

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

**kamstrup**

## Ena platforma – številne možnosti

- Zmanjša stroške z manjšimi zalogami
- Zmanjša skupne stroške v dobi delovanja
- Zagotovi dolgotrajno primernost toplotne in hladilne napeljave s popolno prilagodljivostjo



# Nova stopnja prilagodljivosti

Kakovost, prilagodljivost in nadgradljivost so ključne lastnosti, zaradi katerih bo izbrani števec ustrezal vašim zahtevam tudi v prihodnosti.

## Platforma tretje generacije

Pri Kamstrupu so razvili celovito platformo, ki zagotavlja vrhunsko prilagodljivost števec. Skupna platforma MULTICAL® za števce 303, 403, 603 in 803 za porabo toplotne energije in porabo hladilne energije ter za kombinirane števce porabe toplotne/hladilne energije omogoča preprosto nadgradnjo števec, ko se pojavijo nove možnosti in izzivi, da vam ni treba zamenjati števec. Nadgradnje so mogoče brez ogrožanja skladnosti opreme s predpisi ter ne vplivajo ali minimalno vplivajo na odčitke števec in upravljanje omrežja.

## Pripravljen za prihodnost

Modularnost platforme MULTICAL® 403, 603 in 803 omogoča preprosto dodajanje ali pretikanje komunikacijskih modulov, da jih uskladite s komunikacijskimi zahtevami. Z vgrajeno dvosmerno komunikacijo lahko programsko opremo prenesete v števec ali komunikacijski modul ter daljinsko konfigurirate števec in modul. Zapisovalnik podatkov je mogoče odčitati brez neposrednega dostopa do naprave.

Zato bo vaša rešitev znamke Kamstrup učinkovita tudi v prihodnosti.



Gretje



Hlajenje

## Trajnost in učinkovitost

Tretja generacija Kamstrupovih števec MULTICAL® za merjenje porabe toplotne in hladilne energije temelji na dobrem poznavanju izzivov, s katerimi se srečujejo dobavitelji energije. Poznavanje smo združili z dolgoletnimi izkušnjami z razvijanjem inovativne ultrazvočne tehnologije in zasnove, ki poskrbi za varnost naložbe tudi v prihodnosti in ustvarili visokokakovostne števce, preproste za uporabo, točne brez primere in zanesljive.

## Optimizacija delovanja

Števca MULTICAL® 303, 403, 603 in 803 ponujata popolno podporo za daljinsko odčitavanje za obračunavanje porabe ter omogočata neposreden dostop do informacij, s katerimi lahko analizirate in optimizirate svoje distribucijsko omrežje. **Zapisevalnike podatkov lahko programirate** za shranjevanje letnih, mesečnih, dnevnih, urnih in minutnih vrednosti. Tako lahko učinkovito analizirate in diagnosticirate aplikacijo za **hitrejše prepoznavanje bremenskih profilov, napak in nedoslednosti**.

Števca MULTICAL® 403, 603 in 803 je mogoče opremiti z različnimi naprednimi **komunikacijskimi moduli**, denimo žičnim ali brezžičnim modulom M-Bus in Wireless M-Bus. Izboljšani modul M-Bus omogoča hitro in pogosto odčitavanje podatkov, ne da bi to skrajšalo dobo delovanja baterije števca.

## Nižji stroški in višja donosnost naložbe

Nova in nadgrajena ultrazvočna merilnika pretoka Kamstrup za števca MULTICAL® 303, 403, 603 in 803 imata **večje dinamično območje** v primerjavi s predhodnimi modeli in kljub temu **nizek padec tlaka**, torej se zahteva manj črpalne zmogljivosti. To zmanjša porabo obtočnih črpalk in omeji izgubo energije v sistemu, vse to pa zmanjša skupne stroške v dobi delovanja števecov in zagotavlja višjo donosnost naložbe.

Števca MULTICAL® 403, 603 in 803 se lahko napajajo **iz električnega omrežja ali baterije**, kar je odvisno od vaših potreb. V vsakem primeru števeci porabijo zelo malo energije. To zmanjša obratovalne stroške in skupne stroške v dobi delovanja števca.



Čeprav se tretja generacija števecov porabe hladilne in toplotne energije razlikuje, ima tudi številne skupne funkcije. Z vsakim števcem prejmete enake prednosti.

## Majhne zaloge in preprosta namestitvev

Števca MULTICAL® 303, 403, 603 in 803 sta primerna za različne namene uporabe in nastavitve; enoto energije, položaj vgradnje merilnika pretoka in še druge funkcije je mogoče s sprednjimi tipkami posamezno nastaviti na mestu vgradnje. Zato lahko imate majhne zaloge, ste stroškovno učinkovitejši in prihranite sredstva, ki ste jih predhodno namenili načrtovanju.

Za namestitev števca MULTICAL® tretje generacije potrebujete samo en izvajalca. Zaradi oblike in visoke kakovosti ti števeci pravzaprav ne zahtevajo vzdrževanja, ponovno konfiguracijo ali servis števecov pa je mogoče z lahkoto izvesti s preprosto nastavitvijo. Čas in stroški za namestitev in vzdrževanje še nikoli niso bili nižji.

# Izberite pravi števec

Pregled vam bo olajšal izbiro števca skladno z vašimi potrebami in zahtevami.

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Skladnost števca porabe toplotne energije (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Skladnost števca porabe hladilne energije (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Temperaturno območje	Od 2 do 180 °C			
Temperaturna razlika	Od 3 do 178 K			
Temperatura medija	Od 2 do 130 °C			
Napajanje iz omrežja	24 VAC/VDC ali 230 VAC			
Napajanje iz baterije	1-krat A/2 -krat A	1-krat D/2 -krat A		2-krat A
Doba delovanja baterije <sup>1)</sup>	Do 16 let			Do 6 let <sup>2)</sup>
Pretok	q <sub>p</sub> Od 0,6 do 2,5 m <sup>3</sup> /h	q <sub>p</sub> Od 0,6 do 15 m <sup>3</sup> /h	q <sub>p</sub> Od 0,6 do 1000 m <sup>3</sup> /h <sup>3)</sup>	
Dolžina kabla tipala pretoka	1,5 m		Od 2,5 do 100 m <sup>4)</sup>	
Temperaturno tipalo	Dvožilno, Pt500	Dvožilno, Pt500 ali Pt100	Dvožilno ali štirižilno, Pt500 ali Pt100	Štirižilno, Pt500/100 samodejno
Dolžina kabla temperaturnega tipala	Od 1,5 do 3 m	Od 1,5 do 10 m	Od 1,5 do 100 m	
Razred zaščite	Računska enota IP65 Merilnik pretoka IP68	Računska enota IP54 Merilnik pretoka IP68	Računska enota IP65 ULTRAFLow® IP65/IP67	
Osveževalni način	Od 4 do 64 s		Od 2 do 64 s	2 s (8 s)
Merska enota	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Reže za komunikacijske module		1	2	4
Vgrajen žični M-Bus	✓		✓	
Vgrajen žični Wireless M-Bus	✓			
Podatkovni in analogni moduli		✓	✓	✓
Moduli M-Bus in Wireless M-Bus		✓	✓	✓
Industrijski moduli (ModBus, BACnet)		✓	✓	✓
Ločljiva računska enota in merilnik pretoka			✓	✓
Priključek merilnika pretoka drugega proizvajalca <sup>5)</sup>			✓	✓
Zaslona z osvetljljivo ozadja			✓ (možnost)	✓
Kompatibilno za primere mešanega medija			✓ (možnost)	✓ (možnost)

1) Doba delovanja baterije je odvisna od različnih dejavnikov, denimo osveževalnega načina ali intervala odčitavanja.

2) Pomožna baterija za osnovno delovanje števca oziroma osnovno delovanje števca ter komunikacijskega modula na podnožju št. 1.

3) MULTICAL® 603 in 803 je mogoče naročiti z ultrazvočnimi merilniki pretoka Kamstrup serije ULTRAFLow®.

4) Standardna dolžina kabla je 2,5 m, 5 m ali 10 m. Podaljšate ga lahko do 30 m s kabelskim podaljškom pri katerem so še na voljo razširjene info kode z informacijami o pretoku števca. Podaljšate ga lahko tudi do 100 m z impulznim dajalnikom, vendar v tem primeru razširjene info kode z informacijami o pretoku števca niso več na voljo.

5) 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



## ENERKON

telefon h.c.: +386 (0)1 830 34 70  
faks: +386 (0)1 830 34 99  
e-naslov: info@enerkon.si  
Internetna stran: www.enerkon.si