



SIEMECA™

Elektronikus hőmennyiségmérők

**WFM...
WFQ...**

Elektronikus, hálózati tápellátást nem igénylő mérőeszközök hőfogyasztás mérésére önálló fűtési- és HMV rendszereknél.

Összegzett hőfogyasztási adatok kijelzése és tárolása az előre beállított határnapon.

Elérhetőek egysugaras mérőkként «kombinált» „all-in-one” vagy split verzióban. Egysugaras mérők 0.6 m³/h, 1.5 m³/h vagy 2.5 m³/h névleges térfogatáram értékekre.

Az elektronikus Siemeca™ hőmennyiségmérők a Siemeca™ AMR, a Siemeca™ Radio Metering és a Siemeca™ M-Bus Metering Systems egy komponense.

Használat

Az elektronikus Siemeca hőmennyiségmérők fűtési energia mérésére használhatók. A leggyakoribb felhasználási területei azon rendszerek, amelyekben központi hőenergia előállítás van, és amelyekben ezt az energiát aztán számos fogyasztó felé továbbítják egy elosztórendszeren keresztül. Ilyen rendszerek tipikusan:

- társasházak
- irodaépületek és üzletházak

Tipikus felhasználók:

- Ingatlan tulajdonosok, lakás tulajdonosok
- Lakásszövetkezetek
- Épület fenntartó/üzemeltető vállalatok
- Ingatlan hasznosítók

Funkciók

- A hőfogyasztási adat meghatározása a térfogatáram és a hőmérsékletkülönbség mérésével
- A fogyasztási adatok összegzése
- Az összegzett fogyasztási adatok mentése az előre beállított határnapon
- A fogyasztási adatok kijelzése
- A legfontosabb működési adatok kijelzése
- Önellenőrzés, hibakijelzés
- Adatok továbbítása M-buson keresztül vagy rádiós jeltovábbítással

Típustáblázat

Fűtési hőfogyasztásmérők listája

M-Bus változatok

Névleges térfogatáram q_p	Beépítési hossz	Hőmérséklet érzékelők			Visszatérő hőm. érzékelő	Kommunikáció	Típuszám**
		Kábel- hossz	Merülés				
0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.B111	
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.D111	
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.E131	
0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.B112	
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.D112	
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	direkt	beépített	M-bus-on*	WFM21.E132	
1.5 m ³ /h	80 mm	1.5 m	direkt	nem beépített	M-bus-on*	WFQ21.D081	
1.5 m ³ /h	80 mm	2.5 m	direkt	nem beépített	M-bus-on*	WFQ21.D082	
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	indirekt	beépített	M-bus-on*	WFM21.D115	
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	indirekt	beépített	M-bus-on*	WFM21.E135	
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	indirekt	beépített	M-bus-on*	WFM21.D116	
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	indirekt	beépített	M-bus-on*	WFM21.E136	

* M-bus rendszeren keresztül történő kommunikációra kialakítva

** Rövidített változat

Rádiós 433MHz változatok

Névleges térfogatáram q_p	Beépítési hossz	Hőmérséklet érzékelők			Visszatérő hőm. érzékelő	Kommunikáció	Típuszám**
		Kábel- hossz	Merülés				
0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.B111	
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.D111	
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.E131	
0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.B112	
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.D112	
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.E132	
1.5 m ³ /h	80 mm	1.5 m	direkt	nem beépített	rádiós 433 MHz	WFQ22.D081	
1.5 m ³ /h	80 mm	2.5 m	direkt	nem beépített	rádiós 433 MHz	WFQ22.D082	
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	indirekt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.D115	
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	indirekt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.E135	
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	indirekt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.D116	
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	indirekt	beépített	rádiós 433 MHz	WFM22.E136	

** Rövidített változat

Pulzus kimenetű változatok

Névleges térfogatáram q_p	Beépítési hossz	Hőmérséklet érzékelők		Visszatérő hőm. érzékelő	Kommunikáció	Típuszám**
		Kábel- hossz	Merülés			
0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.B111
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.D111
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.E131
0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.B112
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.D112
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	direkt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.E132
1.5 m ³ /h	80mm	1.5m	direkt	nem beépített	Pulzus kimenet	WFQ24.D081
1.5 m ³ /h	80mm	2.5m	direkt	nem beépített	Pulzus kimenet	WFQ24.D082
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	indirekt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.D115
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	indirekt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.E135
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	indirekt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.D116
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	indirekt	beépített	Pulzus kimenet	WFM24.E136

** Rövidített változat

Rádiós 868 MHz változat

Névleges térfogatáram q_p	Beépítési hossz	Hőmérséklet érzékelők		Visszatérő hőm. érzékelő	Kommunikáció	Típuszám**
		Kábel- hossz	Merülés			
0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.B111
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.D111
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.E131
0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.B112
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.D112
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	direkt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.E132
1.5 m ³ /h	80 mm	1.5 m	direkt	nem beépített	rádiós 868 MHz	WFQ26.D081
1.5 m ³ /h	80 mm	2.5 m	direkt	nem beépített	rádiós 868 MHz	WFQ26.D082
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	indirekt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.D115
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	indirekt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.E135
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	indirekt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.D116
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	indirekt	beépített	rádiós 868 MHz	WFM26.E136

** Rövidített változat

Hőmennyiségmérők szállítási tartozékai

Megnevezés	Hőmérséklet érzékelők, hossz és mérülés					Csomagolás
	80 mm	110 mm, direkt	110 mm, indirekt	130 mm, direkt	130 mm, indirekt	
Mérőarmatúra	•	•	•	•	•	Doboz
Számlálómű	•	•	•	•	•	Doboz
Hőmérséklet érzékelő és fittingek	•	•	•	•	•	Doboz
Számlálómű rögzítő	•	•	•	•	•	Doboz
Védőkupak	2x	2x	2x	2x	2x	Doboz
Szerelési leírás	•	•	•	•	•	Doboz
Üzembehelyezési és kezelési leírás	•	•	•	•	•	Doboz
Lapos tömítés	2x	2x	2x	2x	2x	Csomag 1
Plombaszinór	3x	2x	2x	2x	2x	Csomag 1
Önzáró plomba	3x	2x	2x	2x	2x	Csomag 1
(öntapadós plomba)	•	•	•	•	•	Csomag 1
Fischer tipli S6	2x	2x	2x	2x	2x	Csomag 2
Csavarok C 4.2x25	2x	2x	2x	2x	2x	Csomag 2

Beépítő készletek listája

Szállítási terjedelem, leírás	Típuszám
80 mm szerelési hosszhoz, mindkét érzékelő közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a gömbcsapba köthető	WFZ.E80
80 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a gömbcsapba köthető	WFZ.E80G3
110 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a gömbcsapba köthető	WFZ.E110-I
110 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E110-IT
110 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a gömbcsapba köthető	WFZ.E110G3-I
110 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E110G3-IT
130 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E130-I
130 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E130-IT
130 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E130G1-I
130 mm szerelési hosszhoz, a visszatérő érzékelő nem közvetlen mérülésű, az előremenő érzékelő a merülő hüvelybe köthető	WFZ.E130G1-IT

Beépítő készletek szállítási terjedelme

Kiegészítő	WFZ-									
	E80	E80G3	E110-I	E110-IT	E110G3-I	E110G3-IT	E130-I	E130-IT	E130G1-I	E130G1-IT
Passzdarab	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gömbcsap, belső menetes 1/2", viszsztatérő ágba, hollandi 3/4", érzékelő csatlakozással, lapos tömítés 3/4"	•	•								
Gömbcsap, belső menetes 1/2", viszsztatérő ágba, hollandi 3/4", lapos tömítés 3/4"	•	•	2x	2x	2x	2x				
Gömbcsap, belső menetes 3/4", viszsztatérő ágba, fitting 3/4" hollandi 1", lapos tömítés 1"							2x	2x	2x	2x
Gömbcsap, belső menetes 1/2", előremenő ágba, érzékelő csatlakozással	•		•							
Gömbcsap, belső menetes 3/4", előremenő ágba, érzékelő csatlakozással		•			•		•			
Gömbcsap, belső menetes 1", előremenő ágba, érzékelő csatlakozással									•	
T-idom, belső menetes 1/2", előremenő ágba				•						
T-idom, belső menetes 3/4", előremenő ágba						•		•		
T-idom, belső menetes 1", előremenő ágba										•
Merülő hüvely M10x1				•		•		•		•

* A hollandi a gömbcsapra van rögzítve (nem szerelhető le)

Kiegészítők listája

Kiegészítő	Leírás, szállítási terjedelem	Típuszám
Passzdarab	80 mm szerelési hosszhoz (3/4" külső menettel)	WFZ.R80
Passzdarab	110 mm szerelési hosszhoz (3/4" külső menettel)	WFZ.R110
Passzdarab	130 mm szerelési hosszhoz (1" külső menettel)	WFZ.R130
Gömbcsap	Belső menet 1/2", érzékelő csatlakozással	WFZ.K15
Gömbcsap	Belső menet 3/4", érzékelő csatlakozással	WFZ.K18
Gömbcsap	Belső menet 1", érzékelő csatlakozással	WFZ.K22
T-idom	Belső menet 1/2", merülő hüvellyel M10x1	WFZ.T16
T-idom	Belső menet 3/4", merülő hüvellyel M10x1	WFZ.T19
T-idom	Belső menet 1", merülő hüvellyel M10x1	WFZ.T22
Burkoló lap IV	Krómozott felület	WFZ.B4
M-bus csatlakozó szett	1 csatlakozó, kábellel (1 m hosszú; 1 tapadó címke)	WFZ.MBUSSET

Rendelés

Rendelésnél kérjük megadni a pontos típusszámot a „Típustáblázat” alapján. Az elektronikus Siemeca hőmennyiségmérők alapvetően M-bus kimenettel érkeznek. Ha a hőmennyiségmérő Siemeca M-Bus Mérőrendszerhez van csatlakoztatva, az M-bus csatlakozó szett is szükséges. A pulzus kimenetes változatnál az M-bus csatlakozó szett ugyancsak szükséges.

Ha a szükséges határnap eltér December 31-től, a kívánt hónap nevét is utána kell írni a megrendelt termék cikkszámának (alaphelyzetben a hónap utolsó napja a határnap).

Példa: hőmennyiségmérő, 130 mm beépítési hossz, határnap Április 30:

WFM21.E131, határnap:Április

Műszaki jellemzők

Mérés elve

A mérés egyszugaras szárnykerekes mérési elv alapján működik. A vízáram a szárnykereken sugár irányban áramlik át, melynek fordulatszámát elektronikusan és mágneses behatástól mentesen méri a készülék. A hőmérsékleti értékek mérése az előremenő és visszatérő ágban merülő típusú platina érzékelővel történik (PT500).

A hőmennyiség meghatározása

A hőmennyiségmérőt a visszatérő ágba kell építeni.

A számlálómű az átfolyást folyamatosan méri, az előremenő és visszatérő ág hőmérsékletét pedig minimum 4 percenként egyszer. A számlálóműben található mikroprocesszor számítja ki a hőmérséklet különbséget, és ugyanezen mikroprocesszor a mért átfolyási érték, a közeg fajhője és ezen számított hőmérsékletkülönbség adataiból meghatározza a felhasznált hőmennyiséget.

A fogyasztási adatok tárolása

A hőfogyasztási adatok folyamatosan összegzésre kerülnek. A beállított következő határnapon 23.59-kor, az aktuális összegzett érték tárolásra kerül.

A határnap gyárilag beállított nap, a standard érték December 31 (továbbiakban lásd «Rendelés» fejezetben).

A hőfogyasztási érték tárolásával egyidőben, a hőmennyiségmérő generál egy kontrollszámot. A bérlők, akik a saját kiolvasásukat végzik, meg kell hogy adják ezt a számot a kiolvasott határnapos értékkel mellett a számlázási központnak. Ez engedélyezi a számlázó központnak a kiolvasás hitelesítését.

A határnapon mentett érték egy évig tárolódik.

Kijelző

A hőmennyiségmérőnek három kijelzési szintje van, mely az alábbi értékeket mutatja:

(Egy kijelzési szint hiányzik a Rádiós 868 MHz-Verziónál)

- Összegzett hőfogyasztás az utolsó határnapon mentett érték óta
- Szegmens teszt
- Aktuális hőfogyasztás
- Aktuális térfogatáram értéke
- Aktuális előremenő hőmérséklet
- Aktuális visszatérő hőmérséklet
- Aktuális hőmérsékletkülönbség
- Mérési órák száma az első üzembehelyezés óta
- Határnap és hónap
- Az előző év tárolt összegzett hőfogyasztási adata
- Az elmúlt 13 hónap tárolt összegzett hőfogyasztása **(ez hiányzik a Rádiós 868 MHz-Verziónál)**
- Kontrollszám
- Az összegzett hőfogyasztási adat az első üzembe helyezés óta
- Hibaüzenetek (lásd még lenti részek)

Az értékek °C vagy K-ben, kWh (vagy kérésre GJ)-ban, m³/h, kW, és órákban kerülnek kijelzésre. A standard kijelzés az összegzett hőfogyasztási érték.

Hibajelzések

A hőmennyiségmérő öntesztelő, a fellépő hibák a kijelzőn megjelenítődnek. A hibák két kategóriáját különbözteti meg a készülék.

- Átmeneti hibák: ezek nem befolyásolják a mérő megfelelő működését.
- Súlyos hibák: a mérési eljárás leáll. Ekkor a kijelzőn váltakozva látható a hibakód és a hiba megjelenésének első dátuma.

Az összegzett hőfogyasztási értékek a hiba első megjelenéséig tárolásra kerülnek.

Műszaki jellemzők

A hőmennyiségmérő az armatúrából, a számlálóműből és a két hőmérsékletérzékelőből áll. Az armatúra menets csatlakozással van a csővezetékbe építve, nikkelezett sárgarézből készül és tartalmazza a mérőkamrát az egysugaras szárnykerekű térfogatáram mérővel. A bemeneti oldalon egy szűrő van beépítve, a nagyobb szennyeződések bejutásának megakadályozására.

A hőmennyiségmérő kompakt kivitelű, de az elektronika levehető az armatúráról szükség esetén (split verzió).

Elektronikus számlálómű

A számlálómű magában foglalja az elektronikát és a 8 karakteres LCD kijelzőt. Egy lítium elem biztosítja a DC 3 V üzemi feszültséget. A kijelző alatt található nyomógomb segítségével van lehetőség a kijelzőn megjelenő adatok váltására.

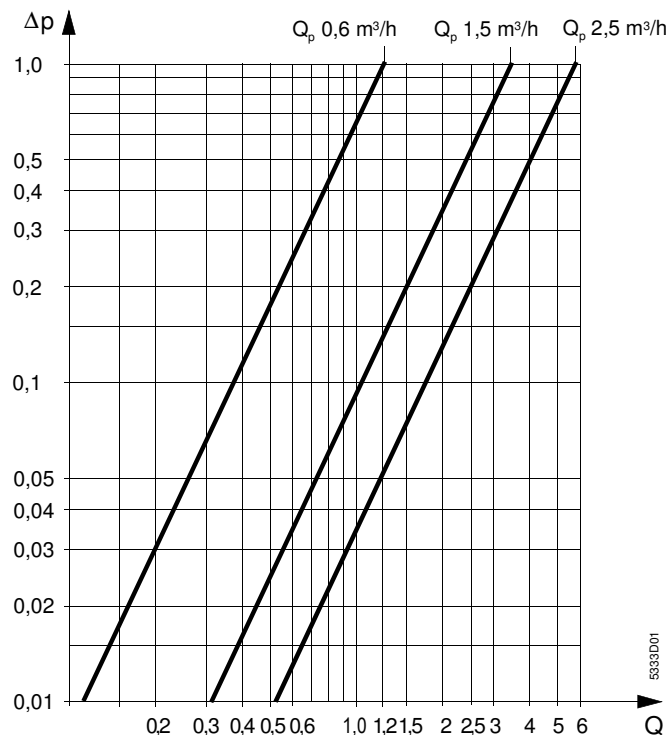
A mérőarmatúrán található elektronikus kijelző a tengelye mentén 270°-kal körbe forgatható és 90°-ra felállítható.

Hőmérséklet érzékelők

A hőmérséklet érzékelők merülő típusú érzékelők, lehetnek direkt vagy indirekt merülésűek. Az érzékelő áll a védőhüvelyből, melynek végén a (Pt 500) érzékelő található, a menetes rögzítőből, és az árnyékolt szilikon kábeltől, mely biztosítja a csatlakozást az elektronikus kijelzőhöz.

Az érzékelőt direkt merülés esetén a gömbcsapba kell építeni, vagy indirekt merülés esetén a T idomba merülőhüvely segítségével.

Méretezés



Nyomáscsökkenés karakterisztika
Δp Nyomáscsökkenés bar-ban
Q Térfogatáram m³/h-ban

Szerelési tudnivalók

- A helyi hőfogyasztás mérési előírásokat (szerelés, szigetelés, működés, stb.) be kell tartani
- A hőmennyiségmérőt a visszatérő ágba kell beépíteni, két tartalékelzáró közé. A leolvasás és a javítás miatt ügyeljen a hozzáférhetőségre.
- Egy ülepítő/leeresztő szükséges a mérő irányával szemben:
 - 150 mm a 80 mm és 110 mm beépítési hosszhoz
 - 200 mm a 130 mm beépítési hosszhoz
- A próbaüzem idejére lehetőség van csak a passzdarabot betenni a rendszerbe.
- A mérő beépítése előtt, a csővezeték rendszert át kell öblíteni, ekkor csak a passzdarabot szabad a mérő helyére szerelni.
- Beépítéskor ügyeljen az armatúrán lévő áramlási irány betartására
- Ha a T-idomot vagy a védőhüvelyt más gyártmánnyal váltja ki, ügyeljen rá, hogy azok megfeleljenek az EN1434 szabványnak.
- Az elektronikus kijelző egység leszerelhető a mérőarmatúráról (split verzió). Ha a lyuk a falon túl nagy a mérőóra kijelzőjéhez, használható szerelési burkolólap annak lezárására. Javasolt krómozott takarólap használata
- A kijelzőt olyan helyre célszerű szerelni, ahol az könnyen leolvasható.
- A beszerelés után a rendszeren nyomáspróbát kell elvégezni.
- A kijelzőt, a két hőmérséklet érzékelőt és a fittingeket plombálni kell, biztosítva az illetéktelen leszerelés elleni védelmet.
Ha szükséges, az M-bus szerviz interface-t szintén plombálni kell
- A csővezeték azon szakaszát, ahol a hőmérséklet érzékelők elhelyezésre kerülnek, szükség esetén javasolt leszigetelni.

Használati tudnivalók

- Újrakalibrálásnál, a helyi előírásokat be kell tartani.

Műszaki adatok

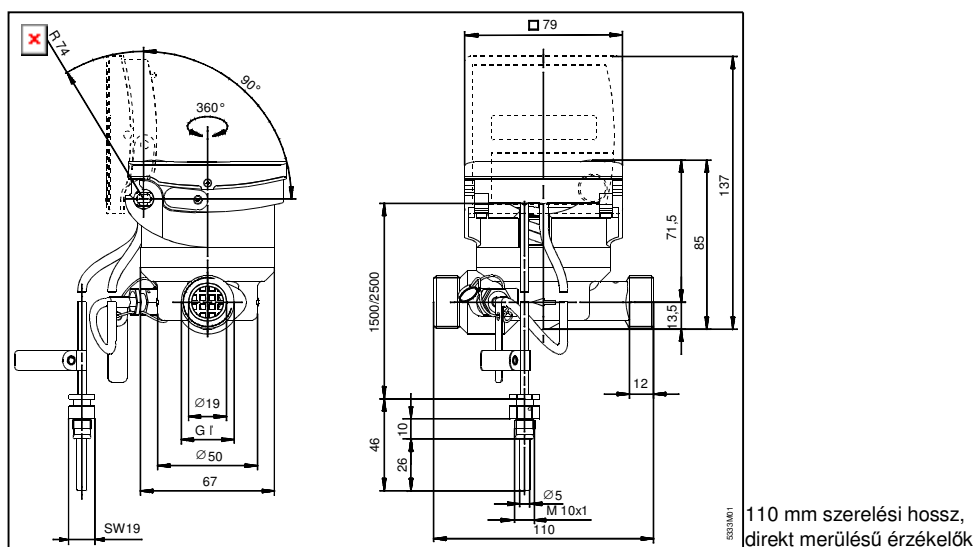
Mérési pontossági osztály	3, EN 1434 szerint		
Környezeti osztály	A, EN 1434 szerint		
Energia mértékegysége			
Standard	kWh		
Kérésre	GJ		
Átfolyási értékek	0.6 m ³ /h	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h
Min. átfolyás q_i (Q_{min}) H / V	6 / 12 l/h	15 / 30 l/h	25 / 50 l/h
Névleges átfolyás q_p (Q_{nenn})	600 l/h	1500 l/h	2500 l/h
Max. átfolyás q_s (Q_{max})	1200 l/h	3000 l/h	5000 l/h
Megszólalási érték, vízszintesen	1.2 l/h	3 l/h	5 l/h
Max. állandó működési nyomás	16 bar		
Mért közeg hőmérséklettartománya	1... 90 °C		
Hőmérséklet mérés			
Hőmérséklet érzékelő mérési tartománya	20...110 °C		
Hőmérséklet különbség	3...90 K		
Kimeneti jel			
mérési körülmények között	opcionális M-bus (EN 1434)		
teszt módban	opcionális M-bus (EN 1434) opcionális feszültség pulzusok (DC 3 V)		
Karakterisztika magas átfolyási értéknél			
átfolyási érték = 2 q_s	lineáris		
átfolyási érték > 2 q_s	konstans		
Engedélyezett környezeti hőmérséklet			

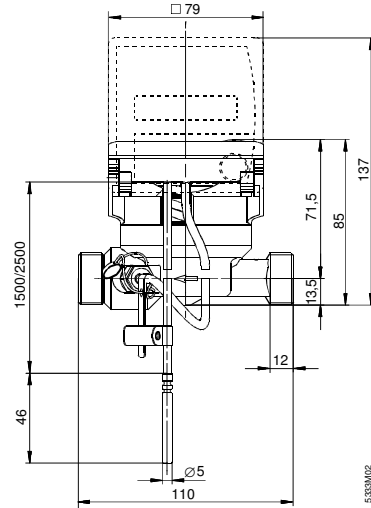
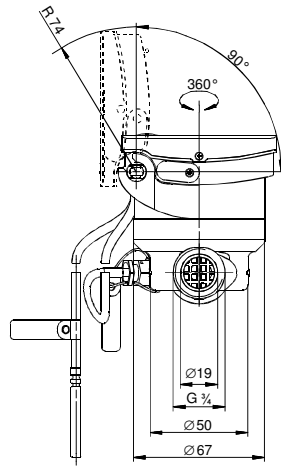
szállítás és tárolás	5...55 °C			
Működés	max. 55 °C			
Elem élettartama	>10 év			
Csatlakozások és súlyok	0.6 m ³ /h	1.5 m ³ /h	1.5 m ³ /h	2.5 m ³ /h
Csőcsatlakozás (bemenet és kimenet)	1"	1"	1"	1"
Beépítési hossz	110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Súly	0.73 kg	0.65 kg	0.71 kg	0.8 kg
Hőmérséklet érzékelők				
Érzékelő típusa	Pt 500 Ω EN 60751 szerint			
Csatlakozó kábel	1.5 vagy 2.5 m			

Kiegészítő műszaki információk (csak a pulzus kimenetű mérőkre vonatkozóan WFx24...)

Pulzus kimenet	open kollektor + védő rezisztor 2440 Ω +/- 10 %
Polaritás megcserélése	Nem lehetséges
Pulzushossz	≥100ms
Pulzus szünet	≥100ms
Max. feszültség	<30V
Áramerősség	≤0.1mA
Impedancia a földhöz (víz cső)	10nF (50V)
Pulzus valencia	1 kWh pulzusonként (hőenergia)
Tudnivaló:	A szerviz eszközök (ACC210, AZS210 és ABS210) nem használhatók pulzus kimenetű mérőkkel!

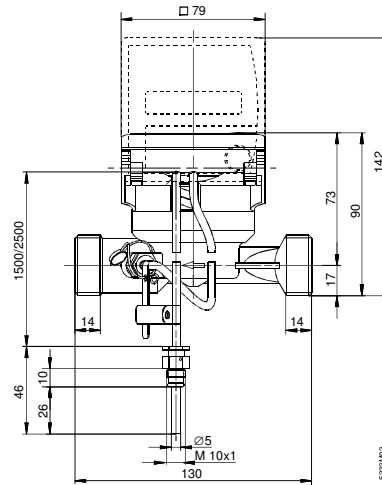
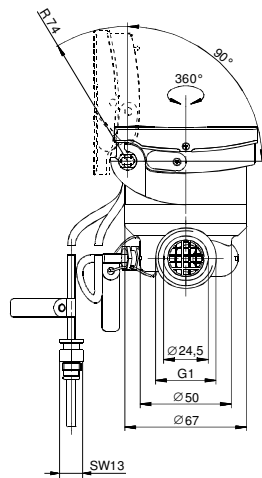
Méretetek





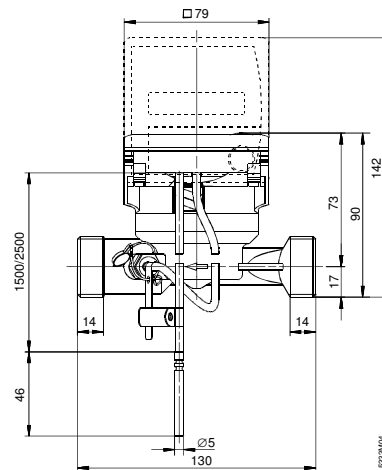
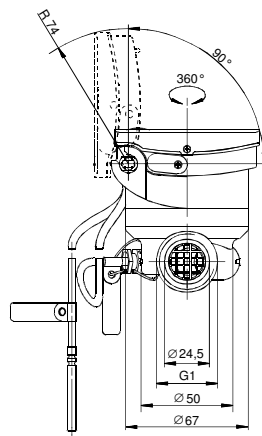
5333M02

110 mm szerelési hossz,
indirekt mérülésű érzékelők



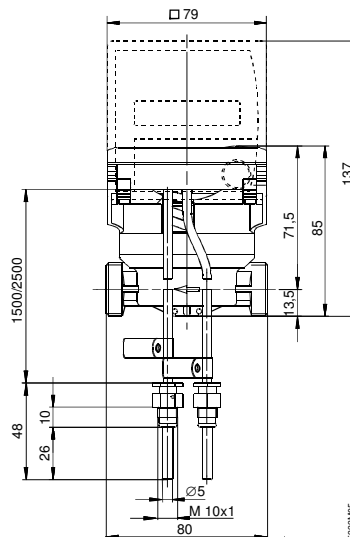
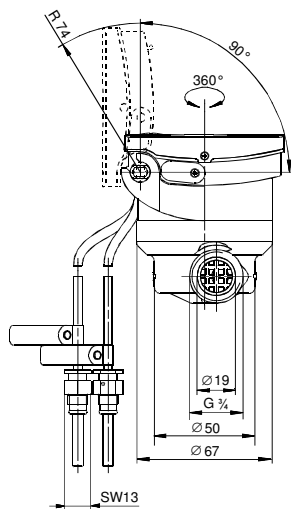
5333M03

130 mm szerelési hossz,
direkt mérülésű érzékelők



5333M04

130 mm szerelési hossz,
indirekt mérülésű érzékelők



53333M05

80 mm szerelési hossz, direkt
merülésű érzékelők

Ez az adatlap általános leírásokat és információkat tartalmaz a mérőeszközökkel kapcsolatban, melyek a folyamatos termékfejlesztés miatt változhatnak. A műszaki adatok és termékjellemzők vonatkozásában kérjen pontos műszaki tájékoztatást SIEMENS kapcsolattartójától

©2002 Siemens Building Technologies
Subject to alteration