

# MULTICAL® 801

Měření tepla a chladu pro průmysl



## Špičkové průmyslové měření

vyžaduje přesné a stabilní energetické měřiče s dlouhou životností, řadou komunikačních funkcí a možností dálkových odečtů. Nejnovějším požadavkem trhu je odolnost průmyslových měřičů vůči prachu a vlhkosti. Měřič tepla a chladu MULTICAL® 801 schválený podle IP67 tyto požadavky splňuje – a to ve formě řešení „vše v jednom“.

## Špičkové řešení

„vše v jednom“ alias MULTICAL® 801 umožňuje přesné měření průtoku až do 30.000 m<sup>3</sup>/h a vestavěný ventilový regulátor vám zajistí regulaci průtoku a spotřeby. Díky kontrole netěsností, novému vylepšenému datovému záznamníku, záložnímu napájení a osvětlenému displeji získáváte záruku nejspolehlivějšího energetického měřiče a to i v případě, že je instalace provedena v prašném a vlhkém prostředí.

## Špičkový výkon

a nízké provozní náklady jsou přímými přínosy jednotky MULTICAL® 801. Průmyslový měřič umožňuje snadnou instalaci, nevyžaduje žádnou údržbu a je založen na otevřené platformě. Nabízí tak flexibilitu při výběru komunikačních modulů. MULTICAL® 801 je díky své vynikající přesnosti a stabilitě naší zárukou pro vaši hodnověrnou fakturaci.



## MULTICAL® 801– dokonalé řešení vše v jednom pro průmyslové měření

### Kalkulátor MULTICAL® 801

S energetickými měřiči společnosti Kamstrup získáváte nejnovější technologii měření tepla a chladu. Pokročilý kalkulátor MULTICAL® 801 se používá v kombinaci s nejširším sortimentem průtokoměrů, které jsou na trhu k dispozici. Přesnost měření je nepřekonatelná i při velmi malých teplotních rozdílech.

MULTICAL® 801 nastavuje nové standardy pro flexibilní a spolehlivé měření energie v průmyslovém sektoru. Měřič byl testován a byla prokázána jeho stabilita a přesnost v souladu s požadavky IP67 i v případě, kdy je měřič instalován v prašném, vlhkém nebo mokřém prostředí. Kabeláž teplotního čidla a průtokoměru v délce až 100 metrů splňuje potřeby flexibilní instalace v průmyslových prostředích. Nesmíme rovněž zapomenout na osvětlený displej, který umožňuje odečty měřičů umístěných v neosvětlených prostorách.

MULTICAL® 801 vám nabízí čtyři analogové výstupy pro dálkové zobrazování výkonu, průtoku, T1 a T2 a dále dva impulsní výstupy pro akumulovanou energii a objem.

### Průtokový snímač ULTRAFLOW®

Výrobní řada ULTRAFLOW® obsahuje průtokoměry s rozsahem qp 0,6 až 1.000 m<sup>3</sup>/h. ULTRAFLOW® slouží k měření tepla a chladu ve všech zařízeních na bázi vody s teplotami průtoku 15 °C až 130 °C u topení a 2°C až 50°C u chlazení.

Konverzi měření provádí jedinečná jednotka ASIC společnosti Kamstrup, která nabízí nejlepší funkce, jako je například měření absolutního času a autodiagnostika.

U všech našich průtokoměrů jsou standardními vlastnostmi třída přesnosti 2 nebo 3, široký dynamický rozsah měření (qp/qi 100:1) a vysoká odolnost vůči nepřetržitému přetížení (qs/qp 2:1).

### Průtokové snímače větší než 1.000 m<sup>3</sup>/h

Připojením jednotky MULTICAL® 801 k jiným průtokoměrům než je ULTRAFLOW® budete moci měřit průtoky ve středních až rozsáhlých průmyslových instalacích až do 30.000 m<sup>3</sup>/h a stále využívat vynikajících vlastností jednotky MULTICAL® 801.



MULTICAL® 801



Průtokové snímače ULTRAFLOW®  
qp 0,6 až 40 m<sup>3</sup>/h



Průtokové snímače ULTRAFLOW®  
qp 60 až 1.000 m<sup>3</sup>/h

# Vysoké požadavky vyžadují vysoké standardy

## Ochrana IP67

Průmyslový měřič tepla a chladu MULTICAL® 801 splňuje požadavky normy IP67 na extrémně robustní konstrukci a funkčnost. Ochrana IP67 zajišťuje kalkulator proti prachu, vlhkosti a vodě. Jako součást testu na IP67 byl MULTICAL® 801 na 30 minut ponořen do vody do hloubky jednoho metru. Byla tak prokázána jeho vodotěsnost. MULTICAL® 801 s krytím IP67 – vaše záruka špičkového průmyslového měření.

## Záložní napájení

V případě výpadku napájení vám MULTICAL® 801 díky záložnímu napájení, které vydrží až 1 rok, zaručí nepřerušované měření průtoku, teploty, výpočet energie, funkce reálného času a dat. záznamníku. MULTICAL® 801 ukládá všechny údaje o spotřebě po dobu 460 dnů, 36 měsíců a 15 let. Analýza těchto registrů umožňuje lepší pochopení spotřeby energie při odhalování a odstraňování závad, diagnostice a zjišťování nepovolené manipulace se zařízením.

## Kontrola netěsností

MULTICAL® 801 vybavený průtokoměry jak v přívodním tak i vratném potrubí umožňuje sledování netěsností a zatopení u vytápěcích systémů i potrubí určených k vedení studené vody. Další funkcí je zjišťování netěsností ve vodovodním systému na základě impulsů z připojeného vodoměru. Tento vyspělý výstražný systém přispívá ke snížení nákladů na servis a opravy, omezuje potenciální škody a pomáhá při ochraně životního prostředí.

## Vestavěný ventilový regulátor

MULTICAL 801 vám rovněž nabízí automatický vestavěný ventilový regulátor. Průtokový regulátor lze snadno uvést do provozu nastavením jednotky MULTICAL® 801 na požadovaný průtok. Po nastavení průtoku je na ventilu udržován maximální průtok, kterým se reguluje spotřeba a zajišťuje nepřekračování maximálního průtoku.

## Ultrazvuk

Více než patnáct let zkušeností prokázaly, že ultrazvukový princip je dlouhodobě nejspolehlivější metodou měření. Průtok se měří pomocí obousměrné ultrazvukové techniky založené na metodě doby přechodu. K odesílání zvukového signálu ve směru i proti směru průtoku slouží ultrazvukové snímače.

## Přesnost

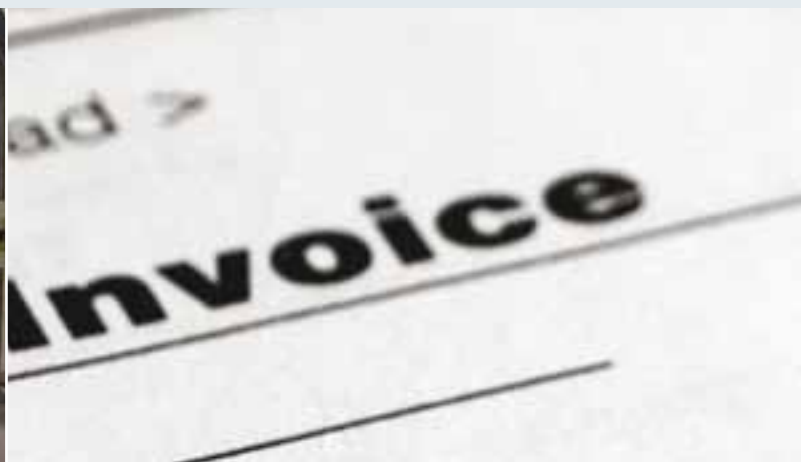
Jedinečný obvod měření teploty a přesně spárované snímače zajišťují přesnost měření i v případě, že jsou rozdíly měření menší než 1 K. Dlouhodobá stabilita a přesnost průtokoměru je zajištěna i při průtocích rovnajících se dvojnásobku jmenovitého průtoku.

## Dálkové odečty

MULTICAL® 801 nabízí 4 komunikační kanály pro dálkové odečty, jako je rádio, GSM/GRPS, M-Bus, LonWorks nebo jedno ze síťových řešení společnosti Kamstrup, kterými se odesílají naměřená data do centrálního systému bez dalšího zásahu pracovníků. Bezpečnost dat je alfou a omegou Kamstrup protokolu, který obsahuje pouze data s CRC (kontrola cyklickým kódem).

## Účtování

Cílem snah o přesnost měření je zvýšení důvěry spotřebitele v přesnost vyúčtování. Při zvýšení přesnosti se snižuje počet stížností zákazníků a omezují se ztráty tržeb. Dokonalý pár MULTICAL® 801 a ULTRAFLOW® vám kdykoliv sdělí přesnou spotřebu energie a zajistí tak důvěryhodné účtování.





## Naše ultrazvukové řešení – váš **ultra** silný partner

Společnost Kamstrup je předním světovým výrobcem energetických měřičů a systémových řešení pro měření energie.

Nabízíme výrobky pro měření tepla, chladu, vody, elektrické energie a plynu. Ve spolupráci s vámi vyvíjíme AMR a servisní řešení, která jsou šitá přesně na míru vaší společnosti.

Naše společnost je zastoupena v 60 zemích celého světa prodejními kancelářemi, pobočkami a distributory.

Všichni naši zaměstnanci se intenzivně podílí na tom, abychom vám mohli nabídnout co nejlepší služby a mohli tak reagovat na globální požadavky trhu, se kterými se na nás obrací naši partneři.

Tímto způsobem udržujeme silnou a oboustranně výhodnou vzájemnou spolupráci.

### Značka Kamstrup

– když požadujete kvalitu, spolehlivost, inovaci a partnerství.

