

# MULTICAL® 801

Fűtési és hűtési hőmennyiségmérés kereskedelmi és ipari alkalmazásokhoz



## A prémium kategóriás ipari hőmennyiségmérés

pontos, megbízható, és hosszú élettartamú hőmennyiségmérőket igényel, melyekkel többféleképpen is lehet kommunikálni, illetve távleolvasásra is alkalmasak. Emellett a piac egy másik elvárása, hogy por- és vízállóak legyenek. Az IP67-es védettségű MULTICAL® 801 hőmennyiségmérő megfelel a fenti elvárásoknak – ráadásul egydobozos megoldással.

## A prémium kategóriás egységdobozos megoldás

vagyis a MULTICAL® 801 egészen 30.000 m<sup>3</sup>/óra mennyiségig pontos fogyasztásmérést biztosít. Emellett egy beépített szelepvezérlővel is rendelkezik, amelynek segítségével szabályozni lehet az átfolyást és a fogyasztást. Megnövelt, új adattárolója, szivárgásdetektora, back-up eleme és világító kijelzője teszik a MULTICAL® 801-et a legmegbízhatóbb hőmennyiségmérővé, legyen szó poros, vagy nedves környezetről.

## A prémium kategóriás teljesítmény

és az alacsony működési költség a MULTICAL® 801 közvetlen haszna. Az ipari hőmennyiségmérő könnyen telepíthető, karbantartást nem igényel és nyílt platformú, aminek köszönhetően Ön választhatja ki a megfelelő kommunikációs modulokat. A hosszantartó stabilitás és a különleges pontosság hozzájárul az éves üzemeltetési költségek minimalizálásához és biztosítja a megbízható számolást.



## MULTICAL® 801– a tökéletes egydobozos megoldás ipari hőmennyiségméréshez

### A MULTICAL® 801 számítógység

A Kamstrup hőmennyiségmérői a fűtéstechnika jelenlegi csúcs színvonalát nyújtják Önnek. A MULTICAL® 801 fejlett számítógység a piacon levő átfolyásmérők széles választékához alkalmazható és mérési pontossága még kis hőmérséklet-különbségeknél is páratlan.

A MULTICAL® 801 új távlatokat nyitott meg az ipari szektorban használt rugalmas és megbízható hőmennyiségmérők területén. Az IP67 előírásainak megfelelően elvégzett tesztek alapján a MULTICAL® 801 poros, nedves, sőt, vizes körülmények között is képes a végtelenül pontos és megbízható hőmennyiségmérésre. A hőmérséklet-érzékelő és az átfolyásmérő százméteres kábeli biztosítják, hogy a szerkezet ipari környezetben is könnyen hozzáférhető helyre kerüljön, a világító kijelzőnek köszönhetően pedig akár világítás nélküli épületekben is leolvasható a mérő.

A MULTICAL® 801 négy analóg kimenettel rendelkezik a teljesítmény, az átfolyás, a T1 és a T2 távleolvasása számára, valamint két impulzus-kimenete is van az összegzett energia, illetve vízmennyiség részére.

### Az ULTRAFLOW® átfolyásmérő

Az ULTRAFLOW® termékcsalád qp 0.6 és 1000 m<sup>3</sup>/h közötti méréstartományú átfolyásmérőkből áll. Az ULTRAFLOW® minden olyan esetben alkalmazható, ahol a hőhordozó víz; hőmennyiségmérésre 15 és 130°C közötti közeg hőmérsékletnél fűtés esetében, illetve alkalmazható hőmennyiségmérésre 2 és 50 oC közötti közeg hőmérsékletnél hűtés esetében.

A méréshez kapcsolódó számításokat a Kamstrup egyedi tervezésű integrált áramköre végzi, amely csúcs színvonalú valós idejű időmérést és öndiagnózist nyújt. Irányadó jellemzői: a 2. vagy 3. pontossági osztály, széles dinamikus mérési tartomány (qp/qi 100:1) és nagy állandó terhelhetőség (qs/qp 2:1).

### Átfolyásmérők – nagyobb mint 1000 m<sup>3</sup>/óra méréstartományban

Amennyiben a MULTICAL® 801-et nem ULTRAFLOW® átfolyásmérővel szerelik össze, ipari létesítmények közepes és nagy mennyiségű hőhordozó közeg átfolyását is mérheti 30.000 m<sup>3</sup>/óra mennyiségig, miközben továbbra is profitálhat a MULTICAL® 801 nyújtotta csúcstechnológiából.



MULTICAL® 801



ULTRAFLOW® átfolyásmérő  
qp 0,6 - 40 m<sup>3</sup>/h



ULTRAFLOW® átfolyásmérő  
qp 60 - 1.000 m<sup>3</sup>/h

# Magas elvárásokhoz magas műszaki színvonal tartozik

## IP67-védelem

A MULTICAL® 801-es ipari hőmennyiségmérő kifejezetten robusztus külseje miatt megfelel az IP 67-es előírásoknak. Az IP67-es védettség garancia arra, hogy a szerkezet por- és vízálló. Az IP 67-es teszt részeként a mérőt például fél órára egy méter mély vízbe eresztették. A számítógépszerű vízállónak bizonyult. Az IP 67-es védettségű MULTICAL® 801 az Ön garanciája a prémium kategóriás ipari hőmennyiségmérésre.

## Ultrahang

Több mint 15 éves tapasztalat bizonyítja, hogy hosszútávon az ultrahanggal működő rendszer a legmegbízhatóbb. A készülék a utazási-idő elvén alapuló kétirányú ultrahang-technikával méri az átfolyást. Két ultrahang-jelátalakítót használva a hangjelzést mind áramlás irányába, mind az ellenkező irányba továbbítja.

## Back-up tápellátás

Áramkimaradás esetére a MULTICAL® 801-et olyan back up elemmel szerelték fel, amely akár egy évig is képes biztosítani a mérési funkciókhoz (átfolyás-mérés, energia-számlálás, valós idejű időmérés, adattárolás) szükséges energiát. A MULTICAL® 801 15 évi, 36 hónapi és 460 napi fogyasztási adatot képes tárolni. A felhalmozott adatok elemzése (hibaelhárítás, hibabehatárolás, energialopás kiszűrése esetén) elősegíti az energiafelhasználási szokások feltérképezését.

## Pontosság

Az egyedülálló hőmérsékletmérő áramkör és a nagy pontossággal párosított hőmérséklet érzékelők garantálják a pontos mérést még 1K-nél kisebb hőmérsékletkülönbség esetén is. Az átfolyásmérő hosszú időtartamú stabilitása és pontossága érvényben marad még a névleges átfolyás kétszeresénél is.

## Szivárgásdetektálás

Ha a MULTICAL® 801 mindelőremenő, mind a visszatérő irányban átfolyásmérővel van felszerelve, akkor fűtőrendszer és a hűtővízes csövek esetében is működik a szivárgás detektálás és az elárasztás-ellenőrzés. A rendszer azt is érzékeli, ha más csatlakoztatott vízmérő rendszerek szivárgásra utaló jeleket érzékelnek az Ön vízvezetékében. Ez a csúcsmínőségű riasztó rendszer csökkenti a karbantartási és javítási költségeket, megelőzi a komolyabb károk bekövetkezését, illetve a környezetet is óvja.

## Távleolvasás

A MULTICAL® 801 számos távleolvasási opciót nyújt Önnek. Ezek: rádió, GSM/GPRS, M-Bus, BACnet, Wireless M-Bus, Ethernet, Metasys N2, Zigbee LonWorks, vagy a Kamstrup hálózati megoldásainak valamelyike, amelyek a mérési adatokat emberi beavatkozás nélkül juttatják vissza egy központi rendszerbe. Az adatbiztonság a Kamstrup mérési eljárásainak alfája és omegája, minthogy azok ciklikus redundancia ellenőrzésen (CRC) esnek át.

## Beépített szelepvezérlés

Az egydobozos megoldás része a beépített szelepvezérlő is. Az átfolyás korlátozót könnyen működésbe lehet hozni, csak a kívánt térfogat áramra kell állítani a MULTICAL® 801-et. Miután ez megtörtént, a fogyasztás mérséklése érdekében a szelep tartja a megadott térfogat áram értéket.

## Számlázás

A nagy pontosságú mérések célja, hogy erősítsék az ügyfeleknek a számlázás pontosságára iránti bizalmát. Ez csökkenti a fogyasztói panaszok számát és a bevétel veszteséget. A tökéletes páros, a MULTICAL® 801 és az ULTRAFLOW® pontosan tájékoztatja Önt az energia felhasználásról és támogatja a mindenkorhi-telt érdemlő számlázást.





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

A Kamstrup a világ vezető energiafogyasztás-mérők gyártója és rendszerszállítója az energiafogyasztás-mérési rendszermegoldások terén. A Kamstrup tevékenysége kiterjed a fűtési/hűtési hő, víz, elektromos energia és a gázfogyasztás mérésére, továbbá – az Ön segítségével – üzletszerű automatikus mérés adatgyűjtési (AMR) megoldásokra és mérési szolgáltatásokra törekszik, hogy vállalkozásának testreszabott megoldásokkal szolgálhasson.

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

### A Kamstrup márka

– 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

Think forward