



Statikus hőmennyiségmérő 2WR6... ULTRAHEAT® XS

Tervezés és beépítés

Vizes hőcserélős hidraulikai körökben az energia és a tömegáram ultrahangos elven történő mérésére szolgáló berendezés. Főbb jellemzői az alábbiak:

- Kopásmentes, mivel nincsenek mozgó alkatrészek
- Tömegáram mérési tartomány átfogás 1:100 EN 1434 szerint összesen 1:500
- Tetszés szerinti beépítési helyzet (függőleges vagy vízszintes), a visszatérő ágban, nincs szükség bevezető vagy kifutási szakaszra
- Éves leolvasási határnap
- 15 –havi érték
- 6 évre elegendő elemes üzemmód
- IEC870(M-Bus) szerinti optikai interface
- Önellenőrzés

Alkalmazási terület

A 2WR6 típusú hőmennyiségmérő lakások hőenergia felhasználásának mérésére szolgál.

A hőmennyiségmérő felépítése

A hőmennyiségmérő egy elektronikus számlálóműből, egy áramlásmérő részből és két hőmérséklet érzékelőből áll. Ezek az elemek egymással kábeleken keresztül fixen össze vannak kapcsolva.

A fűtővíz által egy meghatározott időtartam alatt a fogyasztón keresztül leadott hőenergia arányos az előremenő- és visszatérő ág közötti hőmérséklet különbséggel és az átfolyt fűtővíz térfogatával.

A **fűtővíz térfogatát** a mérőcsőben az áramlás irányával megegyező és azzal ellentétes irányban kibocsátott ultrahang impulzusok segítségével mérjük. Az áramlás irányával megegyező irányban az adó és a vevő között az ultrahang terjedési ideje rövidül, az áramlással szemben viszont meghosszabbodik. A mért terjedési időtartamokból kiszámítható a fűtővíz térfogat.

Az előremenő és visszatérő víz hőmérsékletét platina ellenállás érzékelők segítségével határozzuk meg.

A számlálómű a fűtővíz térfogatát és az előremenő és visszatérő ág közötti hőmérséklet különbséget összeszorozza és a szorzatot az idő függvényében integrálja. Eredményként az elfogyasztott **hőenergia kWh / MWh vagy MJ / GJ** mértékegységben regisztrálódik és jelenik meg a kijelzőn, a térfogat pedig **m³**-ben.

Számlálómű csatlakozási felülete

Az ULTRAHEAT 2WR6 alapkiépítésben egy IEC 870 szerinti optikai kimenettel rendelkeznek, amihez pl. a PappaWin programozó és diagnosztikai rendszer csatlakoztatható (1.6 vagy magasabb verzió).

Ezen túlmenően a távleolvasáshoz az alábbi opció rendelhető a készülékhez:

- **Minibus**

Ez a kiegészítő nincs hatással a elem élettartamára.

A kijelzőn megjelenő értékek

A hőmennyiségmérőn megjelenő információk 2 szintre vannak tagolva ami eltérhet az itt leírt szabványtól. Minden rövid gombnyomás hatására először a végfelhasználói paraméterek jelennek meg ciklikusan (1-es szint).

(A ▼ azt mutatja, hogy milyen adattípusról van szó.)




Végfelhasználói paraméterek

0054567	kWh	Elfogyasztott hőenergia	
0006543	m³	Átfolyt térfogat	
888888	kWh	Szegmensteszt	Infó
F - - -		Zavar esetén hibajelzés hibakód segítségével	Infó

10 másodpercnél hosszabb gombnyomás hatására a kijelző átvált a szervíz szintre (2-es szint).

A szervíz szint elhagyása 3s-nál hosszabb idejű gombnyomással vagy 30 perc elteltével automatikusan történik.

Szerviz szint

0.534	m³/h	Aktuális tömegáram	
22.9	kW	Aktuális hőteljesítmény	
84	47	°C	Aktuális hőmérsékletek
04.06.02	D	Dátum	
786	Bh	Üzemóraszám	
56	Fh	Kiesett órák száma	
2345678	K	Ügyfél azonosító, 7-jegyű	
3792701	G	Készülékszám, 7-jegyű	Info
18.02.01	F0	F0 Hiba dátum	Info
3-01	FW	Software verzió	Info
31.12.01	V	Előző évi határnap	Előző év
0034321	kWh	Előző évi leolvasott hőmennyiség	Előző év
00923.12	m³	Előző évi leolvasott térfogat	Előző év
12	Fh	Kiesett óraszám az előző évben	Előző év
- - - - -	C	Kódbevitel paraméterezéshez	
01.06.02	M	Havi határnap 1-15	Előző hó
		<i>3s-os gombnyomás:</i>	
0034321	kWh	Előző havi leolvasott hőmennyiség	Előző hó
00923.12	m³	Előző havi leolvasott térfogat	Előző hó
12	Fh	Előző havi kiesett órák száma	Előző hó

A **havi értékek** a szerviz szint végén olvashatók le. Rövid gombnyomással lehet kiválasztani az előző 15 hónapból a kívánt értéket. A hozzá tartozó adatok ezt követően egy 3s-os gombnyomás után válnak hozzáférhetővé. Minden rövid gombnyomást követően a következő érték jelenik meg a kiválasztott hónapból.

Ezeket követően ismét az aktuális határnap jelenik meg. Rövid gombnyomással a következő határnapra lehet ugrani.

A kijelző felbontása

Hőmennyiség	1	kWh
Hőmennyiség	0,001	MWh
Térfogat	0,01	m ³
Teljesítmény	0,1	kW
Hőmérséklet	1	°C
Hőmérséklet különbség	0,1	K

Havi értékek

A számlálómű 15 hónap értékét tárolja a tárgy hó végén leolvasott paramétereiről:

- Hőmennyiség (számlálóállás)
- Térfogat (számlálóállás)
- Kiesett óraszám (számlálóállás)

Ezeket a paramétereket az optikai interface egységen keresztül pl. a PappaWin Standard segítségével is ki lehet olvasni.

Feszültség- ellátás

6- vagy 11- éves elemes üzem

**Hőmérséklet
érzékelők**

Pt500-as hőmérséklet érzékelők rendelhetők kétvezetékes mérési elvhez az alábbiak szerint:

- DS / M típus, 10x1, direkt bemerülésű, bemerülési hossz 27,5 mm, q_p 2,5-ig
- PS típus, Ø 5,2x45 mm, direkt bemerülésű vagy védőhüvelybe

Az érzékelők különböző kábelhosszal szállíthatók.
A visszatérő érzékelő mindig be van integrálva a mérőcsőbe.

Engedélyek

EN 1434 3-as osztály, PTB, OMH.

**Műszaki adatok
Számlálómű**

Beépítés	Visszatérő ágba
Vezérlő kábelhossz	1m a mérőcső és a számlálómű között
Hőmérséklet tartomány	15 ... 105 °C
Hőmérséklet különbség tartomány $\Delta\Theta$	3 ... 80 K
Megszólalási küszöb $\Delta\Theta$	0,2 K
Hőmérsékleti együtttható	Folytonosan kompenzált
Δt -Mérési hiba érzékelő hiba nélkül (EN 1434)	$\pm (0,5 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta) \%$, max. 1,5% $\Delta\Theta=3K$ mellett
Környezeti hőmérséklet	5 ... 55°C
Tárolási hőmérséklet	-20 ... 60°C
Védettségi fok	IP 54
Méret	112 x 88 mm ²

Térfogatmérő rész

q_p m ³ /h	Hossz mm	Csatlakozó- menet G	Nyomásfokozat
0,6	110	$\frac{3}{4}$	NNY16
1,0	110	$\frac{3}{4}$	NNY16
1,5	110	$\frac{3}{4}$	NNY16
2,5	130	1	NNY16 (előkészítés alatt)
0,6	190	1	NNY16
1,0	190	1	NNY16
1,5	190	1	NNY16
2,5	190	1	NNY16

A megadott hossz méretek megfelelnek a hagyományos szárnykerekű mérők beépítési hosszának.

Műszaki adatok
Áramlásmérő rész

**Kis hőmennyiség-
mérő:**

Névleges térfogatáram	q_p	0,6	1,0	1,5	2,5	m^3/h
Metrológiai osztály		1:100	1:100	1:100	1:100	
Maximális térfogatáram	q_s	1,2	2,0	3,0	5,0	m^3/h
Minimális térfogatáram	q_i	6	10	15	25	l/h
Megszólalási küszöb		2,4	4,0	6,0	10	l/h
Nyomáscsökkenés q_p mellett, (110/190mm)	Δp	140/55	60/140	130/130	- /140	mbar
Térfogatáram $\Delta p = 1$ bar, mellett (110/190mm)	K_V	1,6/2,6	4,1/2,7	4,2/4,2	6,7	m^3/h
Tömeg (110/190mm)		1 / 1,5	1 / 1,5	1 / 1,5	1,5	kg
Beépítési helyzet		tetszés szerinti				
Bevezető szakasz		nincs				
Hőmérséklet tartomány		15 ...105 °C				
Maximális túlterhelhetőség		2,8 x q_p				
Névleges nyomás	NNY	1,6 MPa (NNY 16)				
Mérési hiba EN 1434 szerint (3-as osztály)		3 + 0,02 q_p/q max. 5%				

Telepítési útmutató

- Be kell tartani a hőmennyiségmérők alkalmazására vonatkozó előírásokat, különös tekintettel az EN 1434 6. részre!
- A hőmennyiségmérő adatlapján szereplő valamennyi előírást be kell tartani.
- A hőmennyiségmérő hitelességére vonatkozó biztonsági jelölést nem szabad megsérteni vagy eltávolítani! Különben elvesz a készülékre vonatkozó garancia és hitelesség.
- A szerelési és üzembe helyezési útmutató a készülékhez van mellékelve.

Rendelési adatok:

MLFB-helyérték:

1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
2	W	R	6														

Névleges térfogatáram 0,6 m³/h, Beépítési hossz 110mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó mene t3/4";	0	5															
Névleges térfogatáram 0,6 m³/h, Beépítési hossz 190mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó menet 1";	0	7															
Névleges térfogatáram 1,0 m³/h, Beépítési hossz 110mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó menet 3/4";	1	5															
Névleges térfogatáram 1,0 m³/h, Beépítési hossz 190mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó mene t1";	1	7															
Névleges térfogatáram 1,5 m³/h, Beépítési hossz 110mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó menet 3/4";	2	1															
Névleges térfogatáram 1,5 m³/h, Beépítési hossz 190mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó mene t1";	2	3															
Névleges térfogatáram 2,5 m³/h, Beépítési hossz 130mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó menet 1", ***	3	6															
Névleges térfogatáram 2,5 m³/h, Beépítési hossz 190mm, Névleges nyomás NNY16, Csatlakozó menet 1";	3	8															
*** előkészítés alatt																	
Beépítés a visszatérő ágba, a visszatérő érzékelő be van közvetlenül a térfogatmérő részbe integrálva;						1											
Pt500-as érzékelő, nem oldható, közvetlenül a vízbe, DS / M10x1 / bemeülési hossz 27,5 mm, kábelhossz 1,5 m;							6	B									
Pt500-as érzékelő, nem oldható, közvetlenül a vízbe, DS / M10x1 / Bemeülési hossz 27,5 mm, Kábelhossz 2,5 m;							6	C									
Pt500-as érzékelő, nem oldható, közvetlenül a vízbe vagy védőcsőbe, Ø5,2x45mm, Kábelhossz 1,5m;							6	H									
Pt500-as érzékelő, nem oldható, közvetlenül a vízbe vagy védőcsőbe, Ø5,2x45mm, Kábelhossz 5m;							6	J									
Split kivétel 1m vezérlő kábellel;									B								
6 évre elegendő elemmel											1						
11 évre elegendő elemmel											3						
Kommunikációs interface nélkül;												0					
Cégjelzés ULTRAHEAT														0			
Cégjelzés Landis & Staefa														6			

MLFB-helyiérték:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16
Adattábla Magyarországra;																H		
Kijelzés: kWh (Qn 10-ig);																	A	
Kijelzés: MWh 3 tizedes helyiértékkal;																	B	
Kijelzés: MJ;																	C	
Kijelzés: GJ 3 tizedes helyiértékkal;																	D	
CEN 1434 3-as osztály szerint ellenőrizve, biztonsági jelöléssel.																		2
CEN 1434 3-as osztály szerint hitelesítve. **																		3

* Kiegészítő rendelési adatokra van szükség (ATG)

** A hitelesítés csak Németországra (és Ausztriára) érvényes

A felmerülő hitelesítési költségek megfelelnek a jelenleg érvényben lévő hitelesítési költség rendelkezéseknek.

Kiegészítő rendelési adatok:

Néhány hőmennyiségmérő változathoz a tulajdonságok egyértelmű definiálásához kiegészítő rendelési adatokra van szükség. A rendelési típusjelölés ilyenkor az alábbiak szerint épül fel:

Példa:

Típusjelölés:	2WR6	38	1	-	6B	B	1	0	-	0	A	B	3	(-Z)	xyz
Alaptípus															
Névleges térfogatáram															
Bekötés															
Hőmérséklet-érzékelő															
Számlálómű építési mód															
Feszültség-ellátás															
Kommunikációs modul															
Adattábla															
Ország															
Energia mértékegység															
Hitelesítés															
ATG(s)															

Tartozékok a 2WR6-hoz

Szokásos szerelőkészlet	Leírás	Rendelészám
	Szerelőkészlet 110mm-hez, 1/2"-hoz, ami 3 gömbcsapból (egyikbe az érzékelő beszerelhető) hollandi anyagból és paszdarabból áll.	WF2.E110-I

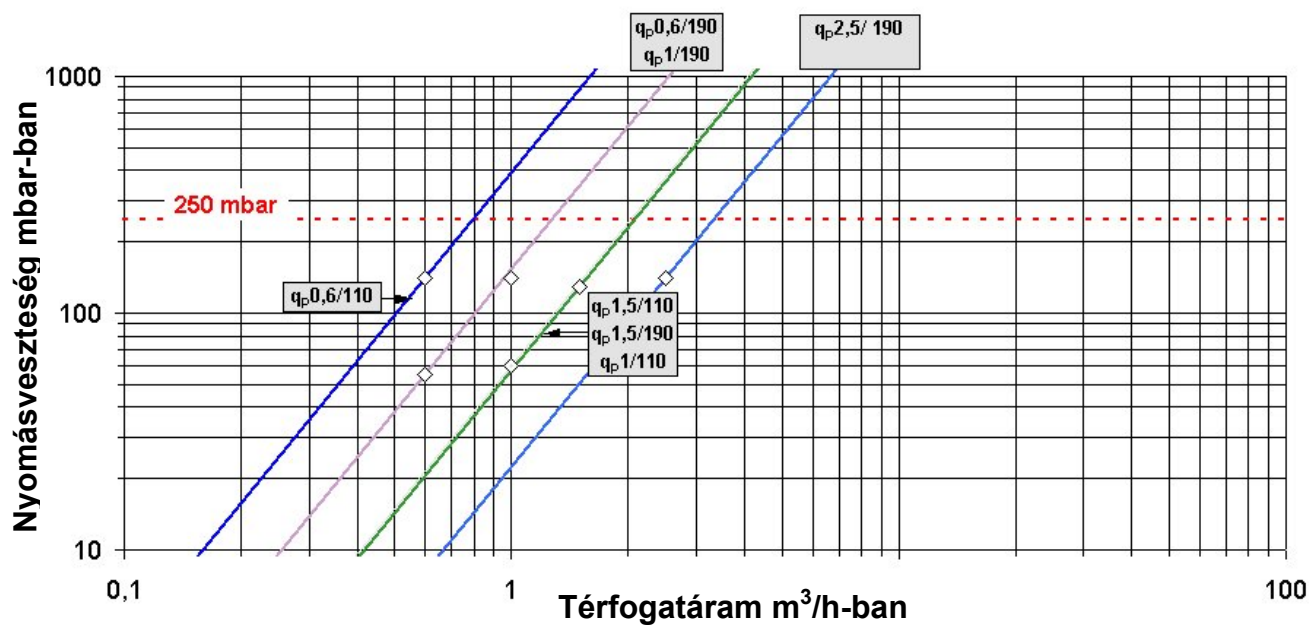
Különleges tartozékok a hőmérséklet érzékelőkhöz

Merülő hüvely G1/2", nemesacél, 5,2 x 37mm	WZT-S43V
Merülőhüvely G 1/2" MS, 5,2 x 50 mm	WZT-M50
Gömbcsap Rp 1" DS érzékelőhöz M10x1	WZT-K1
Gömbcsap Rp 1/2" " DS érzékelőhöz M10x1	WZT-K12
Gömbcsap Rp 3/4" " DS érzékelőhöz M10x1	WZT-K34
Behegeszthető menetes karmantyú M10 x 1 a DS érzékelőhöz	WZT-G10

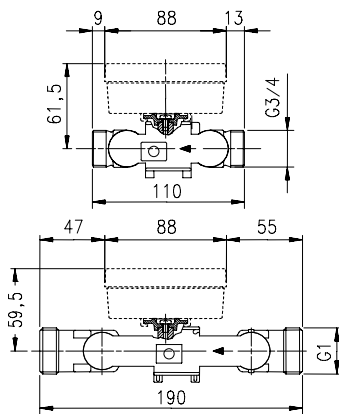
Software és tartozékai

Optikai leolvasófej (P+E) 9-pólusú csatlakozóval a PC-hez (PappaWin) (nem alkalmazható impulzusok feldolgozására alkalmas mérőhelyekhez)	9956467001
PappaWin Software, első licenz, CD-ROM, hardware-kulcs a párhuzamos porthoz	2WR9300-0AA11-0A
PappaWin Software, további licenz, CD-ROM, hardware-kulcs a párhuzamos porthoz	2WR9300-1AA11-0A
PappaWin Profi Software, első licenz, CD-ROM, hardware-kulcs a párhuzamos porthoz	2WR9300-2AA11-0A
PappaWin Profi Software, további licenz, CD-ROM, hardware-kulcs a párhuzamos porthoz	2WR9300-3AA11-0A
PappaWin Software, első licenz, CD-ROM, PCMCIA kártyás hardware-kulcs	2WR9300-0AC11-0A
PappaWin Software, további licenz, CD-ROM, PCMCIA kártyás hardware-kulcs	2WR9300-1AC11-0A
PappaWin Profi Software, első licenz, CD-ROM, PCMCIA kártyás hardware-kulcs	2WR9300-2AC11-0A
PappaWin Profi Software, további licenz, CD-ROM, PCMCIA kártyás hardware-kulcs	2WR9300-3AC11-0A

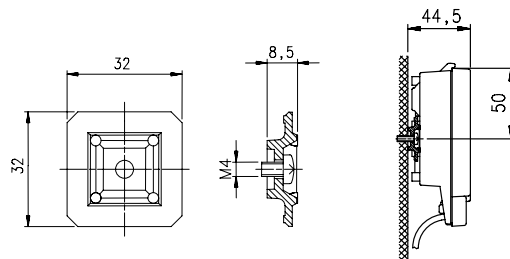
Nyomásesés jelleggörbék:



Számlálómű méretei:

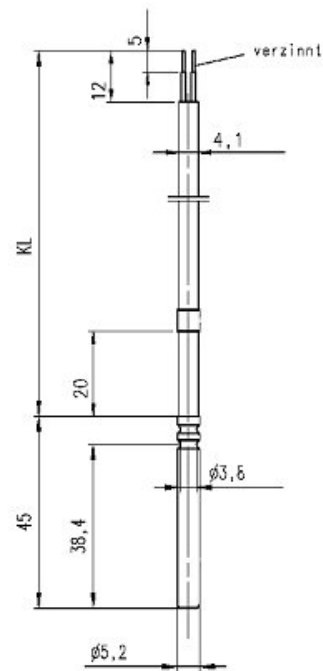
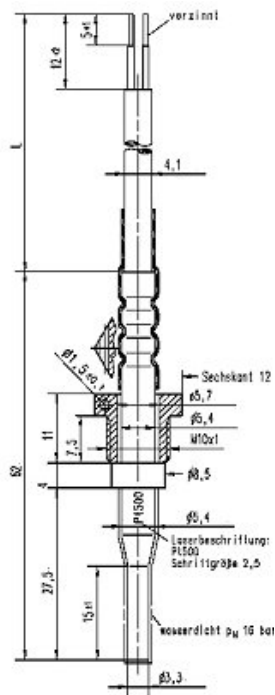


Falra szerelés:

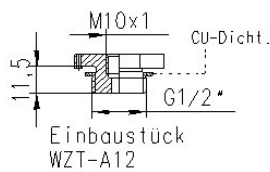


Közvetlenül beépíthető előremenő érzékelő
27,5mm:

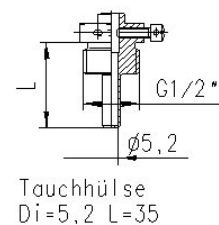
Védőcsőbe építhető előremenő érzékelő
45 mm:



Karmantyú:



Merülő hüvely:



Siemens Metering GmbH & Co KG
Postfach 4806
90026 Nürnberg
Deutschland
www.siemet.com