

# Hőmennyiségmérő Ultraheat® UH50 Hűtési energiamérő Ultracold® UH50

Kiadva: 2007 május

Kezelési leírás

UH 306-000b\_HU

## **Ezt a Kezelési leírást az üzembe helyezésnél a végfelhasználónak át kell adni**

*Megjegyzés: A szövegben előforduló hőmennyiségmérő kifejezés – amennyiben nincs másként megfogalmazva – a hűtési mérőre is vonatkozik.*

### **Általános információk**

Az UH50 hőmennyiségmérő a modern mikroprocesszoros számítógép technikát kombinálja az innovatív ultrahangos méréstechnológiával, melynél mozgó alkatrészek nincsenek.

Ez a technika továbbá kopásmentes, robosztus, és hosszú ideig karbantartásmentes működést eredményez.

Nagy pontosság és stabilitás garantálja a pontos és igazságos elszámolást.

A fűtővízből kinyert hőenergia arányos az előremenő és a visszatérő ágak hőmérsékletei között mért hőmérsékletkülönbséggel és az átfolyt fűtővíz térfogatáramával.

A fűtővíz térfogatáramát a mérő ultrahang impulzus segítségével határozza meg, mely először az áramlással egy irányban, majd azzal szemben halad. Folyásirányban az impulzus terjedési ideje az adó és a vevő között rövidebb, ellentétes irányban hosszabb.

A fűtővíz térfogatárama a mért impulzus terjedési idők segítségével kerül kiszámításra. Az előremenő és visszatérő hőmérsékleteket platina ellenállás hőmérők érzékelik.

Eredményként a készülék a felhasznált hőenergia mennyiségét tárolja és kijelzi kWh, MWh vagy MJ illetve GJ mértékegységben.

### **Kijelző**

A tizedes értékek a pont után keretben kerülnek megjelenítésre. A hitelesített értékek felismerhetőek az őket követő csillag szimbólumról.

A kijelzett értékek a hőmennyiségmérőben több ciklusba vannak szervezve (LOOP). Az LCD-Gomb 2-vel léphet tovább a felhasználói ciklusból (LOOP 0).

**Megjegyzés:** attól függően, hogy az egységet hogyan paraméterezték, a megjelenítésre kerülő adatok eltérhetnek az itt leírtaktól. Néhány funkció esetleg nem engedélyezett.

### **Felhasználói ciklus („LOOP 0“)**

L.OOP 0	0. Felhasználói ciklus
1234567 kWh	Összes hőmennyiség tarifastátusszal
T' 1234567 kWh	Tarifaregiszter 1 (opcionális)
1234567 m <sup>3</sup>	Összes térfogatáram
8888888 kWh	Szegmensteszt
F- - - - -	Hibaüzenet a hiba kódszámával

Az LCD-Gomb 1-gyel válthat a felhasználói ciklusról a további szervizciklusokra (LOOP1...n).

### **Szervizciklus (Kiválasztás)**

L.OOP 1	Szervizciklus 1
L.OOP 2	Szervizciklus 2
...	...
LOOP n	Szervizciklus n

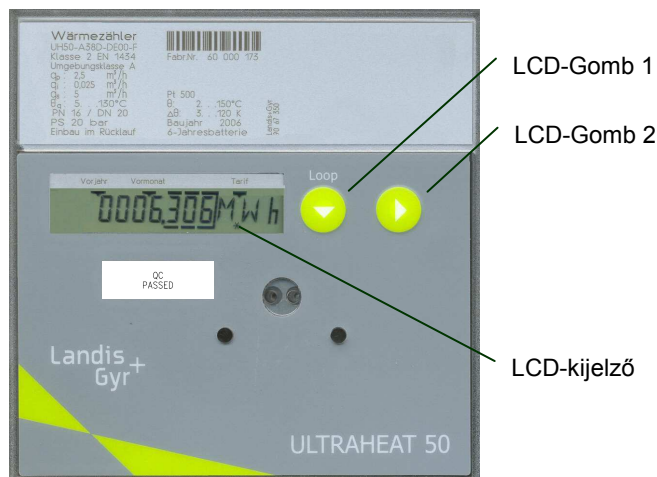
Az LCD-Gomb 1-gyel léphet tovább a következő szervizciklusra. Az utolsó ciklus után újból a felhasználói ciklus (LOOP 0) jelenik meg.

Az LCD-Gomb 2 megmutatja az adott ciklus tartalmát. A cikluson belül az LCD-Gomb 2-vel léphet a következő sorra. Az utolsó sor után a ciklus első sora jelenik meg.

### **Szervizciklus 1 („LOOP 1“)**

L.OOP 1	1. Ciklus
1234 m <sup>3</sup> /h	Aktuális térfogatáram
904 kWh	Aktuális teljesítmény
91 56 °C	Aktuális előremenő és visszatérő hőmérséklet
Ud 1234 h	Üzemóra
Pd 1234 h	Üzemóra átfolyással
Fd 123 h	Hibaállapot ideje
K 12345678	Azonosítószám, 8-jegy
D 100506	Dátum
SD 3 105 --	Éves határnap (NN.HH)
1234567 kWh	Éves fogyasztás a határnapon
1234567 m <sup>3</sup>	Éves térfogatáram a határnapon
FW 1 5-00	Szoftver verzió

### **Kezelőelemek**



## Szervizciklus 2 („LOOP 2“)

A Szervizciklus 2-ben jelennek meg a **maximum értékek**. Az LCD-Gomb 2 segítségével hívhatóak le az egyes értékek egymás után.

LOOP 2	2. Ciklus
Ma 3899 m <sup>3</sup> /h	max. térfogatáram, 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik
St 13,1205	max. fogyasztás, 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik
St 11,1205	max. hőmértékek, 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik (Előremenő és visszatérő maximum)
St 04,1205	Mértési periódus a maximum kalkulációhoz
MP 60 min	

## Szervizciklus 3 („LOOP 3“)

A Szervizciklus 3-ban található a havi értékek. Az LCD-Gomb 1-gyel választhatja ki hónapot az előző 18 hónap közül. Az adott hónapoz tartozó adatok az LCD-Gomb 2-vel nyithatók meg. Az LCD-Gomb 2 minden további megnyomására egy a kiválasztott hónapoz tartozó érték jelenik meg.

LOOP 3	3. Ciklus
0 10 106 M	Határnap 2005. decemberhez
0 1,1205 M	Határnap 2005. novemberhez
...	...
0 10804 M	Határnap 2004. júliushoz
	LCD-Gomb 2 megnyomása után mindenkor megjelenő értékek: ↓
123456,7 kWh	Hőmennyiség a fordulónapon
T 123456,7 kWh	Tarifaregiszter 1 a fordulónapon
123456,7 m <sup>3</sup>	Térfogatáram a fordulónapon
Ma 3899 m <sup>3</sup> /h	max. fogyasztás a fordulónapon 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik
St 13,1205	max. hőmennyiség a fordulónapon 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik
Ma 288,9 kWh	max. hőmértékek a fordulónapon 2s után a hozzátartozó időbéllyeg is megjelenik (Előremenő és visszatérő maximum)
St 08,1205	
St 04,1205	
Fcd 123 h	Hibaállapot ideje a határnapon

Az utolsó érték kijelzése után az előzőleg kiválasztott határnap jelenik meg. Az LCD-Gomb 1-gyel jelenik meg a következő határnap.

Megjegyzés: ha az értéket el akarja dobni és közvetlenül a következő ciklusba kíván lépni, válasszon egy havi értéket az LCD 2 gomb megnyomásával majd nyomja meg az LCD1 gombot.

## Szervizciklus 4 („LOOP 4“)

A Szervizciklus 4 jeleníti meg a készülék beállításait. Az LCD-Gomb 2-vel léphet a következő értékre a cikluson belül.

LOOP 4	4. Ciklus
T2 0000 m <sup>3</sup> /h	aktuális Tarifa,
' 0000 m <sup>3</sup> /h	2s után megjelenő Küszöbérték 1
FP 200 SEC	Mennyiségmérés időintervalluma
TP 30 SEC	Hőmértékmérés időintervalluma
Modul 1 MB	Modul 1: M-Bus-Modul
API 127	M-Bus elsődleges címe 1
A 12345678	M-Bus másodlagos cím 8-számjegy
Modul 2-1 CE	Modul 2: Impulzus-Modul; Csatorna 1 =
Modul 2-2 CV	Hőmennyiség
PO1 12500Wh/l	Csatorna 2 = Térfogatáram, 2s után jelenik meg Impulzus egyenérték hőmennyiséghez*)
PO2 00250 L/l	Impulzus egyenérték térfogatáramhoz *)
PO3 2m5	Impulzus szélesség ms-ban *)

\*) „Gyors Impulzushoz“

## Előző évi értékek

A számlálómű eltárolja a megadott éves határnapon az aktuális mérőállapotot, vagyis a hőmennyiséget, térfogatáramot, tarifa regisztert, hibaállapot idejét, átfolyásmérési időt továbbá az **élettartam alatti maximum értékeket** a térfogatáram, fogyasztás, hőmérték különbség, előremenő és visszatérő hőmérték tekintetében, időbéllyeggel együtt.

## Havi értékek

A számlálómű tárolja 18 hónapra visszamenőleg a mindenkor havi határnapokon a mérő állapotát: a hőmennyiséget, térfogatáramot, tarifa regisztert, hibaállapot idejét, átfolyásmérési időt továbbá a **havi maximum értékeket** a térfogatáram, fogyasztás, hőmérték különbség, előremenő és visszatérő hőmérték tekintetében, időbéllyeggel együtt.

Megjegyzés: standard időként a közép európai idő van beállítva (CET). Amennyiben a nyári időszámítás aktívva van, az adattárolás annak megfelelően történik.

A havi értékek az optikai, valamint a 20mA-es áramhurkon keresztül is lekérdezhetőek.

## Hibaüzenetek

A hőmennyiségmérő állandó öndiagnosztikát végez, és különböző hibákat tud kijelezni.

Az **F0** hibaüzenetnél az átfolyásmérés nem lehetséges, pl. levegő van a mérőcsőben; ilyenkor óvatosan légteleníteni kell a rendszert.

Az **F4** hibaüzenet esetén a beépített tartóselem hamarosan lemerül, elemcsere szükséges.

Az **F1, F2** vagy **F5, F6, F8** hibakódok a hőmérték-érzékelés hibáját jelzik. Az **F3, F7, F9** kódok az elektronika hibáját mutatják. Minden ilyen esetben a mérő szervizelése szükséges.

## Működési részletek

Amikor a mérő a mindenkori küszöbértékeket átlépi, valamint az átfolyás és hőmérsékletkülönbség pozitív, akkor a mérő kiszámolja a hőmennyiség és a térfogatáram értéket.

A **Szegmesteszttel** ellenőrizni lehet a kijelző összes szegmensének megfelelő működését.

Az **Éves fordulónapon** a készülék az aktuális mérőállapotot: a hőmennyiséget, térfogatáramot, a maximum értékeket valamint az átfolyási- és hibaidőtartamot az **Előző évi értékek pontba** másolja be.

A **Térfogatáram, Hőmennyiség és Hőmérséklet különbség** a számított értékek. Amennyiben ezek a küszöbértékeket nem érik el, egy **u** jel jelenik meg a kijelzőn. Az aktuális hőmérsékletek egész számként együtt, egy vonalban jelennek meg °C-ban.

A maximális értékek a hőtéljesítmény és a térfogatáram (a pl. 60 perces mérési periódus) **átlagolt értékei**. Az átlagszámításból kapott maximum értékek a **Ma** felirat mellett jelennek meg az LCD kijelzőn.

A 8-digites **Azonosítószám** (mely egyben másodlagos M-Bus cím is) a paraméterezési módban beállítható. A **Gyártási számot** a gyártó állítja be.

Az **Üzemidőt** a készülék az első feszültség alá helyezéstől számolja. A **Hibák fennállásának ideje** összegződik, ha egy hiba fennáll, és az megakadályozza a készüléket a mérésben.

A beépített **Modulok** típusát a készülék kijelzi. Amennyiben egy M-Bus Modul került beépítésre, az elsődleges és másodlagos címei az egymást követő sorokban jelennek meg a menüben.

A **Szoftver Verzió** számát a gyártó állítja be.

## EU-megfelelősségi nyilatkozat

A Landis+Gyr kijelenti, hogy a termék megfelel a következő irányelvekben lefektetett, vontakozó előírásoknak:

- **2004/22/EG** mérőeszköz direktíva
- **89/336/EWG** Elektromágneses kompatibilitás
- **73/23/EWG** Alacsony feszültség irányelv

EC-típus vizsgálati bizonylat

**DE-06-MI004-PTB018**

EC-tervezés vizsgálati bizonylat

**DE-06-MI004-PTB010**

## További megjegyzések

- A számlálóművet csak kívülről szabad tisztítani puha nedves ronggyal, ekkor nem agresszív tisztítószer is használható.
- A mérő plombáit kizárólag arra feljogosított személy távolíthatja el szervizelés céljából, és annak végeztével az egységet újra kell plombálni.
- Minden naprakész verziójú használati leírást megtalál a [www.metsys.hu/epuletgepeszet](http://www.metsys.hu/epuletgepeszet) oldalon.

Landis+Gyr GmbH  
Humboldtstr. 64  
D-90459 Nürnberg  
Deutschland