

Ultrahangos kompakt fűtési és/vagy fűtés/hűtési kombinált hőmennyiségmérők

WSx5.. WSx6..



Ultrahangos hőmennyiségmérők fűtési és/vagy hűtési hidraulikai körök térfogatáramainak és hőmennyiségeinek mérésére.

- Kopásmentesteknológia, mivel nem tartalmaz mozgó alkatrészeket
- EN 1434 és MID szerint engedélyezve, 2-es pontossági osztály
- Kompakt mérőeszközök különféle mérőcsövekkel kialakítva:
 - WSx5.. magas minőségű kompozit műanyag mérőarmatúrával
 - WSx6.. magas minőségű réz mérőarmatúrával
- Választható beépítési helyzet (vízszintesen vagy függőlegesen), visszatérő vagy előremenő ágba (típustól függően)
- Méréstartomány a térfogatáram 1:100-a az EN 1434-nek megfelelően (a teljes tartomány 1:1000)
- Optikai interfész EN 62056-21-szerint
- Vezetékes M-bus, vagy vezeték nélküli M-bus RF kommunikáció
- Elérhető normál fűtési mérőként, hűtési mérőként (opcionális) és kombinált fűtés/hűtési mérőként egyaránt
- Öndiagnosztika

Felhasználás

A fűtési (WSM5../WSM6..), hűtési (WSB5../WSB6..) és kombinált fűtés/hűtési (WSN5../WSN6..) hőmennyiségmérők mérőkészülékek, melyek energiafogyasztási adatok fizikailag korrekt mérésre használhatók. A készülékek magas minőségű műanyagból gyártott mérőarmatúrából (WSx5..) vagy réz mérőarmatúrából (WSx6..), 2 db készre szerelt hőmérséklet érzékelőből, és a számítóműből állnak és a hőfogyasztást a térfogatáramból és a hőmérsékletkülönbségből számítják ki. A WS.. modellek kompakt készülékek, ezáltal ideális megoldást jelentenek pl. apartmanok, lakóépületek hőfogyasztásának méréséhez. Különböző változatokban érhetők el fűtési (WSM..), hűtési (WSB..), vagy kombinált fűtés/hűtési (WSN..) hőfogyasztás mérésére.

Megkötés:

A hőmérséklet érzékelők a WS.. kompakt mérőkben nem cserélhetők.

Funkciók

Mérő kialakítása

A készülék a mérőarmatúrából, 2 db készre szerelt hőmérsékletérzékelőből, és a számítóműből (elektronikából) áll. Az elektronika hosszú élettartamú elemmel szerelt, amely akár 11 éves élettartamot tesz lehetővé.

Ultrahangos mérési alapelv

A térfogatáram mérése kopásmentes ultrahangos mérési elven történik, amely nem tartalmaz mozgó/kopó alkatrészeket.

Egy adott időszak alatt a fűtőközegtől a fogyasztó felé átadott hőenergia nagysága arányos az előremenő fűtési ág és a visszatérő ág közti hőmérséklet különbséggel, valamint az átáramlott térfogatáram nagyságával.

A vízmennyiség mérése a mérőcsőben ultrahangos impulzusokkal történik, melyek változó irányba (áramlási irányval megegyezően, illetve azzal szembe) kerülnek kibocsátásra. Az áramlási irányval szembe az időtartam a jel kibocsátása és fogadása között nő, áramlási irányban kibocsátva csökken. A vízmennyiség ebből a mért időkülönbségből kiszámítható (a vízsebesség és áramlási keresztmetszet alapján)

Az előremenő és visszatérő hőmérsékleteket platina érzékelőelemekkel mérjük.

A vízmennyiség, valamint az előremenő és visszatérő közti hőmérsékletkülönbség mérése periodikusan ismétlésre kerül, majd ezeket a készülék egy termikus koefficienssel integrálja. Ennek eredményeként meghatározza a fogyasztott hőenergia mennyiségét, mely tárolásra és kijelzésre kerül kWh-ban, illetve a térfogatáram m³-ben.

A WS.. intelligens, adaptív hőmérsékletmérési algoritmusokat alkalmaz. Változó rendszer körülmények esetében (pl. hirtelen megnövekvő áramlás), a WS.. egy időre átvált gyors hőmérsékletmérési intervallumokra. Így gyakorlatilag a mérő mindig adaptálja saját működését az aktuális rendszer körülményekhez és a rendszerben meglévő hőmérsékleteket nagyon pontosan méri.

!	TUDNIVALÓ
	A fűtési hőfogyasztás mellett, a mérő alkalmas hűtési hőfogyasztás mérésére is (opció), amelyet egy külön tarifa regiszterbe számol (nem hitelesített). Fűtési hőenergiát mindig csak akkor mér a készülék, ha a hőmérséklet különbség > +0.2 K és az áramlás pozitív. Hűtési hőenergiát csak akkor mér a készülék, ha a hőmérséklet különbség < -0.2 K (negatív) és az áramlás pozitív (a nyíllal jelzett irányban történik).

Számítómű

Minden mérőcsőhöz ugyanaz az integrált standard elektronikai egység tartozik.

Optikai kommunikációs interfész

A mérőeszközöket ellátták egy optikai kommunikációs interfésszel, mellyel a helyszínen lehetséges az adatok kiolvasása, illetve a készülék beállítása egy WZR-OP-USP optikai kiolvasó fej használatával, valamint az UltraAssist szoftver segítségével.

M-bus kommunikáció (opcionális)

A mérőeszközök távolról is kiolvashatók egy M-bus mester készülékkel, ha a mérőeszközök M-bus kommunikációs képességgel rendelkeznek.

M-bus RF kommunikáció (opcionális)

Ha a mérőeszköz M-bus RF kommunikációs kivitelű, rádiós jelekkel távolról is kiolvasható.

Szabotázs jelzés

Ahhoz, hogy a mérőket kinyissák, a készülékek fedelén lévő hitelesítési szalagot el kell szakítani.

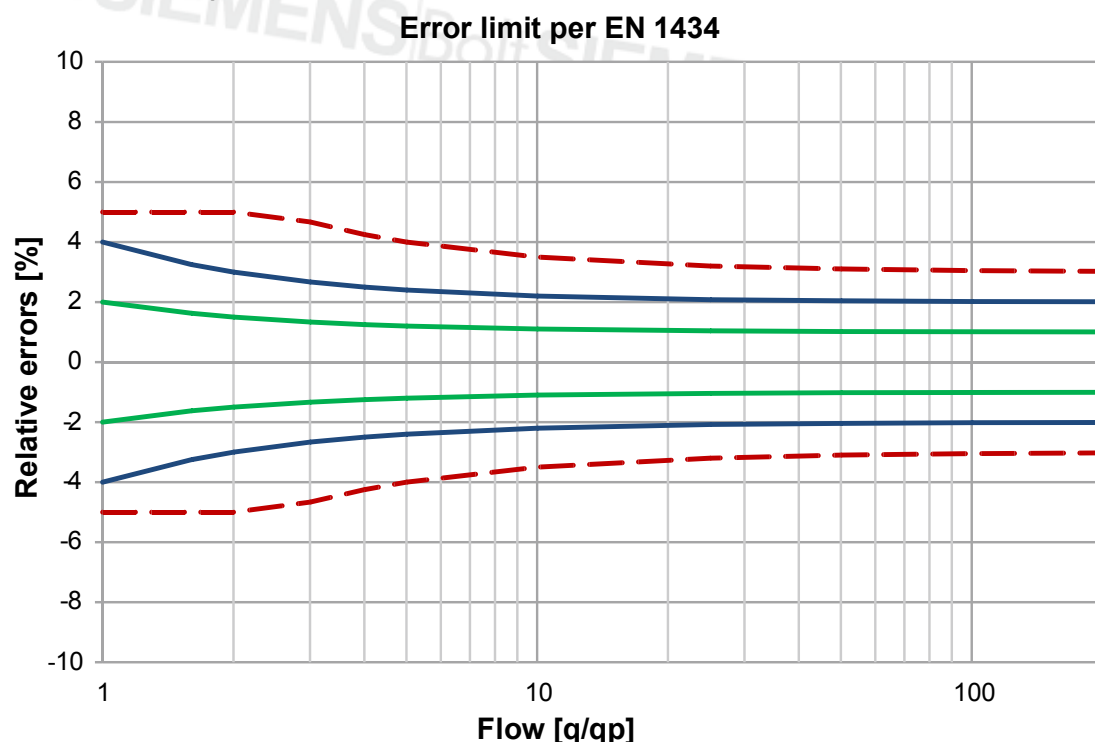
Ön-diagnosztika

A mérő készülékek folyamatos önellenőrzéseket hajtanak végre, így biztosítva az esetleges szerelési, működési vagy készülék hibák azonnali felismerését és kijelzését.

Műszaki kialakítás

A lenti diagram mutatja a WSx5.. / WSx6.. tipikus mérési pontosságát összehasonlítva a hiba határokkal az EN 1434 2-es osztálynak megfelelően.

Mérési pontosság az EN 1434-szerint



Magyarázat:

- EN 1434, 3-as osztály
- EN 1434, 2-es osztály
- WSx5../WSx6.. tipikus értékek (EN 1434, 2-es osztály fele)

A nyomásesés érték a névleges q_p térfogatáramhoz van megadva.

Az aktuális nyomásesés érték egy adott térfogatáram mellett kiszámítható a K_v érték használatával, amely megadja a térfogatáram nagyságát 1 bar nyomáskülönbség esetén:

$$\Delta p = 1 \text{ bar} \times (Q / K_v)^2$$

Δp = Nyomásesés bar-ban

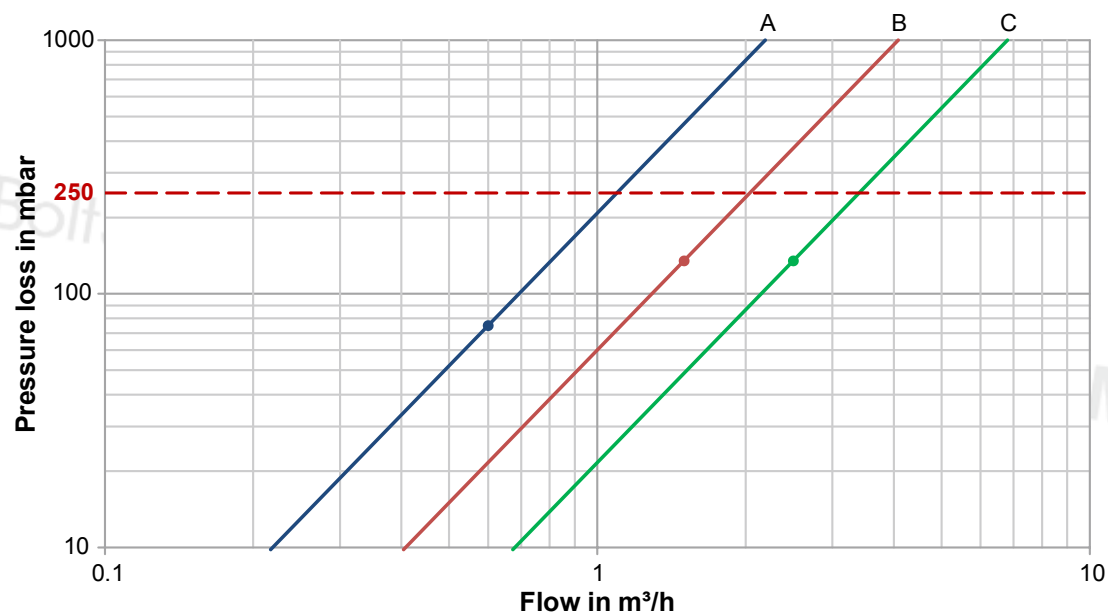
Q = Térfogatáram m^3 / h -ban

K_v = K_v – érték $\Delta p = 1 \text{ bar}$ -nál

WSx5.. nyomásesés karakterisztikák

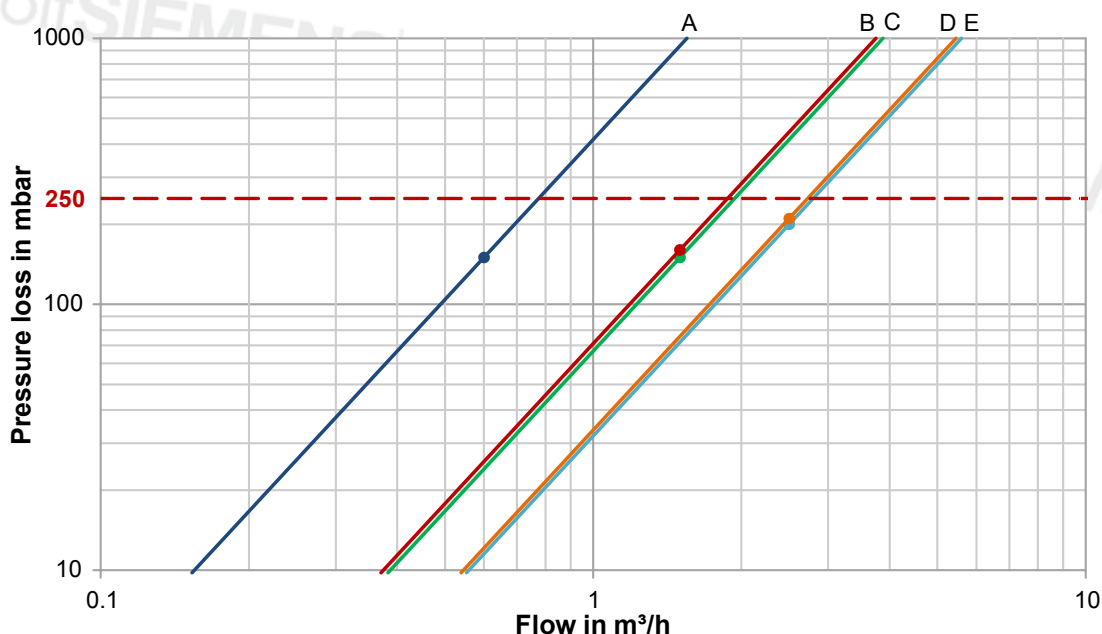
Névleges térfogatáram $q_p \text{ m}^3/\text{h}$	Beépítési hossz mm	Csatlakozó menet coll	Nyomásesés q_p -nál mbar	K_v érték $\Delta p = 1 \text{ bar}$ -nál m^3/h	Görbe a diagramban
0.6	110	G $\frac{3}{4}$	75	2.2	A
1.5	110, 130	G $\frac{3}{4}$, G 1	135	4.1	B
2.5	130	G 1	135	6.8	C

Az érték grafikusan is leolvasható a lenti diagramból - alternatívaként.



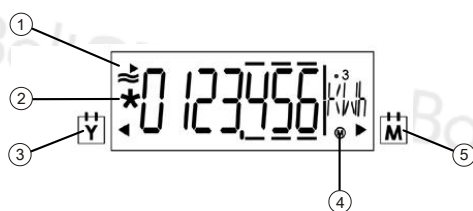
WSx6.. Nyomásesés karakterisztikák

Névleges térfogatáram $q_p \text{ m}^3/\text{h}$	Beépítési hossz mm	Csatlakozás G/DN	Nyomásesés q_p -nál mbar	K_v érték $\Delta p = 1 \text{ bar}$ -nál m^3/h	Görbe a diagramban
0,6	110, 190	G $\frac{3}{4}$	150	1.5	A
1.5	130, 190	G 1	160	3.8	B
1,5	110	G $\frac{3}{4}$,	150	3.9	C
2.5	190	G 1	210	5.3	D
2.5	130	G 1	200	5.6	E



Kijelző

Az új WS.. készülékeknek nagyméretű, 7-számjegyből álló könnyen olvasható kijelzője van a különböző értékek megjelenítésére (pl. energia vagy térfogatáram). Ez az új típusú dinamikus kijelző lehetővé teszi a használó számára a pozitív áramlás azonnali azonosítását is. Az előző évi és előző havi értékek megjelenítéséhez tartozó ikonok jelentős segítséget adnak az új könnyen érthető kijelző koncepcióhoz illeszkedően.

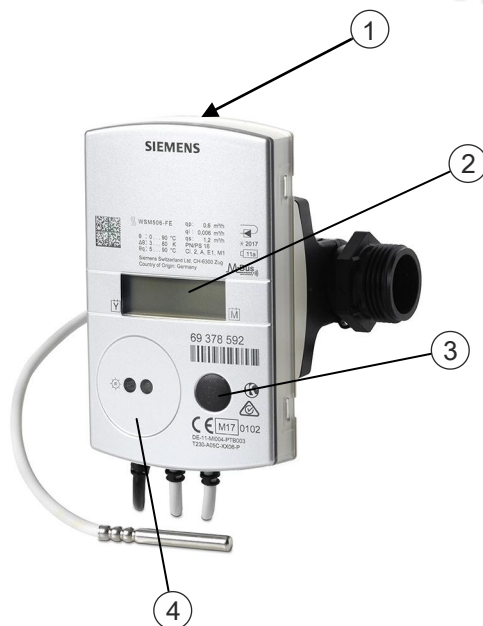


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Áramlás jelző | 4 | Ikon a maximális értékhez |
| 2 | Csillag jel: hitelesített érték | 5 | Ikon az előző havi értékhez hitelesített érték |
| 3 | Ikon az előző éves értékhez hitelesített érték | | |

A mérő kijelzője több információs kör (LOOP) megjelenítésére van kialakítva.

A gomb rövid idejű lenyomása (<2 s) hatására a kijelzőn az adott körben lévő adatok jelennek meg egymás után. Az utolsó adatsort követően a kijelző ismét az első körre vált vissza. A gomb hosszabb idejű lenyomására (>3 s) a kijelző a következő kör (LOOP) első sorát mutatja. Az utolsó kör után, az első kör ismét látható.

A nyíl jelölés mutatja, hogy a jelzett érték az előző év vagy az előző hónap elmentett fogyasztási értéke. Egy hitelesített érték (pl. energia) egy csillaggal van jelölve a kijelzőn. A kijelzett értékek tizedes jegyei egy kerettel vannak megjelölve.



- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Hitelesítő szalag (plomba) | 3 | Kontroll (kijelző kezelő) gomb |
| 2 | Kijelző | 4 | Optikai interfész |



TUDNIVALÓ

A kijelzési tartomány, ill. a megjelenített adatok eltérhetnek a leírásban olvashatóktól és bizonyos gomb funkciók sem mindig érhetők el, a mérőeszköz paraméter beállításaitól függően. Ezen kívül, bizonyos nyomógomb funkciók zárolhatók is.

Felhasználói kör LOOP 0		
1234567	kWh	Energia mennyisége – fűtés (üzembehelyezés óta)
1234567 cold	kWh	Energia mennyisége - hűtés (üzembehelyezés óta - opcionális)
1234567	m ³	Térfogatáram (üzembehelyezés óta)
0000000		Szegmens teszt
F-----		Hiba üzenet a hibakód számával

Pillanatnyi értékek LOOP 1		
1234567	m ³ /h	Pillanatnyi térfogatáram
1234567	kW	Pillanatnyi hőteljesítmény
80.0	°C	Pillanatnyi hőmérséklet a melegebb ágban 2 sec-os átváltással a hidegebb ágra

50.0	°C	Pillanatnyi hőmérséklet a hidegebb ágban
21.0	K	Pillanatnyi hőmérséklet különbség
Bd 1234	h	Működési órák száma (összesen)
Fd 123	h	Üzemszünet óráinak száma (összesen)
Pd 1234	h	Áramlás alatt töltött órák száma (összesen)

Előző havi értékek LOOP 2

01.06.2011		A mentés dátuma (határnap)
1234567	kWh	A határnapon elmentett fűtési hőfogyasztás értéke
1234567 cold	kWh	A határnapon elmentett hűtési hőfogyasztás értéke - opcionális
1234567	m³	A határnapon elmentett térfogatáram érték
Fd 123	h	Üzemszünet időtartama a határnapon
3.123	m³/h	Maximális térfogatáram a határnapon, 2-sec.-os váltással a dátum bélyeggel
03.02.10		
279.4	kW	Maximális hőteljesítmény 2-sec.-os váltással a dátum bélyeggel
03.02.10		
93.7	°C	Maximális fűtési hőteljesítmény 2-sec.-os váltással a dátum bélyeggel
03.02.10		
64.8	°C	Maximális hűtési hőteljesítmény 2-sec.-os váltással a dátum bélyeggel
03.02.10		

Általános / kommunikáció LOOP 3

1234567		Készülék száma, 7 számjegy
OMS		RF standard (M-bus csak RF-nél)
Unbind		Mérő nincs csatlakoztatva (M-bus csak RF-nél)
Bind		Mérő csatlakoztatva (M-bus csak RF-nél)
MbuS		Interfész (csak M-bus-hoz)
127A		Elsődleges cím (csak M-bus-hoz)
0000000A		Másodlagos cím (csak M-bus-hoz)
01.01		Határnap (éves határnap)
01.--.--		Havi érték (havi határnap)
I 5-00	FW	Firmware verzió
CrC 1234		CRC kód, szükséges alkatrész hitelesítés

Egyéb LOOP 4

17.11.11		Aktuális dátum [nap.hónap.év]
10.38.57		Aktuális idő [ó.p.mp]
-----	C	Kód a teszteléshez/paraméter beállításához való belépéshez

Hibaüzenetek

A mérő készülék folyamatos önellenőrzéseket hajt végre, így biztosítva az esetleges szerelési, működési vagy készülék hibák azonnali felismerését és kijelzését.

FL	nEG	Rossz áramlási irány
DIFF	nEG	Negatív hőmérsékletkülönbség
F0		Nincs mérhető áramlás
F1		Szakadás a melegebb ág érzékelőjénél
F2		Szakadás a hidegebb ág érzékelőjénél
F3		Hőmérséklet kiértékelő elektronika hibája
F4		Elem lemerült, tápfeszültség probléma
F5		Rövidzár a melegebb ág érzékelőjénél
F6		Rövidzár a hidegebb ág érzékelőjénél
F7		Belső memória működésének hibája
F8		Az F1, F2, F3, F5 vagy F6 jelenléte több mint 8 órán keresztül fenn áll Illetéktelen behatolás észlelése Nincs további mérés
F9		Elektronika hibája



TUDNIVALÓ

Az F8 kézi reset üzenetet igényel konfigurációs módban vagy a szervíz software használatával. Minden más hibaüzenet automatikusan megszűnik, amint a hiba oka megszűnik.

Előző évi értékek

Az elektronika eltárolja a beállított éves határnapon a mérő által mért hőenergia, térfogatáram, üzemszüneti időtartam, működési időtartam, valamint a maximális térfogatáram, hőtéljesítmény, melegebb és hidegebb hőmérsékleti értékeket dátum bélyegzővel együtt.

Az előző évi határnap dátuma beállítható.

Havi értékek

Az elektronika eltárolja a beállított havi határnapokhoz tartozó, a mérő által mért hőenergia, térfogatáram, üzemszüneti időtartam, működési időtartam, valamint a maximális térfogatáram, hőtéljesítmény, előremenő és visszatérő hőmérséklet értékeket akár 24 hónapra visszamenőleg. Az előző hónapokhoz tartozó határnap dátuma beállítható.

Ezen kívül egy további havi határnap is beállítható 24 hónapra – az a nap, amelyen az energia és a térfogatáram értékek kerülnek mentésre.

Standard paraméterek

A WSx5.. WSx6.. mérők az alábbi határnap beállítással érkeznek gyárilag:

- Határnap [nap.hónap]: 01.01

Adat jelek mobil adat kiolvasáshoz a WSM5xx-FE mérőknél

Az alábbi adatok vannak gyárilag beállítva kiolvasáshoz (30 sec-os küldési intervallumokkal 11 éves elem élettartam mellett):

- Pillanatnyi energiafogyasztási érték
- Energiafogyasztás a beállított havi határnapokon
- Energiafogyasztás a beállított éves határnapon
- Határnap (év)
- Hiba
- Aktuális idő bélyegző

Típustáblázat



A WSB.. hűtési hőfogyasztás mérők külön kérésre elérhetők.

WSM fűtési és WSN.. kombinált fűtés/hűtés hőmennyiségmérők

A lenti listában megtalálható mérő típusok az alábbi műszaki tulajdonságokkal rendelkeznek:

Beépítés helye	Visszatérő ágba
Névleges nyomásfokozat	PN 16
Elektronika kábel hossza	1.5 m
Érzékelő beépítése	Visszatérő érzékelő gyárilag beépítve a mérőarmatúrába
Hőmérsékletérzékelő típusa	Pt500, Ø 5.2 mm, hossz = 45 mm
Hőmérsékletérzékelő kábel hossza	1.5 m
Minősítés	EN 1434 2-es osztály MID 2004/22/EG
Energia egysége	kWh

WSM5.. Hőmennyiségmérők high-tech műanyag mérőarmatúrával

Fűtési hőmennyiségmérők 0,6 m³/h névleges térfogatáramra

Változatok leírása	Raktári szám	Cikkszám
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G $\frac{3}{4}$ ", 6 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	LYU:WSM506-0A	WSM506-0A
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G $\frac{3}{4}$ ", 11 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	S55561-F133	WSM506-0E
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G $\frac{3}{4}$ ", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F194	WSM506-BE
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G $\frac{3}{4}$ ", 11 év elem élettart., M-bus RF-kommunikációval	S55561-F246	WSM506-FE

Fűtési hőmennyiségmérők 1,5 m³/h névleges térfogatáramra

Változatok leírása	Raktári szám	Cikkszám
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 6 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	LYU:WSM515-0A	WSM515-0A
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	S55561-F135	WSM515-0E
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F195	WSM515-BE
Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettart., M-bus RF-kommunikációval	S55561-F247	WSM515-FE

Fűtési hőmennyiségmérők 2,5 m³/h névleges térfogatáramra

Változatok leírása	Raktári szám	Cikkszám
Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 6 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	LYU:WSM525-0A	WSM525-0A
Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 11 év elem élettartam, kommunikáció nélkül	S55561-F137	WSM525-0E
Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F196	WSM525-BE
Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 11 év elem élettart., M-bus RF-kommunikációval	S55561-F248	WSM525-FE

WSM6.. Fűtési hőmennyiségmérők réz mérőarmatúrával

Változatok leírása	Raktári szám	Cikkszám
0.6 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F249	WSM606-BE
1.5 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F250	WSM615-BE
2.5 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F251	WSM625-BE

WSN6.. Kombinált fűtés / hűtés hőmennyiségmérők réz mérőarmatúrával

Változatok leírása	Raktári szám	Cikkszám
0.6 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F266	WSN606-BE
1.5 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 110 mm, csatlakozó méret G¾", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F267	WSN615-BE
2.5 m³/h névleges térfogatáramra Beépítési hossz 130 mm, csatlakozó méret G1", 11 év elem élettartam, M-bus kommunikációval	S55561-F268	WSN625-BE

Szerelési kiegészítők high-tech műanyag armatúrával rendelkező hőmennyiségmérőkhöz:

Kiegészítők WSx5.. mérőkhöz

Komponens	Raktári szám	Cikkszám
¾"-os szerelő csomag, mely tartalmaz: 2 x menetes csonkot G¾" x R½" 2 x G¾" hollandit 2 x G¾" tömítést	LYU:T23-E34	T23-E34
1"-os szerelő csomag, mely tartalmaz: 2 x menetes csonkot G1" x R¾" 2 x G1" hollandit 2 x G1" tömítést	LYU:T23-E1	T23-E1
10 x EPDM G¾" tömítés	LYU:T23-34EPDM10	T23-34EPDM10
10 x EPDM G1" tömítés	LYU:T23-1EPDM10	T23-1EPDM10

Szerelési kiegészítők réz armatúrával rendelkező hőmennyiségmérőkhöz:

Kiegészítők WSx6.. mérőkhöz

Komponens	Raktári szám	Cikkszám
¾"-os szerelő csomag, mely tartalmaz: 2 x menetes csonkot G¾" x R½" 2 x G¾" hollandit 2 x G¾" tömítést	S55563-F124	WZM-E34
1"-os szerelő csomag, mely tartalmaz: 2 x menetes csonkot G1" x R¾" 2 x G1" hollandit 2 x G1" tömítést	S55563-F123	WZM-E1
Adapter 110 mm G¾"-ról 130 mm G¾"-ra: 1 x toldó G¾ B"-ről G¾ B"-re 1 x G¾" tömítés	LYU:WZM-V130	WZM-V130
Adapter 110 mm G¾"-ról 130 mm G1"-ra: 2 x toldó G¾ B"-ről G1 B"-re 2 x G¾" tömítés 2 x G1" tömítés	LYU:WZM-V130.G1	WZM-V130.G1
Adapter 110 mm G¾"-ról 165 mm G¾"-ra: 1 x toldó G¾ B"-ről G¾ B"-re 1 x G¾" tömítés	LYU:WZM-VE165	WZM-VE165
Adapter 110 mm G¾"-ról 190 mm G1"-ra: 2 x toldó G¾ B"-ről G1 B"-ra 2 x G¾" tömítés 2 x G1" tömítés	LYU:WZM-V190	WZM-V190
Szigetelő alátét G¾" menethez, R½" menetes csatlakozáshoz	LYU:9060944002	9060944002
Szigetelő alátét G1" menethez, R¾" menetes csatlakozáshoz	LYU:9060944003	9060944003

Beépítő szett Ø 5.2x45 mm érzékelőhöz, tartalmaz: - 1 érzékelő fogadó rézből DS M10x1 mm - 1 O-gyűrű - 1 vezető rúd	LYU:9930127002	9930127002
Tömítő alátét M10x1 mm, Ø 8.6/5.3x1 mm hőmérséklet érzékelőhöz, kemény fiber	LYU:9060944001	9060944001
Tömítő alátét M10x1 mm, Ø 8.6/5.3x1.5 mm hőmérséklet érzékelőhöz, réz	LYU:9060950	9060950
Tömítő alátét, réz, G½" védőcsőhöz vagy WZT-A12, Ø 27.9/ 21.2 mm x 1.5 mm adapterhez	LYU:9060948	9060948

Szerelési kiegészítők mindkét fajta kompakt hőmennyiségmérő családhoz:

Kiegészítők WSx5.. / WSx6.. hőmennyiségmérőkhöz

Komponens	Raktári szám	Cikkszám
R½" golyóscsap G¾" hollandival	LYU:WZT-K12-34	WZT-K12-34
R¾" golyóscsap G¾" hollandival	LYU:WZT-K34-34	WZT-K34-34
R¾" golyóscsap G1" hollandival	LYU:WZT-K34-1	WZT-K34-1
R1" golyóscsap G1" hollandival	LYU:WZT-K1-1	WZT-K1-1
R½" golyóscsap egy DS M10 x 1 mm érzékelő beépítéséhez, hossz = 28 mm, max. 130°C, PN 25	S55563-F104	WZT-K12
R¾" golyóscsap egy DS M10 x 1 mm érzékelő beépítéséhez, hossz = 28 mm, max. 130°C, PN 25	S55563-F120	WZT-K34
R1" golyóscsap egy DS M10 x 1 mm érzékelő beépítéséhez, hossz = 28 mm, max. 130°C, PN 25	S55563-F119	WZT-K1
G3/8 B" adapter M10x1 mm menetes lyukkal érzékelőhöz, benne G3/8" réz tömítéssel	LYU:WZT-A38	WZT-A38
G½ B" adapter M10x1 mm menetes lyukkal érzékelőhöz, benne G½" réz tömítéssel	S55563-F116	WZT-A12
G¾ B" adapter M10x1 mm menetes lyukkal érzékelőhöz, benne G¾" réz tömítéssel	LYU:WZT-A34	WZT-A34
G½ B" réz védőcső, Ø 5.2x35 mm, Ø 5.2x45 mm-es hőmérséklet érzékelőhöz, benne G½" réz tömítés	S55563-F103	WZT-M35
G½ B réz védőcső, Ø 5.2x50 mm, Ø 5.2x45 mm-es hőmérséklet érzékelőhöz, benne G½" réz tömítés	LYU:WZT-M50	WZT-M50
Adapter kit mely tartalmaz: - 1 műanyag Ø 5.2x45 mm érzékelő adaptert - 1 szerelési kieg. Ø 5.2x45 mm érzékelőhöz - 2 O-gyűrű	LYU:9956230	9956230
G¾" Passzdarab, 110 mm hossz, 2 db tömítéssel együtt	LYU:WZM-G110	WZM-G110
G1", Passzdarab, 130 mm hossz, 2 db tömítéssel együtt	LYU:WZM-G130	WZM-G130

Heggeszthető karmantyú menetes furattal a belsejében DS M10x1 mm hőm. érzékelőhöz	S55563-F121	WZT-G10
Önzáró plomba plombazsinórral	LYU:9956186001	9956186001
10 db fali szerelő adapter az elektromika falra szereléséhez, benne 2 csavar és 2 dübel	LYU:T23-WA10	T23-WA10

Programozó eszközök

Komponens	Raktári szám	Cikkszám
Optikai kiolvasó fej USB csatlakozóval a PC interfészhez	LYU:WZR-OP-USB	WZR-OP-USB
Kiolvasó és paraméterező szoftver: - UltraAssist	Letölthető	-

Rendelés

Kérjük adja meg a mennyiséget és a cikkszámot a rendeléshez.

Szállítási terjedelem

Az ultrahangos mérőeszközök többnyelvű beépítési leírással, kompletten kerülnek leszállításra, egy adapter kittel, 2 tömítéssel és plombával együtt.

Nyelvek

A szerelési leírás az alábbi nyelveken tartalmaz magyarázó szövegeket:

Bolgár, Kínai, Cseh, Holland, Angol, Francia, Német, Görög, **Magyar**, Olasz, Norvég, Lengyel, Orosz, Horvát, Szlovák, Szlovén, Spanyol és Török.

Termék dokumentáció

A kapcsoló termék dokumentációk (mint környezetvédelmi igazolás, CE tanúsítvány, stb.), letölthetők az alábbi Internet címről:

<http://siemens.com/bt/download>

Tudnivalók

Beépítés

Mérőcső

A beépítés helyzet (vízszintes vagy függőleges) választható, a beépítés helye (melegebb vagy hidegebb ág) meg kell hogy feleljen a mérő pontos típusának.

A fűtési, vagy kombinált fűtés/hűtési mérőknél, a hidegebb ág a visszatérő ágat jelenti , míg a melegebb ág az előremenő ágat .

A hűtési mérőknél, a melegebb ág a visszatérő ágat jelenti , míg a hidegebb ág az előremenő ágat .

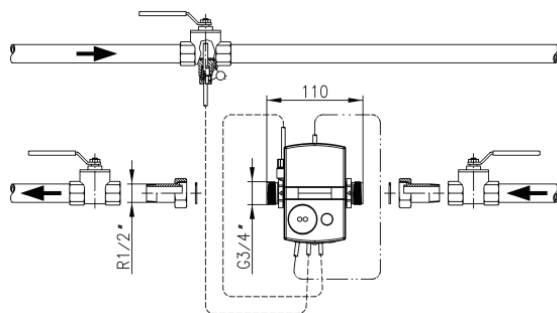
Ha a mérőcső 2 fűtési kör közös visszatérő ágába kerül beépítésre (pl. fűtés és HMV), a beépítés helyének egy minimális távolságra kell lennie a T-idom közös ágától (min. 10 x DN) ahhoz, hogy a különböző hőmérsékletű vizek megfelelően keveredjenek.

A mérő beépítése előtt, a rendszert alaposan át kell öblíteni.

A mérő csövet két tartalékelzáró közé kell beépíteni, ügyelve az armatúrán feltüntetett áramlási irány betartására. A hőmérsékletérzékelőket ugyanabba a hidraulikai körbe kell

beépíteni, mint a mérőcsövet (keveredésre ügyelve). A kábeleket nem szabad kiszerezni, levágni vagy toldani! Az érzékelők beépíthetők T-idomokba, golyóscsapokba, közvetlen merüléssel vagy védőcsőbe (az adott típusnak, és a nemzeti előírásoknak megfelelően). Minden esetben, az érzékelő vége minimum a csővezeték közepéig kell, hogy belőgjon. A hőmérsékletérzékelőket és a kapcsolódó szerelvényeket illetéktelen bontás ellen megfelelően védeni kell (plombálni).

!	TUDNIVALÓ • A mérőkre vonatkozó helyi szerelési előírásokat maradéktalanul be kell tartani. • Védni kell a mérőket a beépítés helyén ütések és vibráció káros hatásai ellen. • Biztosítani kell, hogy víz ne kerülhessen az elektronikus számítóműbe.
----------	---

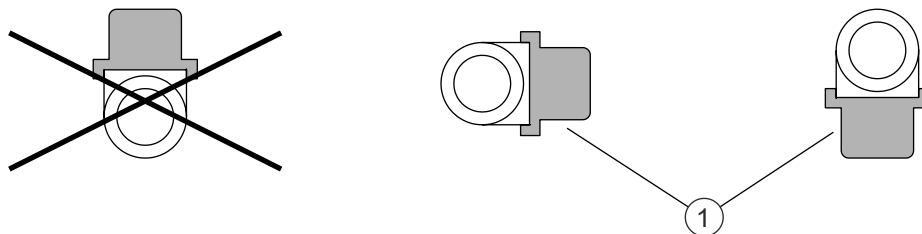


Beépítés érzékelő fogadó golyóscsap alkalmazásával

Előírt szerelési helyzet hűtési hőmennyiségmérőknél

Hűtési és kombinált fűtés/hűtési mérőknél előforduló kondenzáció káros hatásainak elkerülése érdekében a mérőcsövön lévő „mérő komponensek házának” oldalra vagy lefelé kell néznie. Az érzékelő fogadó védőcsőnek úgy kell állnia, hogy a hőmérséklet érzékelő vízszintesen vagy függőlegesen lefelé álljon. Az elektromos számítóművet le kell venni a mérőcsőről és külön kell szerelni (pl. falra). Biztosítani kell, hogy a kondenzvíz ne tudjon befolyjni az elektronikába a kábelén keresztül (pl. egy hurok kialakításval).

Az engedélyezett szerelési helyzetek hűtési hőfogyasztás mérésénél:



1 Mérő komponensek háza (csak WSx6...-nál)

Számítómű

A számítómű környezetének hőmérséklete nem haladhatja meg az 55 °C-t. A közvetlen napsugárzást el kell kerülni.

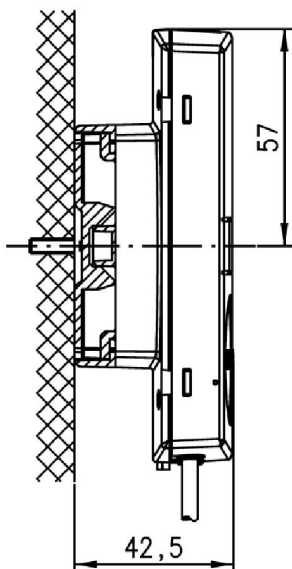
Biztosítani kell, hogy víz ne kerülhessen a számítóműbe.

10 °C és 90 °C közti víz hőmérséklet esetén, a számítóművet közvetlenül rá lehet szerelni a mérőcsőre. 90 °C feletti, és/vagy 10 °C alatti víz hőmérséklet esetén, a számítóművet a falra kell szerelni (szeparált szerelés).

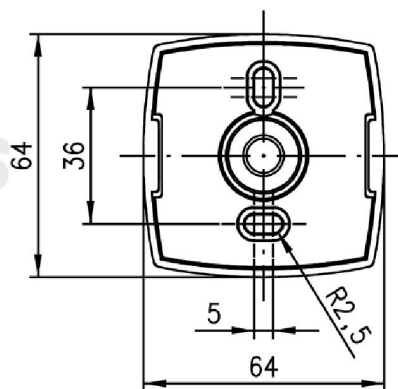
Egy adapter lap használható szükség szerint a falon vagy a mérőcsövön a könnyű leolvashatóság biztosítására. Az elektronikai egység leemeléséhez, az elektronika burkolatát 45°-kal el kell fordítani oldalra, majd leemelni azt a mérőcsőről.

A számítómű falra történő rögzítéséhez, vegye le azt először a mérőcsőről, ezután csavarozza az adapter lapot a falra, majd csúsztassa az elektronikát az adapter lapra, amíg az bepattan a helyére.

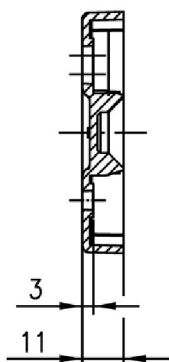
!	TUDNIVALÓ
	WSx5.: Az adapter lap nem szerelhető le a mérőcsőről. Az adapter lapot a fali szereléshez külön kell megrendelni, mint szerelési kiegészítőt.
	WSx6.: Az adapter lap leszerelhető a mérőcsőről.



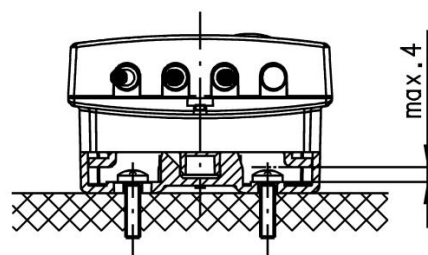
Fali szerelés



Fali adapter (elől nézet)



Fali adapter (oldal nézet)



Maximális csavarfej magasság
(fali burkolatnál)

Karbantartási tudnivalók

A mérők karbantartásmentes készülékek.

A nemzeti hitelesítési követelményeket be kell tartani.

Hulladékkezelés



Hulladékkezelésnél a mérőket elektronikai készüléknek kell tekinteni az Európai Direktíva előírásai alapján és nem szabad együtt kezelni a háztartási hulladékokkal.

- A hulladékkezelést a megfelelő szelektív csatornák igénybevételével kell elvégezni.
- A vonatkozó nemzeti és nemzetközi jogszabályokat mindenben be kell tartani.
- Az elhasználódott akkumulátorokat a kijelölt speciális elem- és akkumulátorgyűjtő helyeken szabad csak leadni.

Jótállás

Az alkalmazásokhoz megadott műszaki adatok és paraméterek csak abban az esetben garantálhatók, ha a mérőket ezen adatlapban megadott termékekkel és kiegészítőkkel együtt használják. **Amennyiben a mérőket harmadik gyártó szerelvényeivel illetve eszközeivel összekapcsolva használják, akkor a felhasználónak magának kell meggyőződnie a megfelelő működésről. Ilyen esetekben a Siemens semmiféle jótállást a termékhez kapcsolódóan nem vállal.**

Számítómű

Tápellátás	
Elem típusa	Lítium elem
Elem feszültsége	3.6 V
Elem élettartama	6 vagy 11 év (típustól függően)

Működési adatok	
Mérési tartomány	0...180 °C
Hőmérséklet különbség tartomány $\Delta\Theta$	3 ... 80 K
Hőmérséklet válasz határérték	0.2 K
Termikus koefficiens	Emelés kompenzált
Hőmérséklet mérési hiba érzékelő nélkül	$(0.5 + \Delta\Theta_{\min} / \Delta\Theta) \%$, max. 1.5 % $\Delta\Theta = 3$ K-nál

Hőmérséklet érzékelő	
Érzékelő elem	Pt500
Típusa	Ø 5.2 x 45 mm

Mérőcső

Működési adatok				
Hőmérséklet tartomány (a nemzeti előírások eltérhetnek ettől)				
• Fűtésnél		5...90 °C (kompozit mérőcsővel) 5...105 °C (réz mérőcsővel)		
• Hűtésnél		5...50 °C (Nemzeti előírások betartásával)		
Maximális hőmérséklet t _{max}	°C	90		
Névleges nyomásfokozat	MPa	1.6 (PN 16)		
Névleges térfogatáram q _p	m ³ /h	0.6	1.5	2.5
Metrológiai osztály		1:100	1:100	1:100
Maximális térfogatáram q _s	m ³ /h	1.2	3	5
Minimális térfogatáram q _i	l/h	6	15	25
Megszólalási érték	l/h	1.2	3	5
Nyomásesés qp-nál				
• 110 mm szerelési hossz Δp	mbar	75 ¹⁾ / 150 ²⁾	135 ¹⁾ / 150 ²⁾	---
• 130 mm szerelési hossz Δp	mbar	---	135 ¹⁾ / 160 ²⁾	165 ¹⁾ / 200 ²⁾
Térfogatáram Δp = 1 bar, Kv, m ³ /h		2.2 ¹⁾ / 1.5 ²⁾	4.1 ¹⁾ / 3.9 ²⁾	6.8 ¹⁾ / 5.6 ²⁾
Beépítési helyzet (függőleges / vízszintes)		Bárhogy		
1) Kompozit mérőcsővel 2) Réz mérőcsővel				

Kommunikáció	
Optikai interfész	
- Alapvető kialakítás - Protokoll	Megfelel EN 62056-21-nek EN 13757-2 / -3-szerint
M-bus vezetékes interfész	Választható
- Feszültség $V_{\max.}$ - Áramfelvétel - Cím - Baud rate - Max. engedélyezett olvasási frekvencia - Protokoll - Csatlakozó kábelhossz és keresztmetszet	50 V 1 M-bus eszköz Elsődleges és másodlagos 300 vagy 2400 baud 1x percenként EN 13757-2/-3, EN 1434-3 -szerint 1.5 m, 2x AWG24/0.2 mm ²
M-bus RF interfész	Választható
- Jeltovábbítási frekvencia - Jeladó teljesítménye - Tápellátás - Csomag küldés - Mobil adatgyűjtés - Stacionális adatgyűjtés - Felhasználó által beáll. üzenet	868.95 MHz (868.90 ... 869.00 MHz) Min. 3.16 mW (5 dBm) max. 25 mW (13.9 dBm) Max. 3 AA elem 20...34 s 15 perc 12...900 s (jelhossztól függően)
Protokoll	EN 13757-4 -szerint
Kábelhossz, kontroll kábel	1.5 m

Burkolat típusa	
Védettségi osztály	III
IP osztály	
- Számítómű - Mérőcső	IP54 WSx5...: IP65 WSM6...: IP54 WSB6.../WSN6...: IP65

Környezeti feltételek			
	Működés EN 60721-3-3	Szállítás EN 60721-3-2	Tárolás EN 60721-3-1
Klimatikus viszonyok	A osztály	A osztály	A osztály
Hőmérséklet	5...55 °C	-20...60 °C	-20...60 °C
Páratartalom	<93% r.p. 25 °C-nál (nem-kondenzálódó)	<93% r.p. 25 °C-nál (nem-kondenzálódó)	93% r.p. 25 °C-nál (nem-kondenzálódó)
Mechanikai körülmények	M1 osztály	M1 osztály	M1 osztály
Max. légnyomás	Min. 700 hPa, megfelel max. 2000 m tengerszint feletti magasságnak		

Szabványok, előírások	
Termék szabványok	DIN EN 1434-x (hőmennyiségmérők)
EU megfelelés (CE)	CE2T5372xx *)
RCM megfelelés	CE2T5372en_C1 *)

Környezetvédelmi megfelelés

A termék környezetvédelmi dokumentációja CE2E5372en *) tartalmazza az adatokat a környezetvédelmileg kompatibilis termék kialakításról és értékelésről (RoHS megfelelés, anyagok összetétele, csomagolás, környezetvédelmi előnyök, hulladékkezelés).

Méret (W x H x D)

Számítómű	116 x 71 x 32 mm
Mérőcső	Lásd "Méret"

Burkolat anyaga

Burkolat	ABS
Gomb (kezelő egység)	PC-GF10
Elem tartó	PC tiszta

Burkolat színe

Burkolat	RAL 9006
Gomb (kezelő egység)	RAL 9002

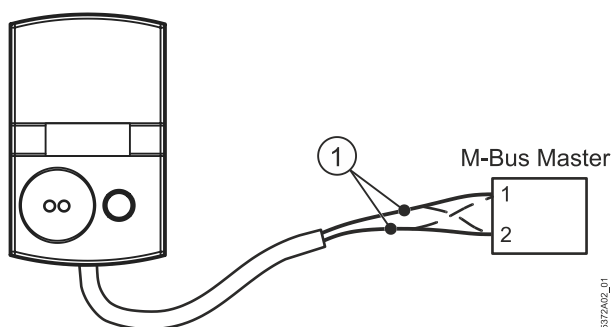
Súly

Készülék kompletten a kiegészítővel	WSM506...: 0.52 kg WSM515...: 0.52 kg WSM525...: 0.56 kg WSx606...: 0.80 kg WSx615...: 0.76 kg WSx625...: 0.84 kg
-------------------------------------	--

*) A dokumentumok letölthetők a <http://www.siemens.com/bt/download> oldalról.

Bekötési ábra

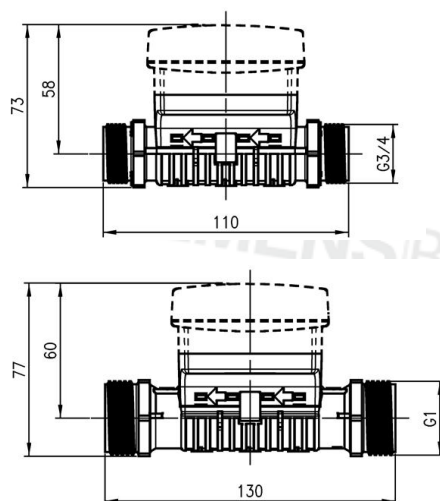
Mérőeszközhöz M-bus kommunikációval



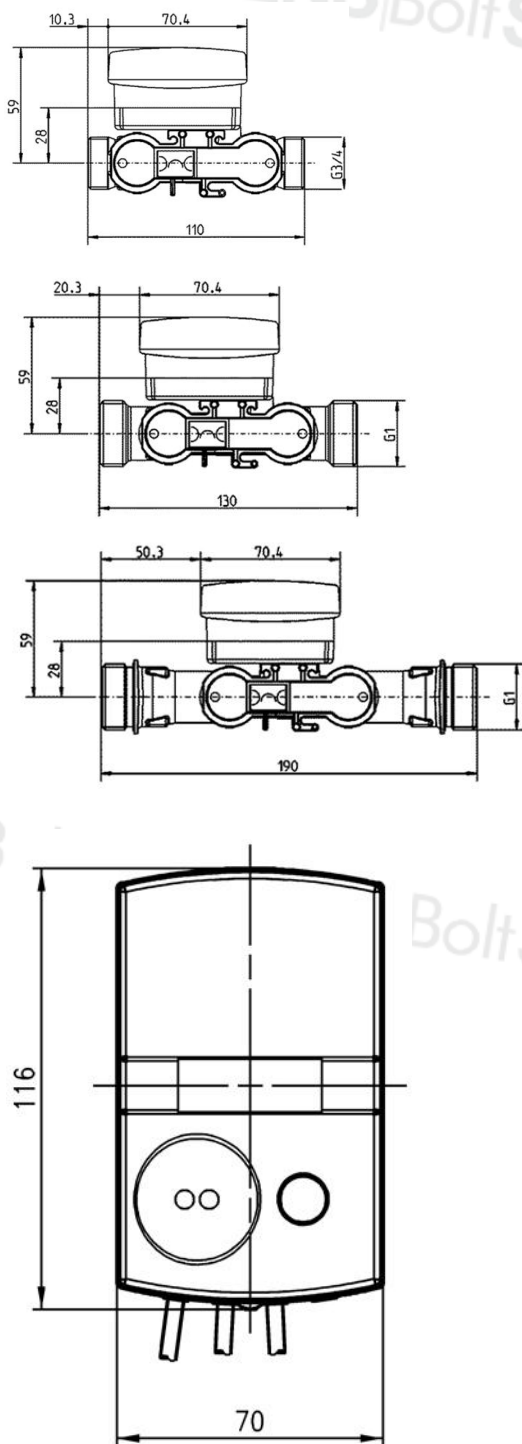
1 Barna / fehér

Méretetek

WSx5..



WSx6..



Méreték mm-ben

Kiadta:
Siemens Switzerland Ltd
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
Tel. +41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Switzerland Ltd, 2012
A technikai jellemzők és termék elérhetőségek külön értesítés nélkül változhatnak.