

# ENGELMANN SENSOSTAR U

ultrahangos áramlásmérővel ellátott hőmennyiségmérő

- Mérettartomány: DN 15-40mm,  $Q_n=0,6-10\text{m}^3/\text{h}$
- Modulárisan bővíthető mérőeszköz, egyszerűen **rádiós távleolvasásos rendszerbe illeszthető**
- **MID 2022** hitelesítéssel
- Mértékegység: kWh/MWh/GJ/MMBTU/Gcal
- **Elemcsere opció**
- 360°-ban elfordítható, lecsatolható kijelző
- A mérőben található elem élettartama 10-12 év
- Könnyű rendszerindítás
- Tetszőleges beépítési helyzet (fejjel lefelé nem!)
- C metrológiai osztály szerinti engedélyezés
- Könnyű kezelhetőség az előre léptethető menürendszer segítségével és jól leolvasható, nagy és tiszta képű LCD által
- A Rendszer minden eleme új, hiteles eszköz. Stabil, korszerű megoldás, **hiteles minden rendszere eleme**, plombálással a bekötések is hitelesíthetők így **elkerülhető a későbbi „vita” az almérő tulajdonosokkal**



## Hogyan működik az Engelmann hőmennyiségmérő?

Az Engelmann ultrahangos hőmennyiségmérő a fogyasztó által felhasznált hőmennyiség mérésére és összegzésére szolgál. A hőt szállító közeg: víz. Ez általában egy központi kazánból, vagy távhőszolgáltató rendszeréből származik. A felhasznált melegvíz lehűlve, alacsonyabb hőmérsékleten tér vissza az elosztó rendszerbe. Ez a hőmérséklet-különbség, valamint az átfolyó vízmennyiség arányos a fogyasztott hőenergiával.

**Összegezve:** az Engelmann hőmennyiségmérő egy olyan készülék, mely ezzel a két változóval, vagyis a belépő és kilépő víz hőmérséklet különbségével, valamint az átfolyó vízmennyiséggel kalkulálva kiszámítja, és LCD képernyőn megjeleníti a fogyasztott hőmennyiséget. (A víz fajhője hőmérséklettel arányosan az elektronikában gyárilag el van tárolva)

## Az ultrahangos hőmennyiségmérő felépítése:

1. átfolyásmérő (az átáramló térfogatáramot méri);
2. hőmérséklet érzékelő pár (belépő/előremenő és kilépő/visszatérő hőmérséklet);
3. mikroprocesszoros számlálóegység/elektronika (az adatok kiszámítására, tárolására és kijelzésére)

## **Hőmennyiségmérő számláló egységről leolvasható információk:**

- összes átfolyt vízmennyiség;
- be- és kilépő (előremenő-visszatérő) hőmérsékletek;
- hőmérséklet különbség ( $\Delta t$ );
- pillanatnyi térfogatáram, hőteljesítmény, előremenő, visszatérő hőmérséklet
- maximális értékek a fenti mennyiségekből
- statisztikai adatok
- visszamenőleges adatok a beüzemelés óta minden hónap végén
- hibajelzések

## **Engelmann hőmennyiségmérő kijelző kiolvasása és kezelése**

A hőmennyiségmérő LCD kijelzője 8 karakteres, de nem csak numerikus értékek kijelzésére alkalmas. Alaphelyzetben az Engelmann hőmennyiségmérő az fogyasztott hőmennyiséget mutatja. Menürendszerbe való belépéshez kb. 4 másodpercig lenyomva kell tartani a készülék elején található gombot. Az almenük között rövid, kb. 1 másodperces gombnyomással lehet váltani. A paraméterek változtatása egy hosszabb, kb. 2 másodperces gombnyomással lehetséges, ekkor megjelenik egy kulcs.

A kiértékelő elektronikának több fő menüpontja, valamint almenüje van:

### **1. Szint / Fő menü**

- 1) Összes fogyasztott hőmennyiség (fűtés (opcionálisan hűtés), áramlási és egyéb hibakód), kWh/MWh/GJ/MMBTU/Gcal
- 2) Kijelző (display) teszt, minden karaktert kijelez
- 3) A legutóbbi számlázási dátum óta fogyasztott hőmennyiség ÉS a legutóbbi számlázási dátum
- 4) A teljes átfolyt vízmennyiség az üzembe helyezés óta, m<sup>3</sup>
- 5) Aktuális dátum
- 6) Hibaüzenet (bináris ÉS hexadecimális kijelzéssel)
- 7) Regisztrált tarifa 1. (amennyiben alkalmazásra került)
- 8) Regisztrált tarifa 2. (amennyiben alkalmazásra került)
- 9-11) Impulzus számlálók (1,2,3) beállítása (liter/impulzus) és értéke (amennyiben alkalmazásra került)

### **2. Szint / Műszaki menü – Pillanatnyi értékek**

- 1) Pillanatnyi hőfogyasztás, kW
- 2) Pillanatnyi átfolyás (térfogatáram), m<sup>3</sup>/h
- 3) Pillanatnyi előremenő hőmérséklet, °C
- 4) Pillanatnyi visszatérő hőmérséklet, °C
- 5) Pillanatnyi hőmérséklet különbség, K
- 6) Üzembe helyezés óta eltelt napok száma.

- 7) M-bus cím (ha van M-Bus bővítmódul)
- 8) Hőmennyiségmérő sorozatszáma
- 9) Firmware verziószáma

### **3. Szint / Statisztika**

- 1) Az utolsó számlázási dátum óta fogyasztott hőmennyiség ÉS az utolsó számlázási dátum
  - 2-16) A havi fogyasztott hőmennyiség és a hozzá tartozó leolvasási dátum
- dates = \* A hónap végéig a hőfogyasztás és az adott hónap leolvasási dátuma 0 értéket mutat!

### **4. Szint / Maximum értékek**

- 1) Maximális hőteljesítmény, kWh/MWh/GJ/MMBTU/Gcal
- 2) Maximális átfolyás (térfogatáram), m<sup>3</sup>/h
- 3) Maximális előremenő hőmérséklet, °C
- 4) Maximális visszatérő hőmérséklet, °C
- 5) Maximális hőmérsékletkülönbség, K

### **5. Szint / Paraméterezés első üzembe helyezéskor**

- 1) Hőteljesítmény mértékegysége, kWh/MWh/GJ/MMBTU/Gcal Gyári alapértelmezés a kWh
- 2) Beépítés iránya. Gyári alapértelmezés szerint a kompakt mérőtest az átfolyásmérővel a visszatérő fűtéságba kerül. Beállítható az előremenő ág történő szerelés.

**Az 5. szintű menüben szereplő értékek a beüzemeléskor, de legkésőbb az első 10kWh hőmennyiség eléréséig változtathatóak az esetleges visszaélések elkerülése végett !!!**

Forgalmazza:



**Arad Hungária Kft.**

1032 Budapest, Szentendrei út 89-95. 8.ép.2emelet  
arad.hungaria@arad.hu  
+36 1 206 06 64