

Bezpečnostní pokyny

- ☞ Nikdy nezvedejte měřič za počítadlo
- ☞ Pozor na ostré hrany (závit, příruba, průtoková část)
- ☞ Instalaci a zpětnou demontáž smí vykonávat jen kvalifikovaná osoba
- ☞ Montáž a demontáž se smí provádět pouze na zařízení, které není pod tlakem
- ☞ Po montáži je nutné provést zkoušku těsnosti natlakováním okruhu studenou vodou
- ☞ Používejte měřič jen za definovaných provozních podmínek, v opačném případě může vzniknout nebezpečí a záruka ztrácí platnost
- ☞ Poškozením úřední značky záruka ztrácí platnost
- ☞ Provedení 230 V smí být zapojováno výhradně kvalifikovanou osobou
- ☞ Likvidace lithiových baterií musí být provedena odborným způsobem
- ☞ Ochrana proti blesku není zabezpečena; ochranu je nutno zajistit při montáži měřiče na místě
- ☞ Napájením smí být osazen pouze jeden ze dvou příslušných míst počítadla, neodstraňujte červenou blokovací klapku

Všeobecné informace

Počítadlo je nasunuto na montážní desku a posunutím nahoru je možné počítadlo oddělit od průtokové části.

Obal měřiče uschovejte, aby mohl být měřič tepla po uplynutí doby platnosti ověřen přepravován v původním balení.

Pokud měřič tepla nebyl dodán zároveň s připojenou baterií, je nutné při uvedení do provozu nastavit aktuální datum a čas (viz. parametrizace).

Napájecí zdroj 230 V odpovídá třídě ochrany II, tak, že při výměně přístroje není nutné odpojovat síťové napájení.

Veškerá vedení instalujte v **minimální vzdálenosti 300 mm** od silnoproudých a vysokofrekvenčních kabelů.

Přetlakem je nutno zabránit kavitaci v celé měřicí oblasti, tzn. **nejméně 1 bar u q_p** a cca 3 bary u q_s (platí přibližně pro 80 °C).

Instalace

Místo instalace (vratné nebo přívodní potrubí) určíte podle popisu na štítku měřiče tepla. Prostudujte tabulku rozměrů a ujistěte se, zda máte k dispozici dostatek volného místa.

Před měřičem a za měřičem nejsou nutné žádné uklidňující délky potrubí. Je-li měřič instalován ve společném vratném potrubí dvou topných okruhů, např. topení a teplé vody, musí být místo instalace

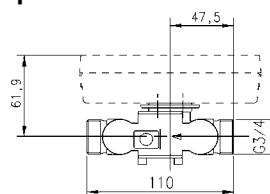
dostatečně vzdálené od společné odbočky tvaru T (**min. 10 x DN**), aby se rozdílné teploty vody mohly dobře promíchat.

Před tím, než měřič tepla namontujete, systém důkladně propláchněte.

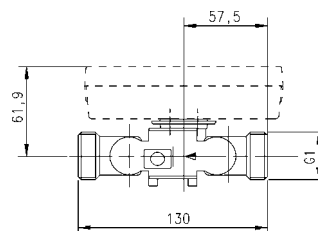
Podle příkladů na straně 2 namontujte průtokovou část vodorovně nebo svisle mezi dvě uzavírací armatury tak, aby šipka souhlasila se směrem proudění. Teplotní čidla musejí být namontována ve stejném topném okruhu jako průtoková část. Montáž **měřiče chladu** viz. strana 2.

Teplotní čidlo je možno instalovat do kulového kohoutu nebo ponorných jímek. Konce teplotních čidel musejí dosahovat do středu průřezu potrubí. Aby se zabránilo neoprávněné manipulaci, zajistěte teplotní čidla a závitové přípojky montážními plombami.

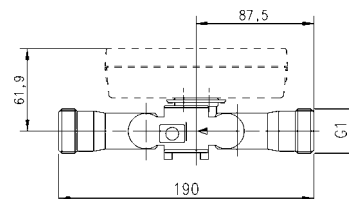
Malé měřiče tepla



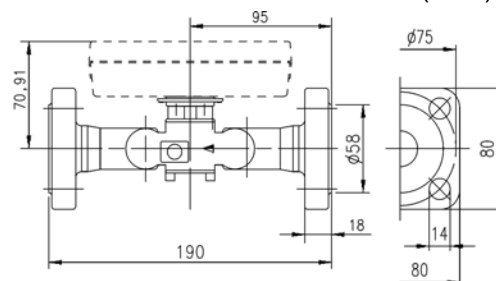
Montážní stavební délka 110 mm



Montážní stavební délka 130 mm



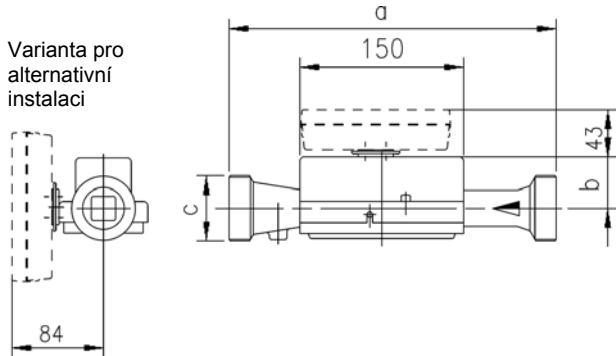
Montážní stavební délka 190 mm (závit)



Montážní stavební délka 190 mm (příruba)

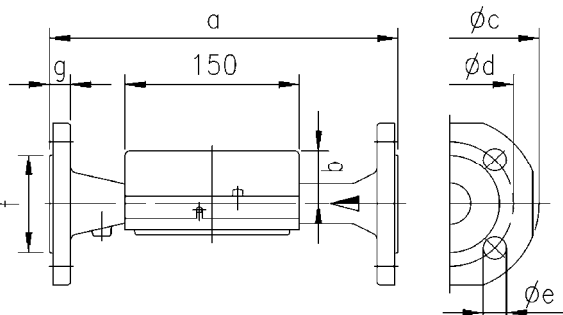
Velké měřiče tepla s závitovým připojením

Varianta pro alternativní instalaci



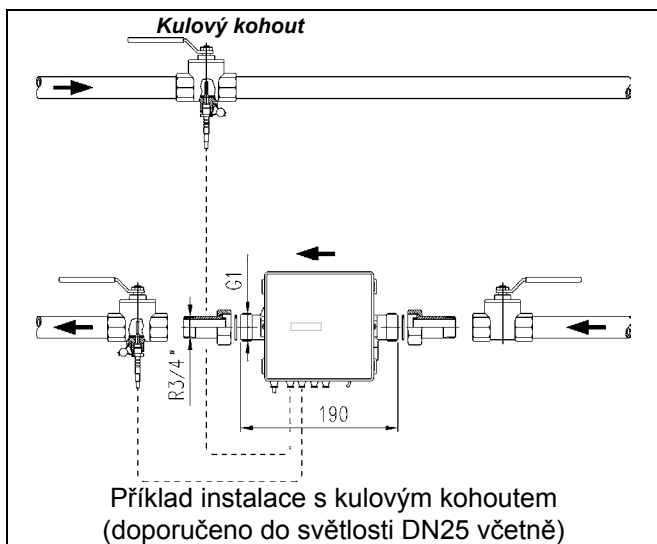
Název	qp m ³ /h	PN bar	a	b	c
UH50-A05	0,6	16	110		G3/4"
UH50-A21	1,5	16	110		G3/4"
UH50-A23	1,5	16	190		G1"
UH50-A38	2,5	16	190		G1"
UH50-A45	3,5	16	260	51	G 1 1/4 B
UH50-A50	6	16	260	51	G 1 1/4 B
UH50A-60	10	16	300	48	G 2 B

Velké měřiče tepla s přírubovým připojením



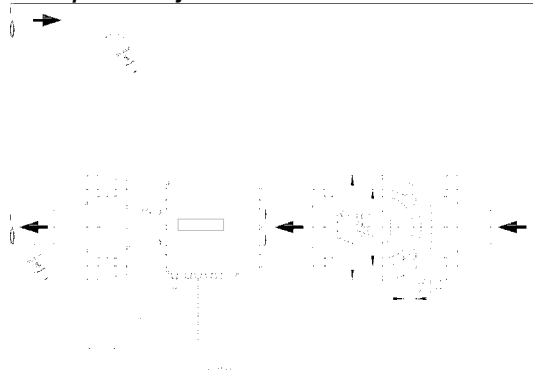
Název	qp m ³ /h	PN bar	DN	a	b	ϕc	ϕd	ϕe	Počet děr	f	g
UH50-A46	3,5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
UH50-A52	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
UH50-A61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
UH50-A65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
UH50-A70	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22
UH50-A74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
UH50-A82	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24
UH50-A83	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24

Příklady instalace



Příklad instalace s kulovým kohoutem (doporučeno do světlosti DN25 včetně)

Závitová objímka k navaření s ponornou jímkou



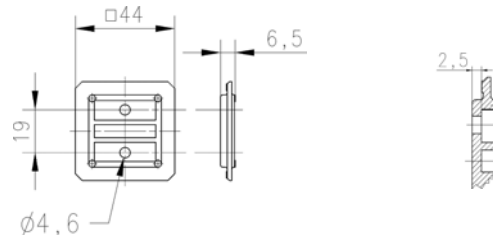
Příklad instalace měřiče tepla s ponornými jímkami. (doporučeno od DN25)

Počítadlo

Okolní teplota počítadla nesmí překročit 55°C. Je nutno se vyhnout přímému slunečnímu záření.

Při teplotě vody mezi 10°C a 90°C může počítadlo být namontováno buď přímo na tělese průtokoměru nebo na stěně (oddělená montáž). Montážní deska může být na tělese průtokoměru nebo na zdi umístěna tak, aby odečítání displeje bylo pohodlné. K odejmutí počítadla posuňte kryt směrem nahoru a sejměte.

Nyní může být montážní deska odšroubována pro umístění na stěně anebo počítadlo jednoduše pouze otočte do žádané polohy a opět zasuňte.



Montážní deska (půdorys)

Montážní deska (průřez)

Při teplotě vody pod 10°C popř. nad 90°C musí být počítadlo namontováno přímo na zdi (oddělená montáž). K tomu je nutno odpojit počítadlo z montážní desky, odšroubovat montážní desku od hydraulické části a připevnit na zeď pomocí hmoždinek. Počítadlo opět zasuňte.

Měřič tepla s **oddělitelným řídicím kabelem** může být odpojen v průběhu instalace. Když je instalace ukončena, zabezpečte, aby tyto párované části (průtoková část, počítadlo) byly společně opět připojeny.

Instalace měřiče chladu

U **měřiče chladu** nebo **kombinovaného měřiče tepla/chladu** je nutné při montáži dbát na to, aby černý kryt průtokové části byl nastaven do boku nebo dolů (kondenzace vody).

Hydraulická část musí být nainstalována **vždy do vratného potrubí**. Počítadlo musí být odděleno od hydraulické části, například nainstalováno na stěnu (oddělená montáž). Je nutno zabezpečit, aby žádná zkondenzovaná voda nemohla po kabelech natéct do počítadla (instalace smyček kabelů směrem dolů).

Napájení

Měřič tepla může být volitelně napájen z baterie nebo z napájecího síťového modulu. Napájecí síťové moduly 230V jsou zalaty a odpovídají třídě ochrany II.

Tyto napájecí moduly mohou být kdykoliv vyjmuty nebo vloženy.

Ve standardním provedení je od výrobce instalována baterie, která nesmí být vyjmuta. Nesmí přijít do styku s vodou ani být vystavena teplotám vyšším než 80°C. Vybité baterie je nutno zlikvidovat na sběrných místech k tomu určených.

Ve speciálním provedení může být také vložen napájecí síťový modul. U provedení 230 V AC je již od výrobce vyveden ven kabel, který musí být zapojen podle jeho popisu. Zdroj napětí 230 V musí být zajištěn v blízkosti měřiče tepla pojistkou 6 A a musí být chráněn proti manipulaci.



Vložení baterie

Čtyři postranní západky víka krytu zatlačte dovnitř a sejměte víko. Potom otočte štítkem proti směru hodinových ručiček dokud neucítíte doraz.

Přesuňte odpovídajícím způsobem červenou blokovací klapku, aby se uvolnilo příslušné místo pro baterii (pravý prostor pro „D“ článek).

Baterii vložte náležitým způsobem s ohledem na polarizaci do příslušného prostoru počítadla.

Štítek opět otočte ve směru hodinových ručiček do výchozí polohy.

Montáž napájecího síťového modulu

Místo baterie lze připojit napájecí síťový modul 230 V s připojeným kabelem. Proto dejte červenou blokovací klapku doleva, aby se uvolnilo pravé místo pro napájecí síťový modul. Vyjměte směrem vzhůru pravou vnější gumovou průchodku a provlékněte připojovací kabel modulu (síťové napětí) touto průchodkou. Modul vložte do pravého horního rohu počítadla a průchodku s vedením opět shora zasuňte. Připojte vodič podle schématu.

☞ **Provedení 230 V smí být zapojováno výhradně kvalifikovanou osobou**

Při výměně přístroje po uplynutí platnosti ověření pouze vyjměte napájecí síťový modul s kabelem a průchodkou, namontujte nový měřič tepla a modul opět vsadte. Vzhledem ke shodě s ochrannou třídou II přitom nemusí být vypnut zdroj napětí.

Rozhraní počítadla

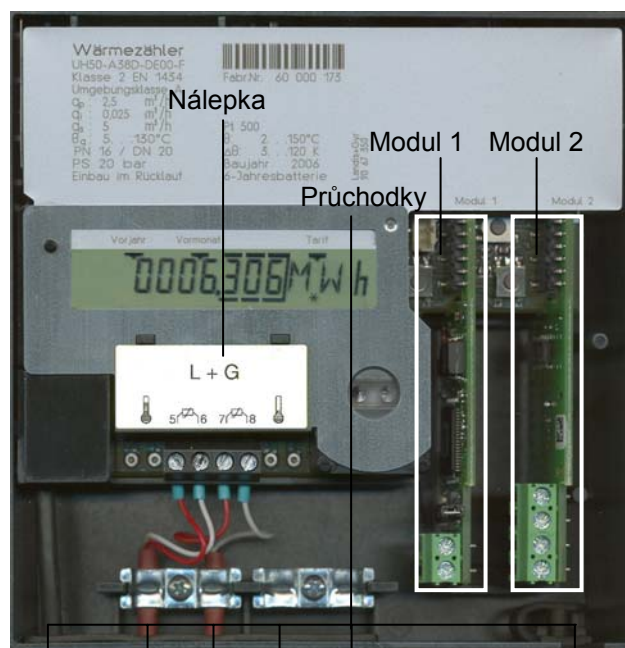
Měřiče tepla UH50 jsou z výroby vybaveny optickým rozhraním podle EN 62056-21:2002. Kromě toho lze pro dálkové odečítání použít až dva z následujících komunikačních modulů:

- Impulsní modul (Impulsy pro množství tepla/ objem/ stav přístroje/ Tarifní rejstřík 1 / Tarifní rejstřík 2; s volným potenciálem, open collector)
- CL modul (pasivní 20 mA proudová smyčka podle EN 62056-21:2002)
- M-Bus modul podle EN 1434-3, pevný a rozšířený, variabilní protokol (také pro spojení s vhodným regulátorem topení)
- Analogový modul
- Radio modul
- Multi modul (externí)

Tyto moduly nemají zpětné působení na záznam spotřeby a mohou být proto také kdykoliv vybaveny dodatečně bez poškození úřední značky.

Komunikační moduly

Do pravého dolního rohu lze ve výrobě nebo dodatečně zabudovat až dva komunikační moduly.



Další technické detaily a data k modulům naleznete v dokumentaci *Projektování UH 106-116*.

Připojovací svorky

Pro připojení externích vodičů k modulům se používají 2-pólové nebo 4-pólové svorkovnice.

Délka odizolování 5 mm

Možnosti připojení

- pevné nebo pružné, 0,2 - 2,5 mm²
- pružné s dutinkou, 0,25 - 1,5 mm²
- velikost vodičů 26 - 14 AWG

Vícevodičové příp. (2 vodiče stejného průměru)

- pevné nebo pružné, 0,2 - 0,75 mm²
- pružné s dutinkou bez plastové průchodky, 0,25 - 0,34 mm²
- pružné s dutinkou TWIN s plastovou průchodkou, 0,5 - 0,75 mm²

Doporučený šroubovák:

- 0,6 x 3,5 mm

Utahovací moment: 0,4 Nm

Povolené kombinace modulů

Imp. modul s „rychlými“ pulsy musí být vždy osazen jako modul 2. Upozornění: Dodatečné osazení dalšího impulsního modulu na pozici modulu 1 může způsobit změnu výstupních hodnot u modulu 2!

Radio modul musí být vždy osazen jako modul 2.

Další omezení naleznete v následující tabulce.

		Pozice pro modul #2 je osazena...						
		AM	Impulsní modul „Standard“	Impulsní modul „rychlý“ *	MB	CL	RM	
Pozice pro modul #1 může být osazena...	AM	ano	ano	ano	ano (4)	ano	ano	
	Impulsní modul	„Standard“	ano	ano (3)	ano (2)	ano (4)	ano	ano
		„rychlý“	ne	ne	ne	ne	ne	ne
	MB	ano	ano	ano	ano (4)	ano (1)	ano	
	CL	ano	ano	ano	ano (1)	ne	ano	
	RM	ne	ne	ne	ne	ne	ne	

- *) možný je pouze 1 modul s rychlými impulsy, je přípustný pouze na pozici 2; min. délka trvání pulsu=2 ms, pokud není osazen impulsní modul 1
- (1) U M Bus s vazbou na regulátor může trvat vyčítání CL až 40 s.
 - (2) Délka rychlých pulsů min 5 ms.
 - (3) První a druhý kanál je možné parametrizovat vždy individuálně.
 - (4) Sekundární adresu pro oba moduly lze měnit přes modul č. 1

Instalace komunikačního modulu

Komunikační moduly se připojují pomocí 6-pólového konektoru bez zpětného působení tak, aby montáž, nebo přestavba byla možná kdykoliv.

Nastavte komunikační modul do správné pozice, nasadte jej opatrně do obou vodičích drážek a zasuňte.

Pro připojení komunikace externím kabelem prořízněte průchodku podle příslušného průřezu přívodního kabelu. Kabel provlečte průchodkou z vnější strany, odizolujte a připojte. Není povoleno připojovat do měřiče tepla stínění kabelu.

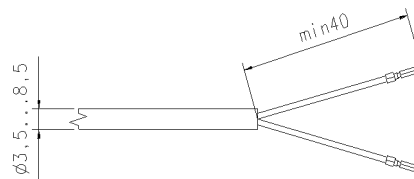
Je nutné dbát na správnou pozici a přípustnou kombinaci modulů.

Teplotní čidla z výrob. závodu

U teplotních čidel namontovaných v závodě se nesmí kabely oddělovat, zkracovat ani prodlužovat.

Teplotní čidla určená k montáži

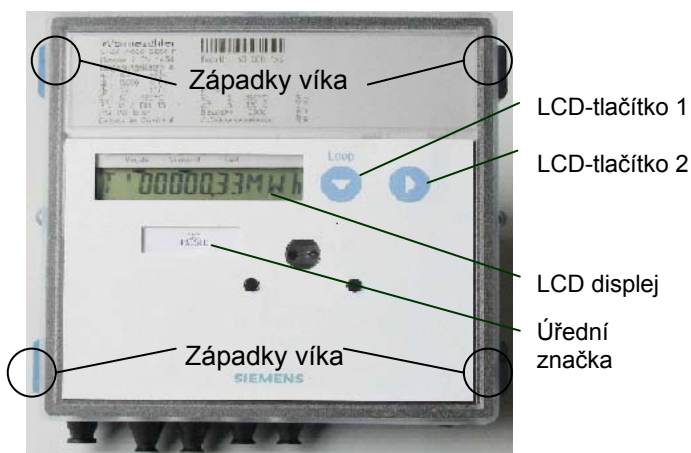
U čidel určených k montáži (max. délka kabelu 5 m – prodloužení je nepřipustné!) musí být proříznuta druhá a třetí průchodka zleva podle průřezu vedení. Víko krytu uvolněte a sejměte stisknutím bočních západek. Kabel čidla přívodu z vnější strany protáhněte druhou průchodkou, kabel čidla zpátečky třetí průchodkou. Oba kabely odizolujte podle obrázku.



Konec kabelu teplotního čidla

Žíly kabelu zapojte podle předtištěného schématu zapojení. Dvouvodičové připojení je na svorkách 5/6 a 7/8. Není povoleno připojovat do měřiče tepla stínění kabelu. Poté se teplotní čidla namontují do ponorných jímek, kulových kohoutů nebo odboček tvaru T a proti manipulaci se zaplombují. Eventuální chybové hlášení „F8“ je možné v menu parametrizace (viz strana 7) vynulovat. Víko krytu znovu nasadte a lehkým tlakem nechte všechny západky slyšitelně zaklapnout.

Parametrizace



Upozornění: Pro ovládání servisního tlačítka je nutné přechodně sejmout víko krytu.



Nastavení datumu a času

Uvedte do provozu přístroje se síťovým modulem, nebo na místě namontovanou novou baterií, příp. nastavte datum přímo v menu pro datum a čas.

D 100506	Zadání datumu
T 105959	Zadání času
Nb-----	Návrat do normálního režimu (manuálně)

Stlačte LCD-tlačítko 1 tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaný čas. Potom stiskněte LCD-tlačítko 2. Proveďte změnu datumu a času podle níže uvedeného popisu v *Parametrizování*.

Vyvolání funkce parametrizace

Stiskněte servisní tlačítko po dobu cca. 3 s. Na LCD se zobrazí PRUEF----

V tomto režimu je možné pomocí software PappaWin provádět parametrizaci tarifů a rychlých impulsů.

Pozor: Pro rychlé impulsy je při provozu s baterií nutno použít „D“ článek.

Pomocí LCD-tlačítka 1 se provede přepnutí na další režim.

PRUEF----	Vyvolání zkušebního režimu
PARA-----	Vyvolání režimu parametrizace
Nb-----	Návrat do normálního režimu (manuálně)

Přidrže stisknuté LCD-tlačítko 1 tak dlouho, dokud se nezobrazí „PARA“. Poté stiskněte LCD-tlačítko 2. Lze nastavit následující parametry:

F8	Vynulování chybového hlášení F8 (zobrazí se jen je-li v LOOP 0 F8)
Ma	Vynulování maximálních hodnot
Fd	Vynulování poruch.hodin a doby provozu s průtokem
SD 3105--	Zadání dne ročního odečtu (den a měsíc *)
SD 31--	Zadání měsíčního dne odečtu (den) *
D 100506	Zadání datumu (den, měsíc a rok) *
T 105959	Zadání času (hod., minuta, sekunda) *
K 12345678	Zadání čísla zákazníka, 8-místné (současně sekundární adresa M Bus)
API 0	Zadání primární adresy M Bus pro modul 1 (0..255) *
AP2 0	Zadání primární adresy M Bus pro modul 2 (0..255) *
Modul 1-1 CE	Volba první mod. funkce pro modul 1 (CE nebo C2)
Modul 1-1 C2	
Modul 1-2 CV	Volba druhé mod. funkce pro modul 1 (CV nebo CT nebo RI)
Modul 1-2 CT	
Modul 1-2 RI	
Modul 2-1 CE	Volba první mod. funkce pro modul 2 (CE nebo C2)
Modul 2-1 C2	
Modul 2-2 CV	Volba druhé mod. funkce pro modul 2 (CV nebo CT nebo RI)
Modul 2-2 CT	
Modul 2-2 RI	
MP 60 min	Nastavení periody měření pro maxima: 7.5-15-30-60 min / 3-6-12-24 h
Nb-----	Návrat do normálního režimu

*) Uživatel musí dbát na to, aby byly zadávány pouze smysluplné hodnoty. Neprobíhá žádná kontrola věrohodnosti, takže jsou přebírány i nesprávné hodnoty (měsíc > 12 atd.)

Upozornění: Funkce pro moduly 1 a moduly 2 jsou nabízeny i tehdy, pokud není vložen žádný modul, nebo je vložen libovolný jiný modul.

Tímto způsobem je možné provést parametrování modulů dříve, než budou nainstalovány.

Požadovaný formát se volí pomocí LCD-tlačítka 1 a pomocí LCD-tlačítka 2 se aktivuje.

Upozornění: Probíhající parametrizaci je možné přerušit opětovným stisknutím servisního tlačítka („funkce Escape“). V takovém případě se zobrazí poslední hodnota v nezměněné podobě.

Parametrizování

Pomocí LCD-tlačítka 2 postupně změňte blikající pozici nebo vynulujte chybové hlášení F8 popř. vynulujte maxima. Pomocí LCD-tlačítka 1 převzmete blikající nastavenou hodnotu. Poté bliká další pozice vpravo, kterou je opět možné nastavit pomocí LCD-tlačítka 2 a převzít pomocí LCD-tlačítka 1. Jako potvrzení konce řádku displeje se krátkodobě objeví symbol hvězdička. V případě chybného zadání je možné parametrizaci provést znovu.

Ukončení parametrizace

Parametrizace bude ukončena:

- stisknutím LCD-tlačítka 2, při zobrazení Nb-----
- automaticky po 15 sekundách

Uvádění do provozu

Víko krytu znovu nasadíte a lehkým tlakem nechte všechny západky slyšitelně zaklapnout. Otevřete uzavírací ventil. Vyzkoušejte topný okruh na těsnost a pečlivě odvzdušněte.

Nejpozději po 100s zmizí hlášení F0. Poté vyzkoušejte naměřené hodnoty „teplot“ a „průtoku“ na věrohodnost. Pokračujte v odvzdušňování až do stabilizování zobrazované hodnoty průtoku. Opět nastavte na měřiči zobrazení aktuálního průtoku (aktualizace – viz. zabezpečte montážními plombami teplotní čidla a počítadlo.

Odečtěte a zaznamenejte stavy počítadel množství tepla, objemu, doby provozu a stav poruchových hodin.

Doporučujeme vynulovat maximální hodnoty a stav poruch. hodin (viz. parametrizace).

Chybová hlášení v případě nesprávné instalace:

FL nEG	Měřič tepla byl nainstalován proti předepsanému směru proudění
dIFF nEG	Teplotní čidla přív./vrat. byla při instalaci zaměněna

Upozornění: Při zastavení provozu systému se mohou tato hlášení objevit, aniž by došlo k nesprávné instalaci.

Zobrazení na displeji

Pozice zobrazených hodnot za desetinnou čárkou jsou označeny orámováním.

Kalibrované hodnoty můžou být rozpoznatelné podle zobrazeného symbolu hvězdičky.

Zobrazení měřiče tepla jsou rozdělena do několika úrovní (LOOP) nebo-li smyček. Pomocí LCD-tlačítka 2 se cyklicky zobrazují hodnoty zvolené úrovně (LOOP).

Upozornění: V závislosti na parametrizování přístroje se od sebe mohou jak rozsah zobrazení tak zobrazená data lišit. Kromě toho mohou být některé funkce tlačítek zablokovány.

Uživatelská úroveň („LOOP 0“)

LOOP 0	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
1234567 kWh	Celkové množství tepla se statusem tarifu
T' 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1 (volitelné)
1234567 m ³	Kumulovaný objem
8888888 kWh	Test segmentu
F -----	Chybové hlášení s číslem chyby

Pomocí LCD- tlačítka 1 se zobrazení přepne z uživatelské úrovně do volby servisních úrovní (LOOP 1..n).

Servisní úrovně (výběr)

LOOP 1	Servisní úroveň 1
LOOP 2	Servisní úroveň 2
...	...
LOOP n	Servisní úroveň n

Pomocí LCD-tlačítka 1 se provede přepnutí na další úroveň. Po poslední úrovni se opět zobrazí uživatelská úroveň (LOOP 0).

Pomocí LCD-tlačítka 2 se zobrazí obsah ve zvolené servisní úrovni.

V rámci jedné úrovně pomocí LDC-tlačítka 2 přepnete vždy na další řádek zobrazení. Po posledním zobrazeném řádku se znovu zobrazí první řádek.

Servisní úroveň („LOOP 1“)

LOOP 1	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
1234 m ³ /h	Aktuální průtok
904 kW	Aktuální tepelný výkon
91 56 °C	Aktuální teplota v přív./vrat. potrubí
Δ 349 K	Teplotní diference
3d 1234 h	Doba provozu
Pd 1234 h	Doba provozu s průtokem
Fd 123 h	Stav poruchových hodin
K 12345678	Číslo zákazníka, 8-místné
D 100506	Datum
SD 3105--	Den odečtu v minulém roce (dd.mm)
1234567 kWh	Množství tepla v den odečtu v min. roce
1234567 m ³	Objem v den odečtu v min. roce
FW1 5-00	Verze mikroprogramu
CRC 1234	Kontrolní součet

Servisní úroveň („LOOP 2“)

V servisní úrovni 2 se zobrazují **maxima**. Pomocí LCD-tlačítka 2 je možné zobrazení vyvolat postupně.

LOOP 2	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
Ma 3899 m ³ /h	Maximální průtok,
St 131205	střídání s datum. razítkem každé 2s
Ma 2889 kW	Maximální výkon,
St 111205	střídání s datum. razítkem každé 2s
Ma 98 87 °C	Maximální teploty,
St 081205	střídání s datum. razítkem každé 2s
St 041205	pro maxima v přív. a vrat. potrubí
MP 60 min	Perioda měření pro stanovení maxim

Servisní úroveň („LOOP 3“)

V servisní úrovni 3 se zobrazují **měsíční hodnoty**. Pomocí LCD-tlačítka 1 je možné vybrat požadovaný měsíc z 18 předchozích. Příslušná data se potom otevrou pomocí LCD-tlačítka 2. Po každém dalším stisknutí LCD-tlačítka 2 se zobrazí další hodnota zvoleného měsíce.

LOOP 3	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
0 10 106 M	Den odečtu za prosinec 2005
0 11 1205 M	Den odečtu za listopad 2005
...	...
0 10 0804 M	Den odečtu za červenec 2004

vždy pomocí LCD-tlačítka 2: ↓

1234567 kWh	Množství tepla v den odečtu
T 1234567 kWh	Tarifní rejstřík 1 v den odečtu
1234567 m ³	Objem v den odečtu
Ma 3899 m/h	Maximální průtok v den odečtu,
St 13,1205	střídání s datum. razítkem každé 2s
Ma 2889 kW	Maximální tepelný výkon v den odečtu,
St 11,1205	střídání s datum. razítkem každé 2s
Ma 98 87 °C	Maximální teploty v den odečtu,
St 08,1205	střídání s datum. razítkem každé 2s
St 04,1205	pro maxima v přív. a vrat. potrubí
Fcd 123 h	Stav poruchových hodin v den odečtu

Po posledním zobrazeném řádku se opět zobrazí dříve zvolený den odečtu. Pomocí stisknutí LCD-tlačítka 1 je možné zvolit další den odečtu.

Servisní úroveň („LOOP 4“)

V servisní úrovni 4 se zobrazují **parametry přístroje**. Pomocí LCD-tlačítka 2 se zobrazení vyvolávají postupně za sebou.

LOOP 4	Záhlaví úrovně ... zvolený (LOOP)
T2 0000 m/h	Aktuální tarif
' 0000 m/h	Střídání každé 2s s prahovou hodnotou 1
FP 200 SEC	Interval měření průtoku
TP 30 SEC	Interval měření teploty
Modul 1 MB	Modul 1: M-Bus-Modul
AP1 127	Primární adresa M-Bus modulu 1
A 12345678	Sekundární adresa, 8-místná
Modul 2-1 CE	Modul 2: Imp. modul; kanál 1 = množství tepla
Modul 2-2 CV	kanál 2 = objem, střídání každé 2s
P01 12500Wh/l	Impulsní číslo pro impulsy množství tepla *)
P02 00250 L/l	Impulsní číslo pro impulsy objemu *)
P03 2mS	Délka trvání impulsu v ms *)

*) pro „rychlé impulsy“

Hodnoty za předchozí rok

Počítadlo vždy v den ročního odečtu ukládá stavy naměřených hodnot množství tepla, objemu, tarifních rejstříků, stavu poruchových hodin, doby provozu s průtokem, také i aktuálních maxim průtoku, výkonu, teplotního rozdílu, teplot v přív./vrat. potrubí společně s datumovým razítkem.

Měsíční hodnoty

Počítadlo vždy v den měsíčního odečtu každý měsíc ukládá stavy naměřených hodnot množství tepla, objemu, tarifních rejstříků, stavu poruchových hodin, doby provozu s průtokem, také i měsíčních maxim pro průtok, výkon, teplotní rozdíl, teplotu v přív./vrat. potrubí společně s datumovým razítkem po dobu 18 měsíců.

Upozornění: Jako standardní čas platí středoevropský čas (MEZ/SEČ). Je-li aktivní letní čas, probíhá ukládání v tomto odpovídajícím čase.

Měsíční hodnoty je možné odečítat pomocí optického a 20 mA rozhraní.

Chybová hlášení

Měřič tepla provádí neustále autodiagnostiku a může takto zobrazit různé chyby.

Kód Závada / Opatření
chyby:

F0	není, nezobrazuje se aktuální průtok V hydraulické části je vzduch/odvzdušnit topný okruh
F1	Přerušení teplotního čidla v přívodním potrubí
F2	Přerušení teplotního čidla ve vratném potrubí
F3	Porucha elektroniky - vyhodnocování teploty
F4	Vybitá baterie / vyměnit!
F5	Zkrat teplotního čidla v přívodním potrubí
F6	Zkrat teplotního čidla ve vratném potrubí
F7	Poškození interní paměti
F8	F1, F2, F3, F5 nebo F6 je aktivní déle než 8 hodin. Přístroj nebude měřit/odstranit příčinu a vynulovat F8
F9	Chyba elektroniky

Chybové hlášení F8 musí být v režimu parametrizace vynulováno manuálně. Všechna ostatní chybová hlášení se po odstranění chyby vymažou automaticky.

- Stiskněte servisní tlačítko po dobu cca. 3 s. Na LCD se zobrazí *PRUEF----*. Přidržte stisknuté LCD-tlačítko 1 tak dlouho, dokud se nezobrazí „PArA“. Pomocí LCD-tlačítka 2 postupně změňte blikající pozici nebo přímo vynulujte chybové hlášení F8. Parametrizace bude ukončena automaticky po 15 sekundách.
- **Teplotní čidla je nutné připojit do 8 hodin po zaplavení hydraulické části, aby nedošlo výskytu poruchového hlášení F8, které je pak nutné manuálně vynulovat!**

Funkční detaily

Je-li překročen daný práh citlivosti a jsou-li průtok a teplotní diference kladné, **množství tepla** a **objem** se přičítá. Při **testu segmentu** se pro kontrolní účely zapnou všechny segmenty displeje.

V **den ročního odečtu** se převedou stavy množství tepla a objemu, maximální hodnoty a také i doba provozu s průtokem a stav poruchových hodin do **paměti minulého roku**.

Průtok, tepelný výkon a teplotní rozdíl se zaznamenávají se správným znaménkem. Není-li prahu citlivosti dosaženo, zobrazí se na předním místě písmeno **u**. Aktuální **teploty** jsou znázorněny společně na jednom řádku displeje celým číslem ve **°C**.

Pro vytvoření maximálních hodnot se tepelný výkon a průtok průměrují pomocí **periody měření** např. 60 minut. Takto vytvořené **maximální hodnoty** jsou zepředu označeny symbolem **Ma**.

8-místné **číslo zákazníka** (tj. také sekundární adresu M-Bus) lze nastavit v režimu parametrizace. **Číslo přístroje** je přiděleno výrobcem.

Doba provozu se počítá od prvního zapojení napájecího napětí. **Doba ve stavu poruchy** se přičítá, vyskytne-li se chyba a měřič proto nemůže měřit. **Datum** se načítá denně.

Zobrazuje se **typ** vloženého **modulu**. Je-li instalován M-Bus modul, zobrazí se na dalším řádku také primární adresa a sekundární adresa.

Číslo **verze mikroprogramu** (FW verze) je přiděleno výrobcem.

Upozornění

- Je nutné dodržovat předpisy pro použití měřičů tepla, viz EN 1434, část 6!
Především je nutné zabránit kavitaci v systému.
- Měřiče tepla do DN25 mohou být podle německého kalibračního práva instalovány výhradně s přímo ponornými teplotními čidly.
- Při instalaci je nutné zajistit, aby se do počítadla za provozu nemohla dostat žádná voda.
- Veškeré pokyny, které jsou uvedeny v datových listech měřiče tepla, musejí být dodrženy.
- Montážní značky (plomby) smí sejmut výhradně autorizovaná osoba za účelem servisu a následně musí být opět obnovena.
- Nejpozději 30 sekund po montáži měřič tepla sám rozezná vložené moduly a je připraven pro komunikaci nebo pro impulsní výstup.
- Typ zasunutého modulu se zobrazuje na displeji podle parametrizace v rámci servisní úrovně.
- V případě požadavku na rychlé impulsy je nutné provést odpovídající nastavení pomocí PappaWin softwaru.
- Veškeré návody naleznete aktuálně také na internetu na adrese :
www.siemens.cz/technologiebudov