

MULTICAL® 303  
MULTICAL® 403  
MULTICAL® 603  
MULTICAL® 803

**kamstrup**

## Jedna platforma – nekonečné možnosti

- Zníženie nákladov prostredníctvom zníženia skladových zásob
- Zníženie celoživotných investícií
- Príprava na budúce inštalácie vykurovacích a chladiacich systémov prostredníctvom plnej flexibility



## Flexibilita ďalšej úrovne

Kvalita, flexibilita a rozšíriteľnosť sú kľúčom k zabezpečeniu toho, že meracie riešenie, ktoré si vyberiete dnes, vám poskytne správne nástroje aj pre požiadavky v budúcnosti.

### Platforma tretej generácie

Spoločnosť Kamstrup vyvinula kompletnú meraciu platformu, ktorá vám poskytuje najvyššiu možnú flexibilitu. Naša zdieľaná platforma MULTICAL® pre merače tepla, chladu a kombináciu tepla/chladu 303, 403, 603 a 803 umožňuje jednoduchú inováciu namiesto výmeny meračov, ak budú k dispozícii nové možnosti alebo sa budú vyžadovať nové úlohy. Tieto inovácie sa dajú vykonávať bez zásahu do legálnych registrov a s minimálnym alebo žiadnym dopadom na údaje merača a správu siete.

### Nastavené pre budúcnosť

Modularita platformy MULTICAL® znamená, že môžete bez problémov pridávať alebo prepínať komunikačné moduly podľa vlastných požiadaviek na komunikáciu. Integrovaná dvojcestná komunikácia umožňuje prevzatie softvéru do merača alebo do komunikačného modulu a umožňuje aj diaľkovú konfiguráciu merača a modulu. Prístup k dátovému registru môžete navyše získať aj bez priameho prístupu k zariadeniu.

Týmto spôsobom sa môžete efektívne pripraviť na budúce riešenia spoločnosti Kamstrup.



Teplota



Chlad

**Skonstruované tak, aby vydržali –  
navrhnuté tak, aby fungovali**

Tretia generácia meračov tepla a chladu MULTICAL® od spoločnosti Kamstrup je založená na hlbokom pochopení náročných úloh, ktorým čelia správcovia budov. Výsledkom kombinácie mnohoročných skúseností s vývojom inovatívnej ultrazvukovej technológie a nadčasového dizajnu sú vysoko kvalitné merače s jednoduchou obsluhou, bezkonkurenčnou presnosťou a spoľahlivosťou.

## Lepšia optimalizácia prevádzky

Merače MULTICAL® 303, 403, 603 a 803 ponúkajú plnú podporu diaľkového odčítania údajov na účely fakturácie a poskytujú okamžitý prístup k informáciám potrebných na analýzu a optimalizáciu distribučnej siete. **Dátové záznamníky sú plne programovateľné** na ukladanie ročných, mesačných, denných a minútových hodnôt. To vám umožňuje efektívnu analýzu a diagnostiku vašej aplikácie na **rýchlejšiu identifikáciu záťažových profilov, chýb a nezrovnalostí**.

Merače MULTICAL® 303, 403, 603 a 803 môžu byť vybavené širokým sortimentom moderných **komunikačných modulov**, napríklad káblovou alebo bezdrôtovou zbernicou M-Bus. Vylepšená zbernica M-Bus umožňuje rýchle a frekventované čítanie údajov bez zníženia životnosti batérie merača.

## Zníženie nákladov a vyššia miera návratnosti

Nové a aktualizované ultrazvukové prietokomery Kamstrup pre merače MULTICAL® 303, 403, 603 a 803 majú **zvýšený dynamický rozsah** v porovnaní so svojimi predchodcami, ale napriek tomu majú **nižšiu tlakovú stratu**, čo znamená, že je potrebná nižšia čerpacia kapacita. Znižuje sa tak spotreba energie obehových čerpadiel a eliminujú sa energetické straty zariadenia – toto všetko znižuje celkové náklady na merače a zvyšuje mieru návratnosti investícií.

Merače MULTICAL® 303, 403, 603 a 803 môžu byť napájané **zo siete** alebo **z batérie**. Bez ohľadu na zvolené riešenie je spotreba energie samostatných meračov extrémne nízka. Týmto sa znižujú prevádzkové náklady a celkové náklady na každý merač.



Aj keď sú iné, naše merače tepla a chladu tretej generácie obsahujú množstvo rovnakých funkcií. To znamená, že budete využívať rovnaké výhody bez ohľadu na to, ktorý merač je pre vás tou správnou voľbou.

## Nízke skladové zásoby a jednoduchá inštalácia

energie, vstupnej/výstupnej polohy prietokomera a ďalších, je možné individuálne konfigurovať na mieste použitím tlačidiel na čelnej strane. Umožňuje vám to mať nízky stav zásob, byť efektívnejší a šetriť zdroje, ktoré sa predtým používali na plánovanie.

Na montáž meračov MULTICAL® tretej generácie vám stačí jeden skrutkovač. Vďaka ich konštrukcii a vysokej kvalite sú prakticky bez údržbové, pričom zmena konfigurácie alebo servis merača sa ľahko vykonávajú vďaka jednoduchému nastaveniu. Z tohto dôvodu sú čas a náklady spojené s inštaláciou a údržbou nižšie ako kedykoľvek predtým.

## Výber správneho merača

Prehľadná tabuľka nižšie vám pomôže vybrať si merač, ktorý najviac vyhovuje vašim potrebám a požiadavkám.

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Schválenie merača tepla (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Schválenie merača chladu (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Rozsah teplôt	2...180 °C			
Rozdiel teplôt	3...178 K			
Teplota média	2...130 °C			
Sieťové napájanie	24 VAC/VDC alebo 230 VAC			
Napájanie z batérie	1 x A/2 x A	1 x C/1 x D/2 x AI	1 x D/2 x AI	2 x A
Životnosť batérie <sup>1)</sup>	Až 16 rokov			Až 6 rokov <sup>2)</sup>
Rozsah prietoku	qp 0,6...2,5 m <sup>3</sup> /h	qp 0,6...15 m <sup>3</sup> /h	qp 0,6...1000 m <sup>3</sup> /h <sup>3)</sup>	
Dĺžka kábla prietokomera	1,5 m		2,5...100 m <sup>4)</sup>	
Teplotný snímač	2-vodičový, Pt500	2-vodičový, Pt500	2- alebo 4-vodičový, Pt500 alebo Pt100	4-vodičový, Pt500/100 automatický
Dĺžka kábla teplotného snímača	1,5...3 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
Trieda ochrany	Počítadlo IP65 Prietokomer IP68	Počítadlo IP54 Prietokomer IP68	Počítadlo IP65 ULTRAFLOW®IP65/IP67	
Integračný režim	4...64 s		2...64 s	2 s (8 s)
Meracia jednotka	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Porty na moduly		1	2	4
Integrovaná káblová zbernica M-Bus	✓		✓	
Integrovaný Wireless M-Bus	✓			
Dátové a analógové moduly		✓	✓	✓
Moduly zbernice M-Bus (káblové a bezdrôtové)		✓	✓	✓
Priemyselné moduly (Modbus, BACnet)		✓	✓	✓
Odnímateľné počítadlo a prietokomery			✓	✓
Prípojenie prietokomerov 3. strán <sup>5)</sup>			✓	✓
Displej s podsvietením			✓ (voľba)	✓
Kompatibilný so zmesnými kvapalinami			✓ (voľba)	✓ (voľba)

1) Životnosť batérie závisí od rôznych faktorov, napríklad od integračného režimu alebo intervalu čítania údajov.

2) Záložná batéria pre prevádzku základnej funkcie merača alebo funkcie merača a komunikáciu modulu na porte č. 1.

3) Merač MULTICAL® 603 a 803 sa dá objednať s ultrazvukovým prietokomerom značky Kamstrup série ULTRAFLOW®

4) Štandardné dĺžky kábla sú 2,5 m, 5 m a 10 m. Dá sa predĺžiť až na 30 m pomocou predĺžovacej káblovej skrinky s rozšírenými kódmi informácií o prietoku. Pomocou impulzného vysieláča sa dá predĺžiť až na 100 m, v takomto prípade bez rozšírených kódov informácií o prietoku.

5) qp 0,6...15.000 m<sup>3</sup>/h

### Kamstrup A/S

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