

# MULTICAL® 602

Hőfogyasztásmérés ULTRAFLOW® 54-el



## Határtalan kommunikáció

A MULTICAL® 602 a kommunikációs modulok széles választékát kínálja.

A mérőbe illeszthető LON, SIOX, M-Bus, és adatmodul, továbbá BACnet MS/TP, Metasys N2 és Ethernet/IP a vezetékes kommunikációhoz.

Amennyiben a mérőt vezeték nélküli hálózatba kívánjuk integrálni, választható a rádió, vezeték nélküli M-Bus (wM-Bus) ZigBee, de választható GSM/GPRS, 3G GSM/GPRS vagy nagyteljesítményű RádióRouter - ez utóbbi esetben viszont nagyteljesítményű tápegységet kell választani.

– A MULTICAL® 602 határtalan kommunikációs lehetőségeket biztosít.

## Pontos elemzés

A MULTICAL® 602 garantálja, hogy a tápellátást, a szivárgást és a csőtörést figyeli a készülék és a kijelzőn infó kód formájában tájékoztatja a felhasználót. Az infó adatgyűjtő regisztrál és tárol valamennyi szabálytalanságot és változást. Továbbá a MULTICAL® 602 fel van szerelve egy beépített órával (RTC) és így menti az éves, havi, napi és óránkénti eseményeket amelyek könnyen kiolvashatók és elemezhetők, ezáltal a készülék részese lehet a napi működés-optimalizálásnak.

## Mérhető megtakarítás

Az adatok áramkimaradás esetén sem vesznek el, így biztosítva vannak a mérésadatok a számlázáshoz. Ha a fogyasztásmérő telepes táplálású, az elem élettartama 13 év, még vezeték nélküli M-Bus kiolvasás esetén is. A működési költségek minimálisak és ezzel jelentős költségmegtakarítás érhető el. A MULTICAL® 602 a garancia arra, hogy fogyasztási adatokat pontosan és folyamatosan szolgáltatja a számlázás részére teljes élettartama alatt és nem, szükséges a készülék ellenőrzése, így a működési költségek minimálisak és ezzel jelentős költségmegtakarítás érhető el.



## A MULTICAL® 602 és ULTRAFLOW® 54 - felpörgeti a kommunikációt

### A MULTICAL® 602 számítógység

A Kamstrup hőmennyiségmérői a legfejlettebb technológián alapulnak.

A fejlett MULTICAL® 602 számítógység az ULTRAFLOW® 54 átfolyásmérő, valamint a két hőmérséklet-érzékelő együttes alkalmazása az energiaszámításra az átfolyás, a teljesítmény és a hőmérséklet mérésére a legjobb mérési pontosságot biztosítja a piacon. Az energiaszámítás, az átfolyás, a teljesítmény és a hőmérséklet adatok naplózásra kerülnek és visszaolvashatók közvetlenül a kijelzőn vagy távkiolvasással vezeték nélküli hálózaton.

### Az ULTRAFLOW® 54 átfolyásmérő

Az ULTRAFLOW® 54 átfolyásmérők széles választékban állnak rendelkezésre a  $q_p$  0,6 ÷  $q_p$  1000 m<sup>3</sup>/h méréstartományban.

Az ULTRAFLOW® 0,6 ÷ 100 m<sup>3</sup>/h átfolyásmérőket olyan rendszerekhez tervezték, ahol a hőhordozó víz és a közeghőmérséklet 15 °C ÷ 130 °C tartományban van, míg a nagyobb átfolyásmérők  $q_p$  150 ÷ 1000 m<sup>3</sup>/h engedélyezett hőmérséklet tartománya 2 °C ÷ 150 °C

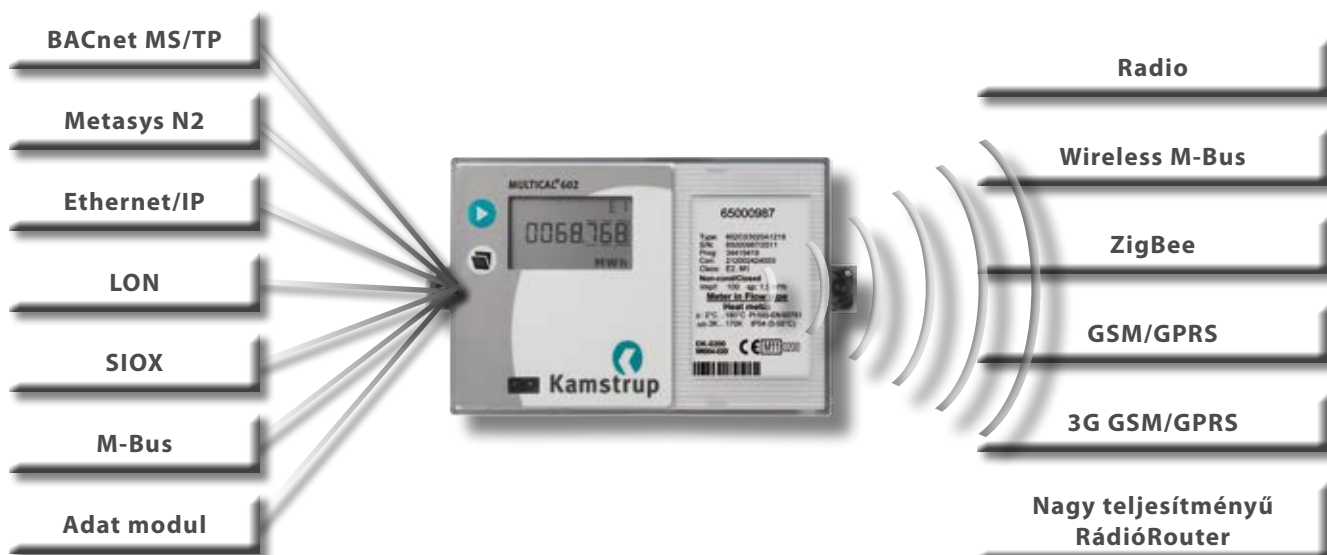
Az ULTRAFLOW® 54 működése ultrahangos mérési elven alapul és a készülék egy új energiatakarékos mikroprocesszort tartalmaz. Az ultrahangos mérési elv hosszú távú, stabil és pontos mérési eljárás, amely garantálja a legmagasabb mérési minőséget és megbízhatóságot a hőmennyiségmérők piacán.

A  $q_p$  0,6 ÷ 10,0 m<sup>3</sup>/h méréstartományban lévő átfolyásmérők menetes kivitelben sárgarézből készülnek, míg valamennyi karimás kivitelű átfolyásmérő rozsdamentes acélból készült, minimális ólomtartalommal, összhangban az egyre szigorúbb környezetvédelmi elvárásokkal. Az áramlási zavaroktól mentes működés - és ezáltal a legpontosabb mérés biztosítása - érdekében az NÁ 20 méretig a párhuzamos ultrahangos elvet míg NÁ 25 ÷ NÁ100 között a háromszög elvet alkalmazzák.

A mérési mód a kétirányú ultrahangos elv, amely biztosítja a nagyfokú pontosságot, és egyidejűleg kiküszöböli az áramlási zavarokat.

A beépített jelátalakító, amely az átfolyásmérőben került elhelyezésre, kalibrált impulzusokat küld a számítógység felé.

## Kommunikációs lehetőségek



# Magas elvárásokhoz magas műszaki színvonal tartozik

## Megbízhatóság és hosszúidejű stabilitás

Az egyedülálló hőmérséklet-mérő áramkör és a pontosan párosított hőmérséklet érzékelők garantálják az 1K alatti hőmérséklet különbség esetén is a pontos mérést. Az átfolyásmérő hosszú távú stabilitását és pontosságát nem befolyásolja az áramlási sebesség. Még ha a névleges sebesség megduplázódott is, az átfolyásmérő hosszú távú stabilitása és pontossága változatlan marad.

## Nagy teljesítmény

A MULTICAL® 602 számítógépet úgy tervezték, hogy támogatja a GSM/GPRS, 3G GSM/GPRS és az Ethernet kommunikációt is. Továbbá, a nagy teljesítményű RádióRouter modul nagyobb átviteli teljesítménnyel rendelkezik összehasonlítva a hagyományos rádió kommunikációval. Ez a három kommunikációs modul nagyobb teljesítményű tápegység modult igényel, mint amit a hagyományos tápegység modulok biztosítanak. A Kamstrup nagy teljesítményű tápegység modulja kapcsoló üzemi tápegység, és 230VAC valamint 24VAC változatban áll a felhasználók rendelkezésére.

## Infó kódok

A MULTICAL® 602 folyamatosan figyel számos fontos funkciót. Áramszünet, szivárgás, csőtörés esetén, vagy ha az átfolyásmérő hibás áramlási irányba került beépítésre, az info-esemény számláló mutatja a változások számát.

Az info adatgyűjtő tárolja az utolsó 50 esemény kódját, melyek közül a legutóbbi 36 a kijelzőn megjeleníthető. Továbbá a MULTICAL® 602 tartalmaz egy hiba időtartam számlálót, amely regisztrálja azt az időtartamot, mely alatt az info kód eltér a nulla értéktől (azaz hiba van).

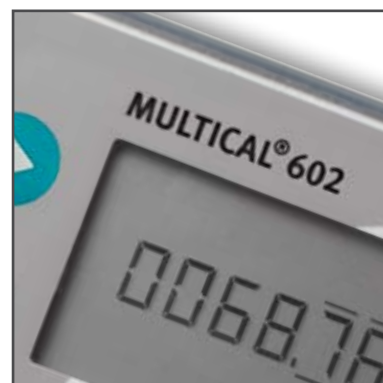
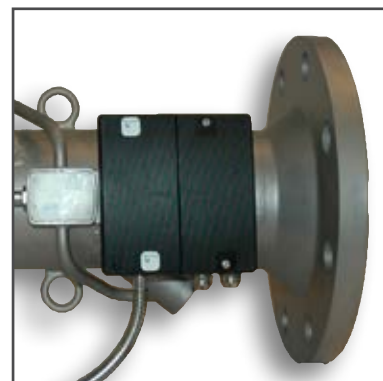
## Adatgyűjtők

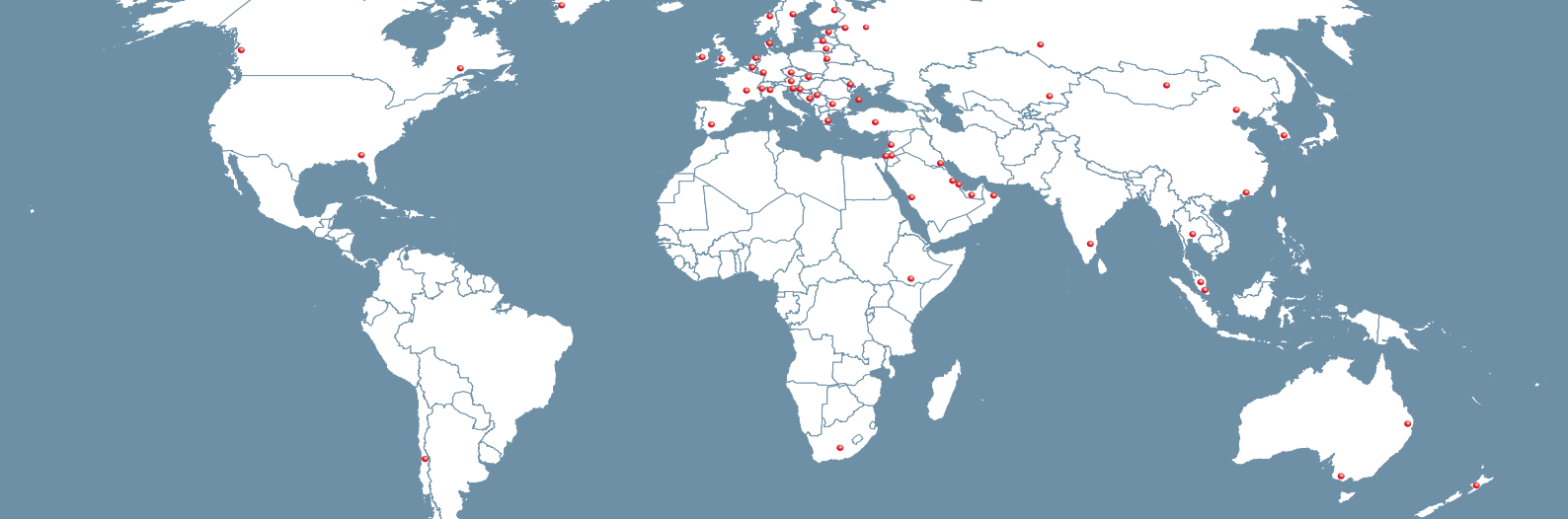
A MULTICAL® 602 tárolja az éves, havi, napi, és az óránkénti fogyasztási adatokat. A naplózás mélysége 15 év, 36 hónap, 460 nap és 1392 óra. Továbbá, a mérő még tartalmaz programozható adatgyűjtőt és infó kód adatgyűjtőt is. Az adatgyűjtők tartalmának elemzése hozzásegít a hibák felderítéséhez, felfedi a mérők manipulálását, a nyomásvesztéseket, hozzásegít az energiafogyasztás analíziséhez és a fogyasztás csökkentéséhez a vizsgált periódusban

## Számlázás

A nagy pontosságú mérések célja, hogy erősítsék a fogyasztóknak a számlázás pontossága iránti bizalmát. A vezeték nélküli adatkiolvasás egy Kamstrup hálózati megoldás segítségével garantálja a megbízható fogyasztási adatokat, az üzemeltetési és az adatbiztonságot. Így a MULTICAL® 602 és az ULTRAFLOW® 54 páros pontosan tájékoztat az energiafogyasztásról, mely a fogyasztói elégedettségéhez vezet, így biztosítva az energiaszolgáltató jövedelmét.

## MULTICAL® 602 mint hűtési mérő is alkalmazható





## A mi ultrahangos megoldásunk – az Ön **ultra**-erős partnere

A KAMSTRUP a világ vezető energiafogyasztás-mérők gyártója és rendszerszállítója az energiafogyasztás-mérési rendszer megoldások terén. A Kamstrup tevékenysége kiterjed a fűtési/hűtési hő, víz, elektromos energia és a gáz fogyasztás mérésére, továbbá üzletszerű automatikus mérés adatgyűjtési (AMR) megoldásokra és mérési szolgáltatásokra.

A Kamstrup a világ 60 országában rendelkezik képviselői, leányvállalati irodával vagy forgalmazóval, mint pl. Magyarországon is. Alkalmazottaink keményen dolgoznak azért, hogy a legeslegjobb szolgáltatást nyújtsuk, és hogy megfeleljünk a partnereink által megfogalmazott világpiaci elvárásoknak. Ily módon erős kölcsönös együttműködést tartunk fenn.

### A Kamstrup márka (brand)

– ha Önnek minőségre, megbízhatóságra, innovációra és partnerségre van szüksége!

---

#### **Kamstrup A/S**

Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
T: +45 89 93 10 00  
F: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.com  
kamstrup.com

#### **Comptech Kft.**

1221 Budapest  
Jobbágy u. 5.  
Tel: (1)226-1585  
Fax: (1)228-0544  
info@comptech-kft.hu  
www.multical.hu

## Think forward