

Števci ogrevanja/hlajenja

MULTICAL® 303

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

kamstrup

Dejstva Prednosti Koristi

Števec je temeljni kamen vašega omrežja. Podaja podatke za obračun in optimizacijo.

Inteligentni števci Kamstrup imajo dokazano dolgoročno zanesljivost in natančnost. Opremljeni so z inteligentnimi funkcijami, ki vam bodo pomagale prihraniti čas in stroške med življenjsko dobo števca v obratovanju.



Izberite ustrezeni števec

Ta pregled vam pomaga izbrati števec, ki ustreza vašim potrebam in zahtevam.

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Odobritev števca ogrevanja (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Odobritev števca hlajenja (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Temperaturni razpon	2...180 °C			
Diferenčna temperatura	3...178 K			
Temperatura medija	2...130 °C			
Omrežno napajanje	24 VAC/VDC ali 230 VAC			
Napajanje z baterijo	1 x A baterija, 2 x A baterija	1 x C baterija, 1 x D baterija, 2 x D baterija	1 x D baterija, 2 x D baterija	2 x A baterija ¹⁾
Življenjska doba baterije ²⁾	Do 16 let			Do 6 let
Območje pretoka	q _p 0,6...2,5 m ³ /h	q _p 0,6...15 m ³ /h	q _p 0,6...1.000 m ³ /h ³⁾	
Dolžina kabla merilnika pretoka	1,5 m		2,5...100 m ⁴⁾	
Temperaturna tipala	2-žilni, Pt500	2-žilni, Pt500	2- ali 4-žilni, Pt500 ali Pt100	4-žilni, Pt500/100 avto
Dolžina kabla temperaturnih tipal	1,5...3 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
Razred zaščite	Računska enota IP65 Merilnik pretoka IP68	Računska enota IP54 Merilnik pretoka IP68	Računska enota IP65 ULTRAFLOW® IP65/IP67	
Osvežitveni način (rezerva)	4...64 s		2...64 s	2 s (8 s)
Merilna enota	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Moduli konektorja		1	2	4
Integrirani Wireless M-Bus	✓			
Integrirani M-Bus	✓		✓	
Podatkovni in analogni moduli		✓	✓	✓
Žični M-Bus ter Wireless M-Bus		✓	✓	✓
Industrijski moduli (Modbus, BACnet)		✓	✓	✓
Računska enota in merilnik pretoka sta lahko ločena			✓	✓
Povezava s merilniki pretoka drugih proizvajalcev ⁵⁾			✓	✓
Osvetljen zaslon			✓ (možnost)	✓
Kompatibilno za primere mešanega medija			✓ (možnost)	✓ (možnost)

1) Backup baterija za osnovne funkcije delovanja števca, kot tudi osnovne funkcije delovanja ter delovanja komunikacijskega modula za podnožje 1.

2) Življenjska doba baterije je odvisna od različnih dejavnikov, kot so integracija in interval odčitavanja.

3) MULTICAL® 603 in 803 lahko naročite s Kamstrup ultrazvočnimi merilniki pretoka tipa ULTRAFLOW®.

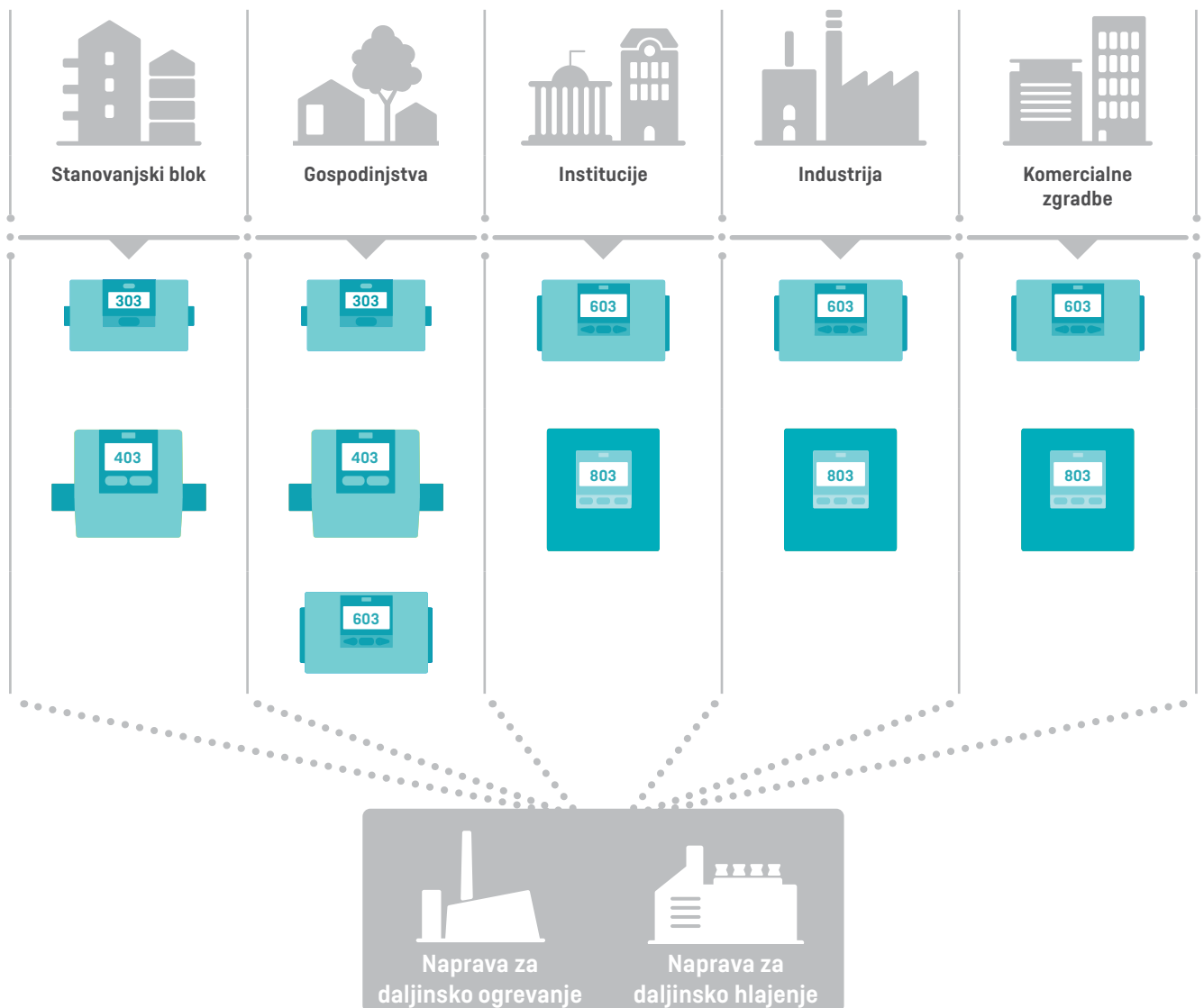
4) Standardna dolžina kabla je 2,5 m, 5 m in 10 m. Lahko se podaljša do 30 m s podatki o Info kodah.

Lahko se podaljša tudi do 100 m z impulznim oddajnikom Pulse Transmitter, vendar brez podatkov o Info kodah.

5) q_p 0,6...15.000 m³/h

Števci za vse vrste aplikacij

Imamo točno tisti števec, ki ga potrebujete, pa naj gre za zasebno vilo, stanovanjski blok ali industrijske zgradbe.



Narejen, da traja
– zasnovan za izvajanje

Števci toplotne energije podjetja Kamstrup temeljijo na inovativni ultrazvočni tehnologiji, globokem razumevanju problemov s katerimi se srečujejo podjetja, ter na proizvodnji visokokakovostnih števcov ogrevanja in hlajenja s preprosto funkcionalnostjo, brezhibno točnostjo in zanesljivostjo.



Ogrevanje



Hlajenje

MULTICAL® 303

Stanovanjski, vsestranski

MULTICAL® 303 je edini števec ogrevanja in hlajenja, ki ga boste potrebovali, ne glede na to ali se uporablja pri načrtovanju, instalacijah ali za administrativne namene.

Oblikovne lastnosti števca zagotavljajo najučinkovitejšo operativno uporabo števca ogrevanja in hlajenja. Ni važno ali ga namestite vodoravno, navpično ali na steno, MULTICAL® 303 se popolnoma prilagodi okolju. Visoka zaščita števca. IP65 za računsko enoto ter IP68 za merilnik pretoka. Zaradi tega je števec Multical 303 vodilni in najučinkovitejši toplotni ter klima števec v razredu.



Dejstva	Prednosti	Koristi
Vgradni položaj v dovod/povratek	En števec primeren za vse instalacije. Položaj, energijska enota in še veliko več se lahko konfigurira na kraju samem	Potrebna je manjša zaloga, načrtovanje je enostavno
Merilnik pretoka PN25 odobren na 130 °C	Robustna konstrukcija, tudi za visoke stavbe in neposredno priključeno daljinsko ogrevanje	Največja prilagodljivost brez dodatnih naporov ali stroškov
Velik dinamični razpon	Meri vsako realno porabo z dinamičnim razponom 1500:1 od začetka pretoka do pretoka nasičenosti	Zmanjšane izgube distribuirane energije
Majhne izgube tlaka	Zmanjšana potreba po zmogljivosti črpalke, saj je izguba tlaka pod 0,1 bar	Manjša poraba električne energije za pogon obtočnih črpal
Integriran in programabilen zapisovalnik podatkov z zapisovalnikom minut	Informacije za obračunavanje ter analiziranje energetske učinkovitosti	Hitrejše odpravljanje težav in boljša osnova za učinkovito energetske svetovanje
Ni omejitev pri prevozu baterij	Baterije veljajo za izvzete iz predpisov o nevarnih sredstvih	Hitrejši in varčnejši prevoz
Izboljšan integrirani M-Bus	Nastavljiv žični M-Bus ter Wireless M-Bus	Pripravljen za prihodnosti. Možnost prilagajanja datagramov prihodnjim zahtevam brez potrebe po menjavi števca
Majhen in kompakten	Števec se lahko obrne in še vedno zavzame zelo majhen prostor (manj kot 60 mm od osi cevi).	Najboljša berljivost prikaza pri vseh opcijah in minimalen čas namestitve

MULTICAL® 403

Vodilni akter v merjenju energije

MULTICAL® 403 je investicija za prihodnost. Števec je dobro opremljen, da ustreza današnjim in jutrišnjim zahtevam ter problemom.

Števec je na voljo z ločenim prenosom programske opreme računski enoti ali komunikacijskemu modulu, zato da se omogoči prihodnje nadgradnje, saj se pojavijo nove možnosti in problemi, ne da bi to oviralo nastavitve števec, odčitke števec ali upravljanje števca.



Dejstva	Prednosti	Koristi
Vgradni položaj v dovod/povratek	En števec primeren za vse instalacije. Položaj, energijska enota in še veliko več se lahko konfigurira na kraju samem	Potrebna je manjša zaloga, načrtovanje je enostavno
Ohranjanje ure	Ni treba nastaviti ure po izpadu napajanja	Nižji stroški storitev
Velik dinamični razpon	Meri vsako realno porabo z dinamičnim razponom 1600:1 od pretoka nasičenosti do začetka pretoka (250:1 od qp:qi)	Zmanjšane izgube distribuirane energije
Majhne izgube tlaka	Zmanjšana potreba po zmogljivosti črpalke, saj je izguba tlaka pod 0,1 bar	Manjša poraba električne energije za pogon obtočnih črpal
Daljinsko odčitavanje naprave za beleženje podatkov	Informacije za obračunavanje in analiziranje učinkovitosti lahko odčitate na daljavo	Hitrejše odpravljanje težav in boljša osnova za učinkovito energetske svetovanje
Izboljšan M-Bus modul	Vse M-Bus opcije so pokrite z enim nastavljenim M-Bus modulom	Hitrejši zagon, krajši interval odčitavanja in nastavljen namestitvev
Prenos programske opreme	Enostavna posodobitev programske opreme računski enote ali modula z žično ali brezžično povezavo	Pridobite najnovejšo programsko opremo števca ali modula brez zamenjave računski enote ali modula
Majhen in kompakten	Enostavna nastavitve zaslona na optimalni kot odčitavanja v instalacijah z omejenim prostorom.	Najboljša berljivost prikaza pri vseh opcijah in minimalen čas namestitve

MULTICAL® 603

Vaša izbira s popolno prilagodljivostjo primerna za prihodnost

MULTICAL® 603 nudi popolno podporo za daljinsko odčitavanje naprave za beleženje podatkov za namene zaračunavanja in vam omogoča takojšen dostop do informacij, potrebnih za analizo in optimizacijo vašega distribucijskega omrežja. Naprave za beleženje podatkov so popolnoma programabilne za shranjevanje letnih, mesečnih, dnevni, urnih in minutnih vrednosti. To vam omogoča učinkovito analiziranje in diagnosticiranje vaše platforme za hitrejšo identifikacijo profilov obremenitev, napak in nedoslednosti.

MULTICAL® 603 je lahko opremljen s široko paleto naprednih komunikacijskih modulov, npr. žični ali Wireless M-Bus. Izboljšan M-Bus omogoča hitro in pogosto odčitavanje podatkov brez zmanjšanja življenjske dobe baterije.



Dejstva	Prednosti	Koristi
Samodejno prepoznavanje merilnika pretoka ULTRAFLOW®	Računska enota samodejno zazna priključeni ULTRAFLOW® in temu ustrezno prilagodi impulzno vrednost števca in nazivni pretok	Potrebna manjša zaloga po tipih računskih enot in zmanjšano tveganje za neusklajeno impulzno vrednost števca
Trije komunikacijski kanali	Dva modula in možnost integriranega žičnega M-Busa, na primer za obračun, upravljanje in BMS sisteme.	Preprosto se integrira v vse tipe sistemov AMR in BMS, s tremi komunikacijskimi kanali in širokim razponom komunikacijskih modulov
Zelo nizka poraba energije	Do 16 let življenjske dobe baterije z Wireless M-Bus-om in dvema priključenima merilnikoma ULTRAFLOW®	Možnost daljinskega odčitavanja baterijskega števca z zaznavanjem puščanja
Hitrejše integracije in višja ločljivost	Do 2 sekundno osveževanje in 7 ali 8-mestne visoke ločljivosti ekrana pomenijo natančnejše meritve	Natančne meritve pomenijo boljšo podlago za bolj poglobljeno analizo porabe
Daljinsko odčitavanje naprave za beleženje podatkov	Informacije za obračunavanje energije in analizo učinkovitosti lahko odčitete na daljavo	Hitrejše odpravljanje težav in boljša osnova za učinkovito energetske svetovanje
Izboljšan M-Bus modul	Vse M-Bus opcije so pokrite z enim nastavljivim M-Bus modulom	Hitrejši zagon, krajši interval odčitavanja in nastavljiva namestitvev
Prenos programske opreme	Enostavna posodobitev programske opreme računske enote ali modula z žično ali brezžično povezavo	Pridobite najnovejšo programsko opremo računske enote ali modula brez zamenjave le-tega
Uporabniku prijazen dizajn	Enostavna konfiguracija na samem mestu s tremi prednjimi tipkami števca in osvetljenim zaslonom	Prihranite čas in denar z uporabniku prijaznim vzdrževanjem računske enote na samem mestu

MULTICAL® 803

Merjenje ogrevanja in hlajenja za trgovino in industrijo

MULTICAL® 803 za ogrevanje in hlajenje je vsestranska rešitev, ki izpolnjuje visoke zahteve za napredno industrijsko merjenje s točnimi, stabilnimi števci energije z dolgo življenjsko dobo in številnimi komunikacijskimi in oddaljenimi funkcijami odčitavanja.

S samodejnim zaznavanjem temperaturnih tipal tipa Pt in impulzne vrednosti števca priključenih enot ULTRAFLOW® je potrebno imeti na zalogi le eno računsko enoto na zalogi - MULTICAL® 803.

Poleg tega je števec IP65-odobren in tako dokazano odporen na prah in vlago.



Dejstva	Prednosti	Koristi
Samodejno zaznavanje temperaturnih tipal	En števec za vse instalacije, saj merilnik samodejno zazna tip Pt temperaturnih tipal	Enostaven nakup števecov, potrebna je manjša zaloga
Samodejno prepoznavanje merilnika pretoka ULTRAFLOW®	Računska enota samodejno zazna priključeni ULTRAFLOW® in temu ustrezno prilagodi impulzno vrednost števca in nazivni pretok	Potrebna manjša zaloga po tipih računskih enot in zmanjšano tveganje za neusklajeno impulzno vrednost števca
Odpornost IP65	Robustna zasnova, ki se lahko namesti v prašna in vlažna okolja	Prilagodljiva montaža
6-letna rezervna baterija	Med izpadom napetosti se nadaljujeta tako meritev energije kot podatkovna komunikacija	Ni tveganja za izgubo podatkov
Štiri modularne reže	V števcu je prostor za štiri posamezne module	Optimalna možnost prilagajanja podatkovne komunikacije glede na potrebo
Zelo velik zaslon z osvetlitvijo ozadja	Enostavno odčitavanje - tudi daljinsko	Lahko se namesti na mestih brez osvetlitve
Odobren za dolge kable	Števec izpolnjuje zahteve po prilagodljivi montaži s kable do 100 m za merilnik pretoka in temperaturna tipala	Računska enota je možno postaviti na primernejši položaj
Vgrajena dodatna napajalna napetost 24 VDC	Ni potrebe po namestitvi zunanjega transformatorja	Enostavna namestitvev brez dodatnih komponent

Širok nabor Kamstrup rešitev

Ne morete optimizirati, kar ne merite, ampak ...

“Če želite izkoristiti celoten potencial inteligentne meritve energije, potrebujete ustrezna orodja za preoblikovanje podatkov v znanje, s katerim lahko operirate.”

Širok nabor Kamstrup rešitev vključuje vse od števecov do komunikacijskih rešitev, programske opreme in možnosti analize.

Analize

Podatki postanejo znanje

Predstavljene na jasn način in pripravljene za uporabo kot podlaga za velike odločitve.



Programska oprema

Zbiranje podatkov števecov

Tukaj začnemo uporabljati velike količine vznemirljivih, neobdelanih podatkov. Zbrane in razvrščene po vaših željah.



Povezava

“glas” števca

Zmožnost komuniciranja s števcem je ključnega pomena za vrste pridobljenih podatkov - in kakovost podatkov.



Števec

Vse se začne tukaj

To je temelj za pridobivanje novega in potrebnega znanja o vašem omrežju in uporabnikih.



Kamstrup A/S

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