

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 d'alšej 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 teplo/chlad 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.



Teplo



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

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

## Zníženie nákladov a vyššia miera návratnosti

Nové a aktualizované ultrazvukové prietokomery od spoločnosti Kamstrup pre merače MULTICAL® 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 môžu byť **napájané zo siete** alebo **z batérií** podľa vašich potrieb. Bez ohľadu na zvolené riešenie je spotreba energie samotných 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

Merače MULTICAL® 403, 603 a 803 sú vhodné pre množstvo rôznych aplikácií a všetky nastavenia, vrátane jednotky 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 bezúdržbové, 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® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Schválenie merača tepla [MID, EN1434]	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Schválenie merača chladu [BEK-1178, EN1434]	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Teplotný rozsah	2...180 °C		
Rozdielová teplota	3...178 K		
Teplota média	2...130 °C		
Sieťové napájanie	24 VAC/VDC alebo 230 VAC		
Napájanie z batérie	1 x článok D, 2 x články A		2 x články A
Životnosť batérie <sup>1)</sup>	Až 16 rokov		Až 6 rokov
Rozsah prietokov	q <sub>p</sub> 0,6...15 m <sup>3</sup> /h	q <sub>p</sub> 0,6...1000 m <sup>3</sup> /h <sup>2)</sup>	
Dĺžka kábla prietokomera	1,5 m	2,5...100 m <sup>3)</sup>	
Teplotný snímač	2-žilový, Pt500 alebo Pt100	2- alebo 4-žilový, Pt500 alebo Pt100	4-žilový, Pt500/100 automatický
Dĺžka kábla teplotného snímača	1,5...10 m	1,5...100 m	
Trieda ochrany	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	
Zásuvky na moduly	1 zásuvka	2 zásuvky	4 zásuvky
Integrovaná káblová zbernica M-Bus		✓	
Dátové a analógové moduly	✓	✓	✓
Moduly zbernice M-Bus (káblové a bezdrôtové)	✓	✓	✓
Priemyselné moduly (ModBus, BACnet)	✓	✓	✓
Odnímateľné počítadlo a prietokomery		✓	✓
Pripojenie prietokomerov 3. strán <sup>4)</sup>		✓	✓
Displej s podsvietením		✓ (voľba)	✓

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

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

3) 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.

4) q<sub>p</sub> 0,6...15.000 m<sup>3</sup>/h

# Think forward

### 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