoku (minimální průtok)	q _i	m ³ /h	0,03									
16		Průtok na prahu citlivosti		m ³ /h										
17		Chování nad horní mezí průtoku		---										
18	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar	10									
19	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar	0,25									
20		při maximálním průtoku		bar	1									
21	Mezní teploty	Dolní mez teplotního rozsahu	δ _{min}	°C	0									
22		Horní mez teplotního rozsahu	δ _{max}	°C		40	90							
23	Vysílač průtoku	Typ												
24		Impulzní číslo vysílače průtoku (litr/impulz)		l/imp										
25	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(.d)	1	3, doporučení									
26		Přímá délka výtakového potrubí (násobek DN), nárok výrobce	n(.d)	1	1, doporučení									
27		Orientace průtoku		---	do všech poloh									
28		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---	do všech poloh (hlava předn. nahoru)									
29	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---	zpracovává se									
30		Platnost do r.		---	neomezena									
31		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
32		Individuální ustanovení o ověřování		---										
33	Související ustanovení (předpisy) výrobce	Prohlášení o shodě, Zák. č. 22/1997 Sb.		---										
34	Specifické příslušenství			---	závitové přípojky									
35		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
36	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---	pohyblivé části a uložení									
37	Servisní místa			---	Smluvních opravných v ČR									
38	Zkušební způsobilé k ověřování			---	Smluvní SMS v ČR									
39	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Podrobnější údaje v příloze		---	spolehlivost a jednoduchost									

Vyhotoval: Ing. J. SYNÁČ, ČSc.

Dne: 27.7.98

Skupina 5 - Bytové vodoměry

Česká energetická agentura

DeaS

Katalog vybraných prostředků fakturačního měření energie v systémech centralizovaného zásobování teplem

Katalogový list č. 5. 19

**Bytové vodoměry SAPHIR-N
AQUAMETRO A.G., Švýcarsko**

Údaje požadované ČSN EN 1434 (25 8511)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X	XI	XII	XIII	XIV
č.	Položka	Bližší určení	Symbol	Jednotka	Společné údaje pro všechny velikosti typové řady									
1	Výrobce	Firma, stát		---	AQUAMETRO A.G., Therwil (Švýcarsko)									
2	Dodavatel	Firma, místo		---	Aquametro s.r.o., Praha									
3	Typ, popř. typová řada			---	SAPHIR-N									
4	Velikost			---		15	20	25						
5	Třída přesnosti			---										
6	Další ukazované veličiny													
7														
8														
9														
10	Rozměry	Stavební délka		mm										
11		Výška		mm										
12		Hloubka		mm										
13		Závit												
14		Příruba												
15	Hmotnost			kg										
16	Třída prostředí	A, B, anebo C		---										
17	Napájecí zdroj, síťový	Napětí		V										
18		Frekvence		Hz										
19	Průtoková charakteristika	Horní mez průtoku (maximální průtok)	q_s	m^3/h										
20		Jmenovitý průtok (stálý průtok, trvalý průtok)	q_p	m^3/h										
21		Dolní mez průtoku (minimální průtok, přechodový průtok)	q_i	m^3/h										
22		Průtok na prahu citlivosti		m^3/h										
23		Chování nad horní mezí průtoku		---										
24	Největší dovolený pracovní tlak	Třída PN	MAP	bar										
25	Největší tlaková ztráta	při jmenovitém průtoku		bar										
26	Mezní teploty teplotnosné látky	Dolní mez teplotního rozsahu	δ_{min}	°C										
27		Horní mez teplotního rozsahu	δ_{max}	°C										
28	Výstupní signál, při provozním zapojení	Druh												
29		Úroveň												
30	Výstupní signál, při zkušebním zapojení	Druh												
31		Úroveň												
32	Vysílač průtoku	Typ												
33		Impulzní číslo vysílače průtoku (pulzů na litr)		1/l										
34	Doba odezvy	Jen pro měřiče s rychlou odezvou	$\tau_{0,5}$	s										
35	Teplotnosná kapalina	Pokud je měřič určen pro jinou kapalinu, než vodu		---										
36	Nároky na zabudování	Přímá délka nátokového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
37		Přímá délka výtakového potrubí (násobek ND), nárok výrobce	$n(d)$	1										
38		Do větve s vyšší teplotou		---										
39		Do větve s nižší teplotou		---										
40		Orientace průtoku, vodorovné potrubí		---										
41		Montážní poloha (orientace hlavy měřiče nahoru, anebo do boku)		---										
42		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok nahoru		---										
43		Orientace průtoku, svislé potrubí, průtok dolů		---										

Další údaje

44	Typické aplikační možnosti (lokality)			---										
45	Rozhodnutí o schválení typu	Značka		---										
46		Platnost do r.		---										
47		Lhůta ověření (liší-li se od ustanovení výnosu)		r										
48		Individuální ustanovení o ověřování		---										
49	Související předpisy výrobce			---										
50	Specifické příslušenství	Příslušenství, které je součástí dodávky		---										
51		Další (volitelné) disponibilní příslušenství		---										
52	Součásti podléhající opotřebení, poruchové části	Disponibilní náhradní díly		---										
53	Servisní místa			---										
54	Zkušební způsobilé k ověřování			---										
55	Porovnání s ostatními výrobky stejného druhu	Uveďte v příloze		---										

Vyhotovil: Miroslav Pátek

Dne:

Příloha 1

Měřiče tepla: Výrobci a dodavatelé v CR (červen 1998)

V abecedním pořadí podle dodavatelů

Dodavatel	Adresa	Telefon	Fax	Reprezentant	Výrobce	
1 Aquametro s.r.o.	Prosecká 76	190 00 Praha 9	88 77 78	88 95 59	Jirák Jaroslav Ing. Aquametro	
2 AVOS Vyskov s.r.o.	Zizkova 13	682 01 Vyskov	0507 229 15	0507 228 03	Berčík Jiří Ing. SVM	
3 CODEA s.r.op.	Korunní 6	709 00 Ostrava 1	069 66 03 261	069 66 23 889		CODEA
4 Danfoss s.r.o.	V Chotejně 77/65	102 00 Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr František Ing. Danfoss	
5 Danfoss s.r.o.	V Chotejně 77/65	102 00 Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr František Ing. Kamstrup	
6 Dlouhý ITA	Jinonická 805/57	150 00 Praha 5	525634	526849	Pechač Miloslav Ing. Allmess	
7 EA Brno s.r.o.	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Krohne	
8 EA Brno s.r.o.	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Sigma	
9 EAUTOMATIC s.r.o.	Dienzenhoferova 2	370 06 České Budějovice	038 74 10 192	038 23 075		EAUTOMATIC s.r.o.
10 EESA s.r.o.	Plk. Truhláře215	512 51 Lomnice nad Pop.	0431 931 70	0431 931 70	Bajza Josef Ing. EESA	
11 EKOLOGIE-MEDICINA s.r.o.	Cerného 58	635 00 Brno	05 46 21 13 04	05 46 21 00 10		Sontex, EM
12 ELIS Benešov	Pražská 126	256 01 Benešov	0603 81 05 86		Edr Václav	DIREGT
13 ELIS Plzeň, s.r.o.	Luční 15	304 26 Plzeň	53 58 83	53 58 92	Koranda Milan	ELIS
14 ENBRA s.r.o.	Durdáková 5	613 00 Brno	05 45 32 12 03	05 45 21 12 08	Sedlák Ivo Ing. Sontex	
15 Endress+Hauser	Jankovcova 2	170 88 Praha 7	66 78 42 20	66 78 41 79	Prokel Dalibor	Endress+Hauser
16 František Pokorný s.r.o.	Dr. Beneše 251	290 01 Poděbrady	0324 4430	0324 4430	Pešek Roman Ing. Eduard Schinzel	
17 Grundfos s.r.o.	Křížová 47	150 00 Praha 5	54 76 90	54 42 29	Andronik Ivan Ing. Grundfos	
18 JSP s.r.o.	Gebauerova 1161	509 01 Nová Paka	0434 62 12 53	0434 62 12 80	Seliger Petr Ing. ZPA	
19 Kovoterm Brno a.s.			05 57 23 27	05 57 23 27		Kovoterm
20 Landis+Gyr s.r.o.	Novodvorská 1010/14	108 03 Praha 10	61 34 1111	67 02 14 51	Martinec Petr Ing. Landis+Gyr	
21 Raab Karcher Energoservis s.r.o.	Jeremiášova 947	155 00 Praha 5	651 62 05	52 26 84	Hanzl Karel Ing. Ista	
22 Regulatory a kompenzátory s.r.o.	Jeseniova 174/1555	130 00 Praha 3	673 15 120	66753360	Vojkovský Zdeněk Ing. IWKA	
23 Schlumberger Industries s.r.o.	Naskové 3	150 00 Praha 5	571 89 801	572 10 387	Hazuka Eduard Ing. Schlumberger	
24 Sigma	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Sigma	
25 Sima servis s.r.o.	Videňská 125	619 00 Brno	05 43 32 11 20/388	05 43 21 58 91		SIMA
26 SMART s.r.o.	Purkyňova 45	612 00 Brno	05 41 24 17 06	05 41 21 11 50		SMART
27 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Meinecke	
28 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Spanner-Pollux	
29 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Premex	
30 Techem s.r.o.	Počernická 96	108 03 Praha 10	67 02 15 70-1	670 218 44	Mikš Jiří Ing.,CSc. Techem	
31 Teplárny a.s.	Nádražní 9	664 12 Oslavany	0502 92 63 83.-5.-6	0502 92 13 09		EOS
32 Unitherm s.r.o.	Tobručká 4	160 00 Praha 6	02 311 42 34	02 311 42 79	Pešek Bohumil Ing. Kamstrup	
33 Zenner Bratislava	Lietavská 3	851 06 Bratislava	42 07 82 83 49	42 07 82 83 49	Drobný Peter Ing. Zenner	
34 ZPA Nová Paka a.s.	Pražská 470	509 39 Nová Paka	0434 661 111	0434 621 194	Stránský Pavel Ing. ZPA	

V abecedním pořadí podle výrobců

Dodavatel	Adresa	Telefon	Fax	Reprezentant	Výrobce	
1 Aquametro s.r.o.	Prosecká 76	190 00 Praha 9	88 77 78	88 95 59	Jirák Jaroslav Ing. Aquametro	
2 Dlouhý ITA	Jinonická 805/57	150 00 Praha 5	525634	526849	Pechač Miloslav Ing. Allmess	
3 CODEA s.r.op.	Korunní 6	709 00 Ostrava 1	069 66 03 261	069 66 23 889		CODEA
4 Danfoss s.r.o.	V Chotejně 77/65	102 00 Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr František Ing. Danfoss	
5 ELIS Benešov	Pražská 126	256 01 Benešov	0603 81 05 86		Edr Václav	DIREGT
6 František Pokorný s.r.o.	Dr. Beneše 251	290 01 Poděbrady	0324 4430	0324 4430	Pešek Roman Ing. Eduard Schinzel	
7 EAUTOMATIC s.r.o.	Dienzenhoferova 2	370 06 České Budějovice	038 74 10 192	038 23 075		EAUTOMATIC s.r.o.
8 EESA s.r.o.	Plk. Truhláře215	512 51 Lomnice nad Pop.	0431 931 70	0431 931 70	Bajza Josef Ing. EESA	
9 ELIS Plzeň, s.r.o.	Luční 15	304 26 Plzeň	53 58 83	53 58 92	Koranda Milan	ELIS
10 Endress+Hauser	Jankovcova 2	170 88 Praha 7	66 78 42 20	66 78 41 79	Prokel Dalibor	Endress+Hauser
11 Teplárny a.s.	Nádražní 9	664 12 Oslavany	0502 92 63 83.-5.-6	0502 92 13 09		EOS
12 Grundfos s.r.o.	Křížová 47	150 00 Praha 5	54 76 90	54 42 29	Andronik Ivan Ing. Grundfos	
13 Raab Karcher Energoservis s.r.o.	Jeremiášova 947	155 00 Praha 5	651 62 05	52 26 84	Hanzl Karel Ing. Ista	
14 Regulatory a kompenzátory s.r.o.	Jeseniova 174/1555	130 00 Praha 3	673 15 120	66753360	Vojkovský Zdeněk Ing. IWKA	
15 Danfoss s.r.o.	V Chotejně 77/65	102 00 Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr František Ing. Kamstrup	
16 Unitherm s.r.o.	Tobručká 4	160 00 Praha 6	02 311 42 34	02 311 42 79	Pešek Bohumil Ing. Kamstrup	
17 Kovoterm Brno a.s.			05 57 23 27	05 57 23 27		Kovoterm
18 EA Brno s.r.o.	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Krohne	
19 Landis+Gyr s.r.o.	Novodvorská 1010/14	108 03 Praha 10	61 34 1111	67 02 14 51	Martinec Petr Ing. Landis+Gyr	
20 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Meinecke	
21 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Premex	
22 Schlumberger Industries s.r.o.	Naskové 3	150 00 Praha 5	571 89 801	572 10 387	Hazuka Eduard Ing. Schlumberger	
23 EA Brno s.r.o.	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Sigma	
24 Sigma	Zateckých 22	140 00 Praha 4	61 22 28 54	61 22 28 56	Kmoch Miroslav Ing. Sigma	
25 Sima servis s.r.o.	Videňská 125	619 00 Brno	05 43 32 11 20/388	05 43 21 58 91		SIMA
26 SMART s.r.o.	Purkyňova 45	612 00 Brno	05 41 24 17 06	05 41 21 11 50		SMART
27 ENBRA s.r.o.	Durdáková 5	613 00 Brno	05 45 32 12 03	05 45 21 12 08	Sedlák Ivo Ing. Sontex	
28 EKOLOGIE-MEDICINA s.r.o.	Cerného 58	635 00 Brno	05 46 21 13 04	05 46 21 00 10		Sontex, EM
29 Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelická 50	182 00 Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč Jaroslav Ing.,CSc. Spanner-Pollux	
30 AVOS Vyskov s.r.o.	Zizkova 13	682 01 Vyskov	0507 229 15	0507 228 03	Berčík Jiří Ing. SVM	
31 Techem s.r.o.	Počernická 96	108 03 Praha 10	67 02 15 70-1	670 218 44	Mikš Jiří Ing.,CSc. Techem	
32 Zenner Bratislava	Lietavská 3	851 06 Bratislava	42 07 82 83 49	42 07 82 83 49	Drobný Peter Ing. Zenner	
33 JSP s.r.o.	Gebauerova 1161	509 01 Nová Paka	0434 62 12 53	0434 62 12 80	Seliger Petr Ing. ZPA	
34 ZPA Nová Paka a.s.	Pražská 470	509 39 Nová Paka	0434 661 111	0434 621 194	Stránský Pavel Ing. ZPA	

Příloha 2

Organizace zastoupené v katalogu ČEA

V abecedním pořadí podle dodavatelů

1	AVOS Vyškov s.r.o.	Žižkova 13	682 01	Vyškov	0507 229 15	0507 228 03	Berčík	Jiří	Ing.	SVM
2	Aquametro s.r.o.	Prosecká 76	190 00	Praha 9	88 77 78	88 95 59	Jiráček	Jaroslav	Ing.	Aquametro
3	Danfoss s.r.o.	V Chotejně 7/765	102 00	Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr	František	Ing.	Kamstrup
4	Dlouhý ITA	Jinonická 805/57	150 00	Praha 5	525634	526849	Pechač	Miloslav	Ing.	Allmess
5	EAUTOMATIC s.r.o.	Dienzenhoferova 2	370 06	České Budějovice	038 74 10 192	038 23 075				EAUTOMATIC s.r.o.
6	EESA s.r.o.	Plk. Truhláře215	512 51	Lomnice nad Pop.	0431 931 70	0431 931 70	Bajza	Josef	Ing.	EESA
7	ELIS Plzeň, s.r.o.	Luční 15	304 26	Plzeň	53 58 83	53 58 92	Koranda	Milan		ELIS
8	ENBRA s.r.o.	Durďáková 5	613 00	Brno	05 45 32 12 03	05 45 21 12 08	Soldán	Petr	Ing.	Sontex
9	Endress+Hauser	Jankovcova 2	170 88	Praha 7	66 78 42 20	66 78 41 79	Prokel	Dalibor		Endress+Hauser
10	František Pokorný s.r.o.	Dr. Beneše 251	290 01	Poděbrady	0324 4430	0324 4430	Pešek	Roman	Ing.	Eduard Schinzel
11	Grundfos s.r.o.	Křížová 47	150 00	Praha 5	54 76 90	54 42 29	Androník	Ivan	Ing.	Grundfos
12	Landis+Gyr s.r.o.	Novodvorská 1010/14	108 03	Praha 10	61 34 1111	67 02 14 51	Martinec	Petr	Ing.	Landis+Gyr
13	Regulátory a kompenzátory s.r.o.	Jeseniova 174/1555	130 00	Praha 3	673 15 120	66753360	Vojkovský	Zdeněk	Ing.	IWKA
14	Schlumberger Industries s.r.o.	Naskové 3	150 00	Praha 5	571 89 801	572 10 387	Hazuka	Eduard	Ing.	Schlumberger
15	Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelničná 50	182 00	Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč	Jaroslav	Ing.,CSc.	Premex, Meinecke

V abecedním pořadí podle výrobců

1	Aquametro s.r.o.	Prosecká 76	190 00	Praha 9	88 77 78	88 95 59	Jiráček	Jaroslav	Ing.	Aquametro
2	Dlouhý ITA	Jinonická 805/57	150 00	Praha 5	525634	526849	Pechač	Miloslav	Ing.	Allmess
3	František Pokorný s.r.o.	Dr. Beneše 251	290 01	Poděbrady	0324 4430	0324 4430	Pešek	Roman	Ing.	Eduard Schinzel
4	EAUTOMATIC s.r.o.	Dienzenhoferova 2	370 06	České Budějovice	038 74 10 192	038 23 075				EAUTOMATIC s.r.o.
5	EESA s.r.o.	Plk. Truhláře215	512 51	Lomnice nad Pop.	0431 931 70	0431 931 70	Bajza	Josef	Ing.	EESA
6	ELIS Plzeň, s.r.o.	Luční 15	304 26	Plzeň	53 58 83	53 58 92	Koranda	Milan		ELIS
7	Endress+Hauser	Jankovcova 2	170 88	Praha 7	66 78 42 20	66 78 41 79	Prokel	Dalibor		Endress+Hauser
8	Grundfos s.r.o.	Křížová 47	150 00	Praha 5	54 76 90	54 42 29	Androník	Ivan	Ing.	Grundfos
9	Regulátory a kompenzátory s.r.o.	Jeseniova 174/1555	130 00	Praha 3	673 15 120	66753360	Vojkovský	Zdeněk	Ing.	IWKA
10	Danfoss s.r.o.	V Chotejně 7/765	102 00	Praha 10	70 16 59	70 17 53	Petr	František	Ing.	Kamstrup
11	Landis+Gyr s.r.o.	Novodvorská 1010/14	108 03	Praha 10	61 34 1111	67 02 14 51	Martinec	Petr	Ing.	Landis+Gyr
12	Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelničná 50	182 00	Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč	Jaroslav	Ing.,CSc.	Meinecke
13	Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelničná 50	182 00	Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč	Jaroslav	Ing.,CSc.	Premex
14	Schlumberger Industries s.r.o.	Naskové 3	150 00	Praha 5	571 89 801	572 10 387	Hazuka	Eduard	Ing.	Schlumberger
15	ENBRA s.r.o.	Durďáková 5	613 00	Brno	05 45 32 12 03	05 45 21 12 08	Soldán	Petr	Ing.	Sontex
16	Spanner Pollux-Premex s.r.o.	Střelničná 50	182 00	Praha 8	66 75 33 61-4	66 75 33 60	Synáč	Jaroslav	Ing.,CSc.	Spanner Pollux
17	AVOS Vyškov s.r.o.	Žižkova 13	682 01	Vyškov	0507 229 15	0507 228 03	Berčík	Jiří	Ing.	SVM

Příloha 3 - Definice a vysvětlivky

P průtoku (11.1)	T snímač teploty	KP kalorimetrické	k kompakt	ČSN EN 1434-1 Měřiče tepla - Část 1: Všeobecné požadavky	Definice, popř. vysvětlení (číslo vyjadřuje článek citované normy)	Komentář redakce katalogu
				11 Specifikace měřiče tepla		
				Dodavatel musí dát k dispozici stručný přehled údajů, který bude obsahovat aspoň tyto informace:		
P	T	KP	k	Dodavatel		Udat rovněž výrobce (firma, stát)
P	T	KP	k	Identifikace typu	Typ měřiče (4.13): různé velikosti měřičů tepla nebo jejich členů, které mají z hlediska principu činnosti, konstrukce a materiálů skupinovou podobnost	Druh měřidla
		KP	k	Klasifikace prostředí	A (10.1): Použití v domácnosti, vnitřní instalace: 5 - 55 °C; nízká vlhkost; normální elektrické a elektromagnetické podmínky B (10.2) - 25 až + 55 °C, normální vlhkost, normální elektrické a elektromagnetické podmínky; málo náročné mechanické podmínky C(10.3): Průmyslové instalace, 5 - 55 °C, normální vlhkost, náročné elektrické a elektromagnetické podmínky, málo náročné mechanické podmínky	Doporučeno uvést rovněž krytí
P			k	Třída přesnosti (1, 2, 3)	Podle 9.2.1 a 9.2.2.3	
		KP	k	Volba jednotky na displeji (MJ, kW.h)		
P			k	Dolní mez průtoku: q_i	5.3.3 Dolní mez průtoku q_i je nejnižší průtok, při kterém bude měřič tepla pracovat bez překročení největší dovolené chyby.	Podle TPM 3721-93 minimální průtok
P			k	Jmenovitý průtok (stálý průtok): q_p	5.3.2 Jmenovitý průtok (stálý průtok) q_p je největší průtok, při němž bude měřič tepla pracovat nepřetržitě bez překročení největší dovolené chyby	
P			k	Horní mez průtoku: q_s	5.3.1 Horní mez průtoku q_s je nejvyšší průtok, při němž bude měřič tepla pracovat po krátký časový interval (méně než 1 h/den; méně než 200 h/rok), aniž by došlo k překročení největší dovolené chyby	Podle TPM 3721-93 maximální průtok
		KP	k	Horní mez tepelného výkonu P_s	5.4 Horní mez tepelného výkonu je nejvyšší výkon, při němž bude měřič tepla pracovat bez překročení největší dovolené chyby	Podle TPM 3721-93 jmenovitý tepelný výkon

P			k	Největší dovolený pracovní tlak (třída PN) pro snímač průtoku	5.5 Největší kladná hodnota vnitřního tlaku, kterému může měřič tepla v oblasti horní meze svého teplotního rozsahu nepřetržitě odolávat, a která je vyjádřena pomocí třídy PN v souladu s definicí v ISO 7268.	ISO 7268 stanovuje přednostní a dočasnou řadu jmenovitých hodnot PN (pressure, nominal)
	T			Největší dovolený pracovní tlak (třída PN) pro přímo montované snímače teploty		ISO 7268 stanovuje přednostní a dočasnou řadu jmenovitých hodnot PN (pressure, nominal)
P			k	Největší tlaková ztráta (tlaková ztráta při q_p)	5.6 Ztráta tlaku teplotnosné kapaliny protékající snímačem průtoku za situace, kdy snímač průtoku pracuje při stálém průtoku q_p .	
		KP		Dolní mez rozsahu teplot kalorimetrického počítadla: θ_{min}	5.1.2 Dolní mez rozsahu teplot je nejnižší teplota teplotnosné kapaliny, při níž může měřič tepla pracovat, aniž by došlo k překročení největší dovolené chyby.	
P		KP	k	Horní mez rozsahu teplot: θ_{max}	5.1.1 Horní mez rozsahu teplot je nejvyšší teplota teplotnosné kapaliny, při níž může měřič pracovat, aniž by došlo k překročení největší dovolené chyby.	
	T		k	Meze teploty snímače teploty: θ_{max}		
	T	KP	k	Minimální rozdíl teplot: $\Delta\theta_{min}$	5.2.3 Minimální rozdíl teplot (dolní mez rozdílu teplot) je nejnižší rozdíl teplot, nad jehož hodnotou bude měřič tepla pracovat, aniž by došlo k překročení největší dovolené chyby	
	T	KP	k	Jmenovitý rozdíl teplot: $\Delta\theta_{max}$	5.2.2 Jmenovitý rozdíl teplot (horní mez rozdílu teplot) je nejvyšší rozdíl teplot, nad jehož hodnotou bude měřič tepla pracovat, aniž by došlo k překročení největší dovolené chyby	
P				Jmenovitá konstanta měřidla: litry/pulz pro běžný výstup		
P				Jmenovitá konstanta měřidla: litry/ pulz pro zkušební výstup		
P				Jmenovitá konstanta měřidla, alt.: odpovídající údaj pro běžný výstup		
P				Jmenovitá konstanta měřidla, alt.: odpovídající údaj pro zkušební výstup		
P				Požadavky na instalaci včetně přímých úseků potrubí		
P			k	Omezení týkající se orientace instalovaného měřiče		
P	T		k	Délka		
P		KP	k	Výška		
P		KP	k	Šířka		
		KP		(Hloubka)		Doplněno
	T			(Průměr stonku)		Doplněno
P			k	Hmotnost		

P			k	Specifikace závitů		
P			k	Specifikace přírub		
P		KP	k	Výstupní signál pro zkoušení: Typ		
P		KP	k	Výstupní signál pro zkoušení: Úrovně		
	T			Výstupní signál pro určitou činnost: Typ		
	T			Výstupní signál pro určitou činnost:Úroveň		
		KP	k	Výstupní signál pro běžnou činnost: Typ		
		KP	k	Výstupní signál pro běžnou činnost: Úrovně		
			k	Výstupní displej pro zkoušení: Typ		
			k	Výstupní displej pro zkoušení: Úrovně		
		KP		Požadovaný vstupní signál ze snímače průtoku		
		KP		Požadovaný vstupní signál ze snímačů teploty		
		KP		Maximální přípustný signál ze snímače průtoku (rychlost pulzů)		
P			k	Chování (průběh činnosti) při větších průtocích než q_s	6.2 Např. vysílání rušivého signálu nebo naopak žádný signál.	
P			k	Prahová hodnota nízkého průtoku		
P		KP	k	Druh kapaliny, pokud se nejedná o vodu		
		KP		Dynamické chování podle 5.4 EN 1434-2:1997		
P	T		k	Doba odezvy $T_{0,5}$ - pro měřiče s rychlou odezvou	4.1 časový interval mezi okamžikem, kdy je průtok nebo rozdíl teplot vystaven náhlé změně, a okamžikem, kdy odezva dosáhne 50 % hodnoty změny veličiny	
			k	Doba odezvy pro snímač teploty		
P		KP	k	Požadavky na síťový zdroj napětí: Napětí		
P		KP	k	Požadavky na síťový zdroj napětí : Kmitočet		
P		KP	k	Požadavky na bateriový zdroj napětí:Napětí baterie		
P		KP	k	Požadavky na bateriový zdroj napětí: Typ		
P		KP	k	Požadavky na bateriový zdroj napětí :Životnost		
	T			Elektrické zapojení snímačů (např. čtyř- nebo dvou vodičové)		Rozumí se vnitřní vedení
	T			Princip činnosti		
	T			Největší efektivní hodnota proudu snímače		
		KP		Efektivní hodnota proudu snímače		
P			k	Požadavky na instalaci včetně minimálních délek přímých úseků potrubí		
				Omezení týkající se orientace instalovaného měřiče		
	T			Požadavky na instalaci (např.pro montáž do jímky)		
		KP		Údaj o tom, zda má snímač průtoku pracovat při vyšší teplotě (v přívodní větvi) nebo nižší teplotě (ve vratné větvi)		
			k	Údaj o tom, zda musí být měřič instalován na vysoké nebo nízké teplotní úrovni		
		KP		Požadavky na instalaci včetně zapojení teplotních snímačů s uvedením, zda je nutné stínění či nikoliv		
	T			Maximální rychlost kapaliny pro snímače o délce přesahující 200 mm)		
	T			Celkový elektrický odpor dvou vodičového kabelu		
	T			Minimální ponor		
		KP	k	Další funkce kromě indikace tepla		

Název měřidla	Definice	Pramen
Indukční průtokoměr	průtokoměr, vytvářející magnetické pole kolmé na směr proudění a umožňující odvození průtoku z indukované elektromotorické síly (ems), vyvolané pohybem vodivé tekutiny magnetickým polem; indukční průtokoměr sestává z primárního prvku a jednoho nebo více s	ČSN EN 24006 (25 7701) Měření průtoku tekutin v uzavřených profilech. Terminologie
Vírový průtokoměr	průtokoměr využívající tvoření vírů za vírovým tělesem	
Ultrazvukový průtokoměr	průtokoměr, který vysílá ultrazvukové signály a poté, když byly ovlivněny prouděním, je opět přijímá takovým způsobem, že zjištěné výsledky mohou být použity jako míra průtoku	
Fluidikový průtokoměr (butační průtokoměr)	průtokoměr, v němž paprsek tekutiny kmitá mezi dvěma alternativními polohami, které může zaujmout působením zpětnovazrebního proudu	
Vodoměr typu Woltmann	zařízení, v jehož tělese je uložena vrtulka, jejíž osa otáčení je shodná s osou proudu vody	
Vodoměr	merací přístroj, který odměřívá a současně udává (indikuje) objemové množství pretečené vody	ČSN 25 7801 Vodoměry. Základné ustanovenia
Lopatkový vodoměr	vodoměr, pracující na principu snímání rychlosti pretekající vody obežným lopatkovým kolesom. Otáčky lopatkového kola jsou uměrné rychlosti pretekající vody a počet otáček pretečenému objemu	
Skrutkový vodoměr (šroubový vodoměr)	vodoměr, pracující na principu snímání rychlosti pretekající vody obežným skrutkovým kolesom. Otáčky skrutkového kola jsou uměrné rychlosti pretekající vody a počet otáček pretečenému objemu	
Horizontální skrutkový vodomer	skrutkový vodomer so skrutkovým kolesom uloženým v osi potrubia	
Vertikální skrutkový vodomer	skrutkový vodomer so skrutkovým kolesom uloženým kolmo k osi potrubia	
Měřiče tepla	přístroje, určené pro měření tepla, které se v teplosměnných zařízeních spotřebuje nebo předává teplonosné kapalině. Měřič udává množství tepla v zákonem stanovených jednotkách	ČSN EN 1434-1 (25 8511) Měřiče tepla - Část 1: Všeobecné požadavky
Kompaktní přístroj (complete instrument)	měřič tepla, který nemá oddělitelné členy podle 3.4 (snímač průtoku, snímače teploty a kalorimetrické počítadlo, nebo kombinace těchto prvků)	
Kombinovaný přístroj (combined instrument)	měřič tepla, která má oddělitelné členy podle 3.4	
Snímač průtoku	člen měřiče tepla, kterým v přívodní nebo vratné větvi teplosměnného zařízení protéká teplonosná kapalina a který vysílá signál, jenž je funkcí objemu nebo hmotnosti, případně průtoku objemového nebo hmotnostního	
Snímače teploty	členy měřiče tepla (pro montáž do jímky nebo bez jímky), které snímají teplotu teplonosné kapaliny v přívodní a vratné větvi teplosměnného zařízení, dodávané a používané v párovaných dvojicích	
Kalorimetrické počítadlo	člen měřiče tepla, který snímá signál ze snímače průtoku a snímačů teploty a vypočítává a indikuje množství předaného tepla	

Příloha č. 4

SEZNAM STÁTNÍCH METROLOGICKÝCH STŘEDISEK **autorizovaných Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví** **k výkonu ověřování měřidel podle § 16 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii,** **platný k 31. 5. 1997.**

Výpis
SMS autorizovaných k ověřování měřičů tepla a jejich členů
28.3.1998

Pražská teplárenská a.s. Praha

Praha 7, Partyzánská 7, PSČ 170 05

pracoviště: Střelnická ul. Praha 8

Tel.: 02/85887161

Autorizace je udělena na ověřování vodoměrů na teplou a studenou vodu $Q_n = (1,8 - 180) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, kalorimetrických počítadel, odporových snímačů teploty jako členů měřičů tepla a bubnových vodoměrů.

Úřední značka: K 15

Vedoucí SMS: Ing. Vladimír Rejlek

Platnost autorizace: 31.12.1997

SIGMA Engineering, a.s Olomouc, pobočka Benešov

Žižkova 839, 256 01 Benešov

Tel.: 0301/24311

Fax.: 0301/24311

Autorizace je udělena pro ověřování členů měřičů tepla - kalorimetrických počítadel, clon a clonových tratí, používaných pro měření v obchodním styku.

Úřední značka: K 6

Vedoucí SMS: Václav Edr

Platnost autorizace: 31.12.1997

Technický a zkušební ústav stavební Praha

Prosecká 76, 190 00 Praha 9

Tel.: 02/81995, 6896292, 886728, 8591041

Fax.: 02/881995, 886728

Autorizace je udělena na ověřování:

- trhacích strojů a lisů (K 1)
- napínacích souprav na předpjatý beton (K 1)
- tvrdoměrů na beton (SCHMIDT-PROCEQ) (K 1)
- vodoměrů na studenou a teplou vodu (K 22)
- měřičů tepla (K 22)

Úřední značka: K 1, 22

Vedoucí SMS: Ing. Jiří Studnička

Platnost autorizace: 31.12.1997

Spanner Pollux - Premex spol. s r.o.

Praha 2, Jana Masaryka 28, 120 00

Tel.: 02/6910414,02/6919798

fax.: 02/6910414

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu jmenovitých průměrů DN 40, jmenovitých průtoků do $Q_n = 15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a kalorimetrických počítadel elektrických počítadel měřičů tepla.

Úřední značka: K 50

Vedoucí SMS: Ing. Jaroslav Synáč, CSc.

Platnost autorizace: 31.12.1999

Teplárna České Budějovice a.s.

Mydlovary, PSC 373 49,

Zkušebna vodoměrů a měřičů tepla Mydlovary

Tel.: 038/7993638, 0601/271458, 0602/271458

Fax.: 038/ 7993636

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na teplou a studenou vodu do velikosti $Q_n = 200 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a bubnových vodoměrů do velikosti $Q_n = 7000 \text{ dm}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, kalorimetrických počítadel a odporových snímačů teploty Pt 100 a Pt 500 jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 24

Vedoucí SMS: Miloš Kalista

Platnost autorizace: 31.12.1997

Plzeňská teplárenská a.s.

Doubravecká 1,304 10, Plzeň

Zkušebna měřičů tepla: Slunečná 2, 312 08 Plzeň

Tel.: 019/ 7265285

Fax.: 019/7265285

Autorizace je udělena pro ověřování měřičů tepla, kalorimetrických počítadel měřičů tepla, odporových snímačů teploty, které jsou členy měřičů tepla a měřičů protoklého množství na studenou a teplou vodu, světlosti od DN 32 do DN 150 a jmenovitých průtoků $Q_n = (0,240 - 100) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

Úřední značka: K 37

Vedoucí SMS: František Zachatý

Platnost autorizace: 31.12.1998

ELIS Plzeň, s.r.o.

Luční 15, 301 64, Plzeň, P.O. BOX 126

Tel.: 019/227852

Fax.:

Autorizace je udělena pro ověřování kalorimetrických počítadel jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 9

Vedoucí SMS: Ing. Jiří Todl

Platnost autorizace: 31.12.1998

Regotherm, sdružení, Rokycany

Čelakovského 1051/II, 337 01 Rokycany

Tel.: 0181/4529

Fax.: 0181/4529

Autorizace je udělena pro ověřování kalorimetrických počítadel, snímačů tlaku a tlakové diference jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 10

Vedoucí SMS: Pavel Vostrý

Platnost autorizace: 31.12.1999

ZPA EKOREG Ústí nad Labem, s.r.o.

Ústí nad Labem, Děčínská 55, PSČ 400 99

Tel.: 047/ 383 111

Fax.: 047/32068, 33485

Autorizace je udělena pro ověřování odporových snímačů teploty párovaných, a používaných jako členů měřičů tepla.

Ověřování je prováděno v laboratoři: Ústí nad Labem - Svádov, ul. K zámečku 24, PSČ 403 22

Úřední značka: K 7

Vedoucí SMS: Ing. Radomil Vlček

Platnost autorizace: 31.12.1997

Chemopetrol, OKMP, s.r.o. Litvínov

436 70 Litvínov

Tel.: 035/6163711, 6163004

Fax.: 035/6164362, 28103

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na teplou a studenou vodu v rozsahu $Q_n = (1 \div 350) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, odporových snímačů teploty jako členů měřičů tepla, snímačů tlaku a tlakové diference jako členů měřičů tepla, kalorimetrických počítadel jako členů měřičů tepla; clony a clonové trati

Úřední značka: K 49

Vedoucí SMS: Ing. Zdeněk Kroupa

Platnost autorizace: 30.4.2002

KKS - SMS spol. s r.o.

Chomutov, Jiráskova 2528, 430 03

Tel.: 0396/26762, 27191

Fax.: 0396/25621

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu jmenovitých světlostí od DN 15 do DN 50, jmenovitých průtoků $Q_n = (0,015 - 20) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ teplou vodou v rozsahu 20–80 °C, vodoměry DN 50 - DN 100 v rozsahu zkušebních průtoků $Q_n = (0,07 - 100) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a kalorimetrických počítadel měřičů tepla pro teplovodní medium vodu.

Úřední značka: K 52

Vedoucí SMS: Milan Liška

Platnost autorizace: 31.12.1999

Zkušebna měřičů tepla a vodoměrů Litoměřice, s.r.o.

K výtopně 1978, 412 01 Litoměřice

Tel.: 0416/4765

Fax.: 0416/5943

Autorizace je udělena pro provádění zkoušek a ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu světlostí do DN 50 v rozsahu od $Q_n = (0,006 - 15) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, kalorimetrických počítadel a odporových snímačů teploty používaných jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 56

Vedoucí SMS: Jiří Novák

Platnost autorizace: 31. 12. 2001

UNITHERM spol. s r.o. Jablonec

Arbesova 18, 466 04 Jablonec nad Nisou

Tel.: 0428/29923

Fax.: 0428/29916

Autorizace je udělena pro provádění zkoušek a ověřování kalorimetrických počítadel elektronických jako členů měřičů tepla a průtokoměrů na studenou vodu a na teplou vodu, u nichž je zkoušení povoleno studenou vodou, v rozsahu $Q_n = (0,015 \text{ až } 50) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

Úřední značka: K 59

Vedoucí SMS: Vladimír Slouka

Platnost autorizace: 31. 12. 1997

ZPA Nová Paka, a.s.

Pražská 470, 509 39 Nová Paka

Tel.: 0434/2011

Fax.: 0434/3042

Autorizace je udělena na ověřování kalorimetrických počítadel, převodníků tlaku a tlakové diference a odporových snímačů teploty jako členů měřičů tepla (K 3), přepočítavačů množství plynu (K 9) a odporových teploměrů - sek. etalonů II. řádu (K 3).

Úřední značka: K 3, K 9

Vedoucí SMS: Antonín Lízr

Platnost autorizace: 31. 12. 2001

Elektrárny Opatovice, a.s.

Opatovice n.L., 523 13 Pardubice 2

Tel.: 040/43711

Fax.: 040/94204

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu, jmenovitých světlostí od DN 15 do DN 100 v rozsahu zkušebních průtoků $Q_n = 15 \text{ dm}^3 \cdot \text{h}^{-1} - 120 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$; ověřování a párování odporových snímačů teploty Pt 100 jako členů měřičů tepla se jmenovitou hodnotou do $120 \text{ }^\circ\text{C}$; ověřování kalorimetrických počítadel vyrobených firmou ALLMESS jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 46

Vedoucí SMS: Miroslav Špalek

Autorizace je udělena na ověřování elektrických analogových přístrojů, číslicových voltmetrů, multimetrů, elektrických odporů, odporových dekád (K 20) a měřidel elektrického výkonu a energie - elektroměrů.

Pracoviště: Teplárny Pardubice, ul. Arnošta z Pardubic č. 676, Pardubice

Úřední značka: K 20,

Vedoucí SMS: Ing. Vladimír Plovajko, CSc

Platnost autorizace: 31.12. 2000

VUCHZ, a.s. Brno

Brno, Křižíkova 70, 660 89

Tel.: 05/7114

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu v rozsahu $Q_n = (0,03 \text{ až } 26) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, odporových snímačů teploty a kalorimetrických počítadel jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 34

Vedoucí SMS: Ing. Miroslav Peša

Platnost autorizace: 31.12.1998

ENBRA s.r.o.

Durd'ákova 5, 613 00 Brno

Tel.: 05/45321203

Fax.: 05/45211208

Autorizace je udělena pro ověřování vodoměrů na studenou a teplou vodu jmenovitých světlostí do DN 50, jmenovitých průtoků do $Q_n = 15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a kalorimetrických počítadel měřičů tepla.

Úřední značka: K 33

Vedoucí SMS: Miloš Vališ

Platnost autorizace: 31.12.1999

Teplárny Brno a.s.

Zkušebna měřičů tepla

Pod kaštiny 11, 616 00 Brno

Tel.: 05/ 41212350

Fax.: 05/ 45169999

Autorizace je udělena na ověřování vodoměrů, měřičů tepla a jejich komponentů.

Úřední značka: K 2

Vedoucí SMS: Ing. Miroslav Rouš

Platnost autorizace: 31. 12. 1997

Vědeckovýzkumný uhelný ústav, a.s. Ostrava-Radvanice

Ostrava-Radvanice, Pikerská 7, PSČ 716 07

zkušebna: Holvekova 36, 718 00 Ostrava - Kunčičky

Tel.: 069/352563

Autorizace je udělena pro provádění zkoušek a ověřování průtokoměrů na teplou a studenou vodou světlostí od DN (25 - 200) a v rozsahu průtoků $Q_n = (0,7 - 190) \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ a kalorimetrických počítadel jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 45

Vedoucí SMS: Rostislav Rozehnal

Platnost autorizace: 31.12.1999

MEROS, spol. s r.o.

Rožnov pod Radhoštěm, 1. máje 1000

Tel.: 0651/563345

Fax.: 0651/553320

Autorizace je udělena pro ověřování kalorimetrických počítadel typu KPN 20 a KPM 30 a odporových snímačů teploty typu NR 531 30 K/V jako členů měřičů tepla.

Úřední značka: K 26

Vedoucí SMS: Ing. Karel Hyánek

Platnost autorizace: 31.12.1997

Moravskoslezské teplárny, a.s Ostrava

zkušebna Elektrárna Třebovice

28. října 152, 709 74 Ostrava

Tel.: 069/431862

Fax.: 069/435213

Autorizace je udělena pro ověřování odporových snímačů teploty jako členů měřičů tepla (párované teploměry, rozsah 0-200 °C, třídy přesnosti A a B dle ČSN 25 83 06).

Úřední značka: K 40

Vedoucí SMS: Ing. Petr Mikolájek

Platnost autorizace: 31.12. 2001

TEMAS - Ing. František Kupka, Ostrava

Štramberská 2870/43, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Tel.: 069/344010 - 11

Fax.: 069/344010

Autorizace je udělena pro ověřování kalorimetrických počítadel elektrických měřičů tepla s teplotnosným médiem vodou, vybavených snímači teploty typu Pt 100.

Úřední značka: K 58

Vedoucí SMS: Ing. Lenka Kauerová

Platnost autorizace: 31.12. 2001

Příloha č. 5

Výběr předpisů souvisejících s oborem katalogu

B 3115/77-37	Elektrické merače tepla
ČSN 25 3306	Provozní odporové snímače teploty
ČSN 25 7801	Vodomery. Základné ustanovenia
ČSN 25 8005	Názvosloví z oboru měření teploty
ČSN 25 8010	Směrnice pro měření teplot v průmyslu
ČSN EN 24006 (25 7701)	Měření průtoku tekutin v uzavřených profilech. Terminologie
EN 60751:1995	Průmyslové platinové odporové snímače teploty (IEC 751:1983)(Industrial platinum resistance thermometer sensors)
I-3115	Inštrukcia pre uradné overovanie kalorimetrických počítadiel elektrických meračov tepla
IEC 751	Viz EN 60751:1995
MPM 18-95	Směrnice pro přípustné metody měření tepla ve vodní páře a kondenzátu v obchodním styku
OIML R 75	Medzinárodné odporučanie č. 75 Merače tepla
PNE 38 3013	Provozní kontrola měřicích řetězců v energetice
PNÚ 1401.1	Skúšobné zariadenie na vodomery. Technické požiadavky
PNÚ 1425.2	Vodomery na teplú vodu. Metódy skúšania pre úradné overovanie
PNÚ 3115.1	Elektrické merače tepla. Technické požiadavky
PNÚ 3215.1	Odporové snímače teploty pre merače tepla. Technické požiadavky
PNÚ 3215.2	Odporové snímače teploty pre merače tepla. Metódy skúšania pre úradné overovanie
TPM 3721-93	Elektrické merače tepla. Technické požiadavky
TPM 3722-93	Elektrické merače tepla. Metódy skúšania pri overovaní
TPM PPPP-98 (Návrh 11/98)	Měřiče tepla dodávaného vodní parou. Technické a metrologické požadavky, metody zkoušení při ověřování
Vyhl. FÚNM č.69/90 Sb.	o metrologii
Vyhláška MPO č. 245/1995 Sb., ve znění vyhlášky MPO č. 85/1998 Sb.	kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody včetně rozúčtování nákladů na objekty a mezi konečné spotřebitele
Výměr ÚNMZ M-106/97	o stanovených měřidlech
Zákon č.22 /97 Sb.	o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
Zákon č. 505/1990 Sb.	o metrologii