

A számlálómű az armatúrára pattintva kerül forgalomba. Kérjük soha ne szállítsa vagy tartsa a hőmennyiségmérőt a számlálóműnél fogva.

Ajánlott a mérő csomagolását (dobozát) megtartani, így az újrathitelesítés alkalmával ezt újra használhatjuk és a mérőt biztonságosan szállíthatjuk.

A 230VAC tápegység érintésvédelme II. osztályba sorolt, így ha a mérőt cseréljük, akkor nem szükséges a tápegységet kikötni. A tápegység kábelét minimálisan 300 mm-re vezessük az esetlegesen a mérő környezetében lévő nagyobb áramfelvételű egyéb gépektől.

Az ajánlott minimális rendszeryomás 1bar q_p -nél (Q_n) és 3 bar q_s -nél (Q_{max}).

A hőmennyiségmérő ellenőrzött és bemért állapotban kerül ki a gyárból, melyet öntapadós plombával jelölnek.

Amennyiben bármilyen jellegű kérdése van a készülékkel kapcsolatban, kérjük lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

Beépítés

A hőmennyiségmérő standard módon a visszatérő ágba kerül elhelyezésre, de igény esetén az előremenő ágba is kerülhet (rendelésnél külön fel kell tüntetni).

Ügyeljünk arra, hogy az esetlegesen rendszerben lévő keverési pontok minimálisan 10 x DN távolságra legyenek a hőérzékelőktől.

Az armatúra előtt és után nem szükséges bevezető illetve elvezető csőszakasz.

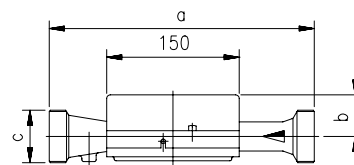
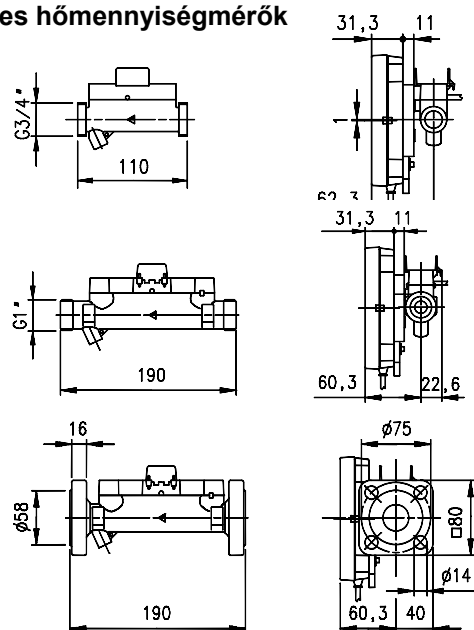
Kis hőmennyiségmérőknél ($q_p \leq 2.5$) szűrő beépítése javasolt.

A hőmennyiségmérő beépíthető mind vízszintesen, mind függőlegesen, ügyelve a helyes áramlási irányra. Ajánlott az armatúrát két elzáró szerelvény közé tenni.

A hőmérsékletérzékelők védőcsőben, speciális golyócsapban vagy direkt módon helyezhetők a fűtési körbe.

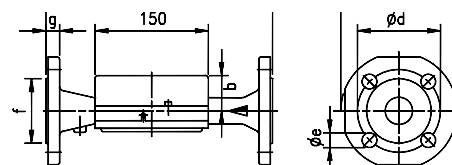
Az armatúrát és hőmérsékletérzékelőket a beépítés után a visszaélések elkerülése miatt plombálni kell.

Menetes hőmennyiségmérők



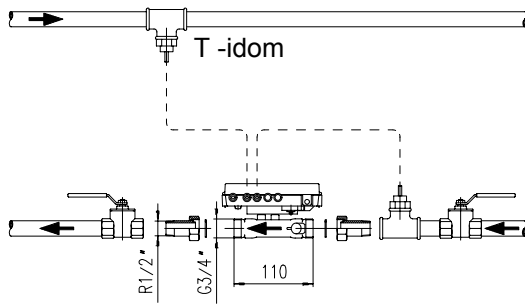
Order No.	q_p m ³ /h	PN bar	a	b	c
2WR5 45	3.5	16	260	51	1 1/4"
2WR5 50	6	16	260	51	1 1/4"
2WR5 60	10	16	300	48	2"

Karimás hőmennyiségmérők

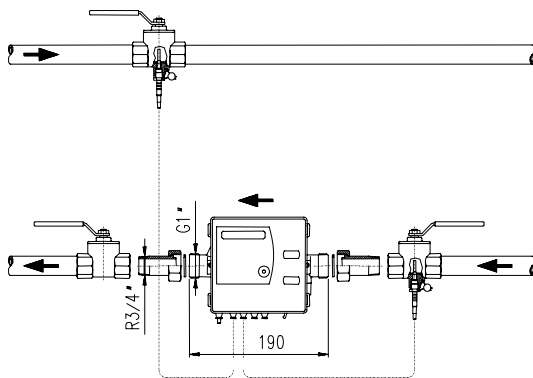


Order No.	q_p m ³ /h	PN bar	DN	a	b	ϕc	ϕd	ϕe	No. of holes	f	g
2WR5 46	3.5	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
2WR5 52	6	25	25	260	51	115	85	14	4	68	18
2WR5 61	10	25	40	300	48	150	110	18	4	88	18
2WR5 65	15	25	50	270	46	165	125	18	4	102	20
2WR5 70	25	25	65	300	52	185	145	18	8	122	22
2WR5 74	40	25	80	300	56	200	160	18	8	138	24
2WR5 82	60	16	100	360	68	235	180	18	8	158	24
2WR5 83	60	25	100	360	68	235	190	22	8	158	24

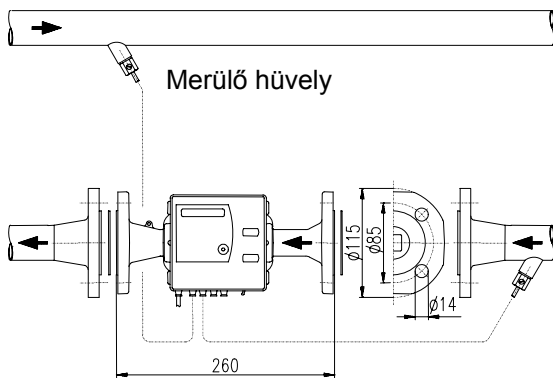
Beépítési példák



Beépítési példa T -idommal



Beépítési példa golyóscsapokkal



Beépítési példa merülő hüvellyel

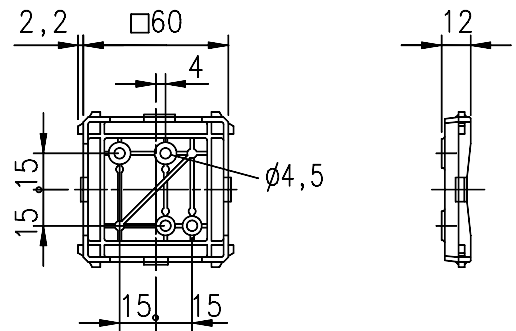
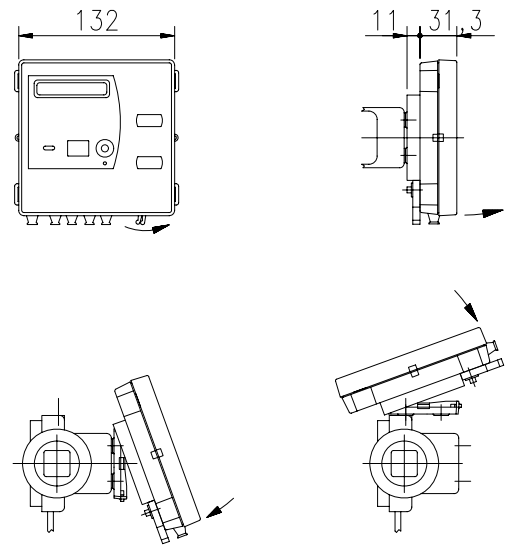
Számlálómű

A számlálómű környezeti hőmérséklete maximálisan 55°C lehet. A mérőt ne tegyük ki direkt napfénynek!

A számlálómű gyárilag az armatúrán található, de igény szerint levehető és helyezhető falra is.

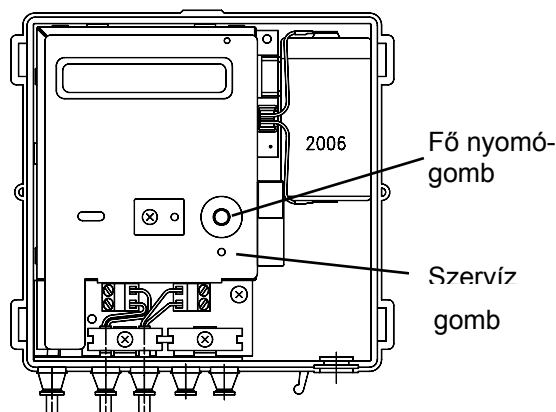
Amennyiben az armatúrán átáramlott víz hőmérséklete a 90°C meghaladja, úgy a számlálómű csak falra helyezhető.

Az alábbi képeken a számlálómű armatúráról való levételét illetve feltételét láthatjuk.



Tápegység

Gyárilag a mérők elemes tápegységgel kerülnek forgalomba, de speciális esetben a mérő megtáplálása lehet 230VAC, 24VAC, 24VDC. Amennyiben nem elemes tápegységet használunk, úgy a készülék elektromos megtáplálásáról és rövidzár védelméről gondoskodni kell. A hálózati tápmodulok 1 méter kábelhosszúsággal rendelkeznek



Kommunikációs lehetőségek

Az ULTRAHEAT 2WR5 típusú hőmennyiségmérő gyárilag az EN 61107 szabványnak megfelelő optikai kimenettel rendelkezik. A készüléket opcionálisan az alábbi kimenetekkel lehet ellátni:

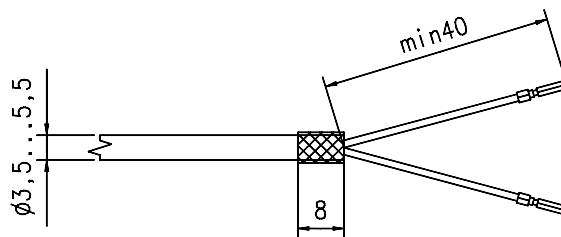
- Impulzus kimenet (leválasztott)
- 20mA áramhurok EN 61107 szerinti
- Kombinált impulzus és áramhurok kimenet
- M-bus kimenet az EN 1434-3 szabvány szerint, melyet csatlakoztathatunk speciális szabályozókhoz is.
- Kombinált M-bus és impulzus kimenet
- Modem modul

Ezek a modulok a mérés pontosságát nem befolyásolják, így bármikor (a hitelesítési cikluson belül is) behelyezhetők.

A gyárilag beszerelt kommunikációs modul a számlálómű jobb alsó sarkában található, melyet a fedlap levétele után köthetünk a kommunikációs hálózatra.

Hőmérséklet érzékelők

Az érzékelők meghosszabbítása, megrövidítése nem lehetséges. A hőmérsékletérzékelők hitelesítés vagy csere miatt rövid időre kiköthetők. Az érzékelők párba vannak válogatva és más érzékelőkkel csak párban cserélhetők.



Amennyiben a készülék több mint nyolc órán keresztül szakadást érzékel, úgy a kijelzett hiba már nem szűnik meg.

Paraméterezés

A hőmennyiségmérő bizonyos paramétereit változtathatók, melyekre azonban csak speciális esetekben lehet szükség. A paraméterezés egyéb eszközök nélkül is elvégezhető.

A készülék fedlapját levéve a szervízgomb elérhetővé válik, ezt 3 másodpercig nyomva tartva léphetünk a paraméterezési vagy hitelesítési módba. Amikor a kijelzőn a PARA felirat megjelenik nyomjuk meg a fő nyomógombot.

A PARA menüpontban az alábbiak jelennek meg 1,5mp-es váltásokban:

F8	+	Hibák törlése (F8)
M	+	Maximális adatok törlése
S	01,01, --	Határnap
D	12,05,99	Dátum (dd.mm.yy 12.05.99)
T	15,33,06	Idő (15:33:06)
K	2 3 4 5 6 7 8	Felhasználói szám,. Vagy másodlagos M-bus cím
A 0 0 7	M-bus cím
M o d u l	R I	Modul
P	6 0 m i n	Mérési periódus (7.5/15/30/60min)
Ft	+	Hibás órák törlése
Nb	-- -- --	Vissza a főmenübe

Amint a megkívánt funkció megjelenik, nyomjuk meg a szervíz gombot röviden. Amennyiben a funkcióhoz tartozó értékek változtatni akarjuk vagy az F (hibát) törölni, úgy a gombot nyomjuk folyamatosan.

A gombot ismételten röviden megnyomva nyugtázzhatjuk a megváltoztatott értéket.

A PARA üzemmódból kilépés:

- Nb --- --- jelzésnél a nyomógomb megnyomásával
- Automatikusan 15 perc elteltével

Tarifális és impulzus kimenetek csak a PappaWin szoftver segítségével lehetséges. Figyelem: gyors impulzus kimenet választásakor speciális elemfajta választandó (D-cell.)!

Beüzemelés

A készülék alap kirendelésben elemes tápegységgel van felszerelve, így a hőmennyiségmérő a fűtési körbe és nyomás alá helyezve azonnal működőképes. A készüléken, ekkor maximálisan 100 másodpercen belül eltűnik az F0 hibajel (levegő a mérőcsőben).

A készülék kijelzőjén a fűtési körön átáramlott vízmennyiség térfogatáramát is lekérdezhetjük, amely segít a fűtési rendszer helyes beállításához illetve ellenőrzéséhez.

Az armatúrát, az érzékelőket és a számlálóművet plombák elhelyezésével védhetjük az illetéktelen hozzáféréstől.

Kijelző

A számlálómű kijelzője többszintű lekérdezéssel rendelkezik.

- Felhasználói ciklus
- Szervizciklusok

Felhasználói ciklus

0054567 kWh	Összegzett hőfogyasztás
C 0036421 kWh	Tarifális fogyasztás pl.: hűtés,
0006543 m³	Összegzett térfogatáram
8888888 kWh	Szegmens teszt
F - - -	Hiba jelzés hibakóddal

Ha a kijelző alatt található fő nyomógombot három másodpercig nyomvatartjuk, akkor a kijelző automatikusan a szervizciklusba kerül.

Szervizciklusok

LOOP 1	1. szervizciklus
LOOP 2	2. szervizciklus
LOOP 3	3. szervizciklus

A három szervizciklusból a fő nyomógomb rövid idejű megnyomásával válaszhatjuk ki az egyiket. A kiválasztott szervizciklusnál nyomjuk meg a fő nyomógombot 3 másodpercig, így léphetünk be a kiválasztott ciklusba. A cikluson belül a fő nyomógomb rövid idejű megnyomásával lépkedhetünk. A szervizciklusból 30 perc elteltével automatikusan vagy a fő nyomógomb 3 másodpercig tartó folyamatos nyomásával térhetünk vissza a felhasználói ciklusba.


1. szervizciklus

0,543 m³/h	Aktuális térfogatáram
22,9 kW	Aktuális teljesítmény
84 47 °C	Aktuális előremenő és visszatérő hőmérséklet
T 9 18,0 °C	Tarifális értékek
K 2345678	Azonosító szám
D 18,02,01	Dátum
S 01,01,- -	Éves határnap (nap.hónap)
V 0034321 kWh	Elfogyasztott hőmennyiség ez előző év határnapján
C 0009468 kWh	Tarifális fogyasztás az előző év határnapján
V 00923,12 m³	Átáramlott térfogat az előző év határnapján
2- 12 FW	Szoftver verzió

A 2. szervizciklusban 36 hónapra visszamenőleg tárolt havi adatok találhatóak.

2. szervizciklus (LOOP2)

01,02,01	M	2001 február 1-gyel záródó hónap
01,01,01	M	2001 január 1-gyel záródó hónap
01,12,00	M	2000 december 1-gyel záródó hónap

Nyomógombot 3mp-ig nyomvatartva: 

0004321	kWh	A hőmennyiség ezen a határnapon
C 0036421	kWh	Tarifális fogyasztás ezen a határnapon
00021,20	m³	Átáramlott térfogat ezen a határnapon
M 0,985	m³/h	Max. térfogatáram 2000 novemberben
S 21,11,00	M	hozzátartozó datum 2mp megjelenik
M 15,9	kW	Max. hőteljesítmény 2000 novemberben
S 15,11,00	M	hozzátartozó datum megjelenik 2mp
M 103 39	°C	Maximális hőmérséklet
S 28,11,00	M	hozzátartozó datum (előremenő és
S 07,11,00	M	visszatérő) megjelenik 2mp/2mp
F 0	h	Hibaállapot és ideje a határnapon

Végül az aktuális határnap ismét megjelenik, ezután a nyomógomb rövid megnyomásával választhatjuk ki a következőt.

3. szervizciklus (LOOP 3)

P1 1000,0	Wh/l	Impulzus egyenérték energiánál
P2 0,0	L/l	Impulzus egyenérték térfogatnál
P3 20,0	ms	Impulzus szélesség ms-ben
TP 30	SEC	Hőmérsékletmérés időintervalluma
- -,- -,- -	F0	F0 jelzés dátuma
Modul	MB	Beépített modul típusa

Az értékek optikailag és 20mA kommunikációval is lekérdezhetők.

Hibakódok és működési részletek

A hőmennyiségmérő folyamatosan ellenőrzi működését és ha valamilyen hibát észlel, akkor egy hibakódot jelenít meg a kijelzőn.

- **F0** jelentése: levegős a rendszer, légtelenítés szükséges,
- **F4** jelentése: az elemes tápegység lemerült, a csere csak gyári elemmel lehetséges, így kérem hívja a forgalmazót,
- **F1** (előremenő), **F2** (visszatérő) rövidzár a hőmérséklet érzékelőknél,
- **F5** (előremenő), **F6** (visszatérő) szakadás a hőmérséklet érzékelőknél,
- **F8** érzékelő hiba több mint 8 órája fenn áll,
- **F3, F7, F9** hibák esetén a mérőt cserélni kell.

A hőmennyiségmérő csak a határadatokon belül, pozitív hőmérsékletkülönbség és térfogatáram mellett számlál.

Határnapon a hőmennyiség és térfogat mért értékek kicserélődnek az előző évi adatokkal, ezt egy V jel jelzi.

Amennyiben a térfogatáram, a hőteljesítmény vagy a hőmérsékletkülönbség egy kritikus érték alatti, akkor a számlálón egy u jel jelenik meg.

A nyolc számjegyből álló azonosító szám paraméterezéssel állítható. Az azonosító számot M-bus-os mérőleolvasó rendszernél szekunder címként is használhatjuk.

A készülék gyakrabban használt paramétereit a mérőn nyomógombok segítségével állíthatjuk.

A Papawin szoftverek segítségével a mérők egyéb paramétereit is állítható illetve diagnosztikai funkciókat is elláthatunk.