

Merače tepla a chladu:

MULTICAL® 302

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

kamstrup

Fakty Prednosti Výhody

Merač je základný kameň vašej siete. Poskytuje vám údaje na fakturáciu a optimalizáciu.

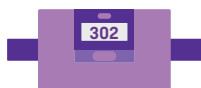
Inteligentné merače Kamstrup majú osvedčenú dlhodobú spoľahlivosť a presnosť. Sú vybavené inteligentnými funkciami, ktoré vám počas celej životnosti merača pomôžu šetriť čas aj prostriedky.



Vyberte si ten správny merač

Tento prehľad vám pomôže pri výbere merača, ktorý vyhovuje vašim potrebám a požiadavkám.

MULTICAL® 302



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Schválenie merača tepla (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-031	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Schválenie merača chladu (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 001	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Teplotný rozsah	2...150 °C	2...180 °C		
Teplotný diferenciál	3...130K	3...178 K		
Teplota média	2...130 °C			
Sieťové napájanie	24 V AC/V DC alebo 230 V AC			
Napájanie batériami	1 x batéria typu A, 2 x batéria typu A	1 x batéria typu D, 2 x batéria typu A		2 x batéria typu A
Životnosť batérií ¹⁾	Až 16 rokov			Až 6 rokov
Rozsah prietoku	q _p 0,6...2,5 m ³ /h	q _p 0,6...15 m ³ /h	q _p 0,6...1000 m ³ /h ²⁾	
Dĺžka kábla prietokomera	1,2 m	1,5 m	2,5...100 m ³⁾	
Teplotný snímač	2-vodičový, Pt500	2-vodičový, Pt500 alebo Pt100	2- alebo 4-vodičový, Pt500 alebo Pt100	4-vodičový, Pt500/100 auto
Dĺžka kábla teplotného snímača	1,5 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
Trieda ochrany	Kalkulátor IP65 Prietokomer IP68	Kalkulátor IP54 Prietokomer IP68	Kalkulátor IP65 ULTRAFLW® IP65/IP67	
Režim integrácie (zálohovanie)	8...32 s	4...64 s	2...64 s	2 s (8 s)
Meracia jednotka	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Moduly		1 konektor	2 konektory	4 konektory
Integrovaná bezdrôtový M-Bus	✓			
Integrovaný drôtový M-Bus	✓		✓	
Dátové a analógové moduly		✓	✓	✓
Moduly M-Bus (drôtový a bezdrôtový)		✓	✓	✓
Priemyselné moduly (ModBus, BACnet)		✓	✓	✓
Kalkulátor a prietokomer môžu byť oddelené			✓	✓
Prepojenie na externé prietokomery ⁴⁾			✓	✓
Displej s podsvietením			✓ (voliteľné)	✓

1) Životnosť batérie závisí od viacerých faktorov, napr. od integrácie a intervalov odpočtov.

2) Merače MULTICAL® 603 a 803 sa dajú objednať s ultrazvukovým prietokomerom Kamstrup typu ULTRAFLW®.

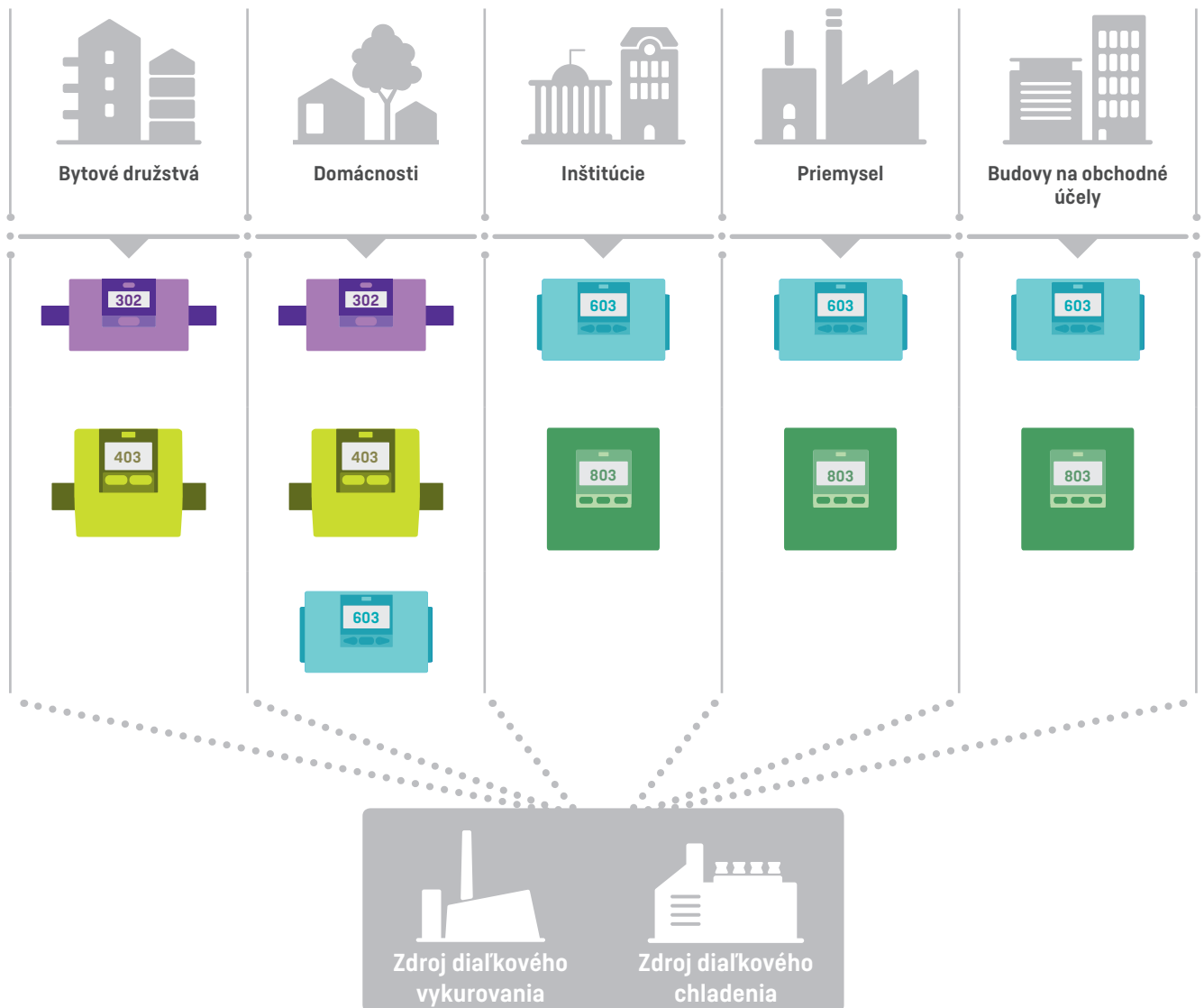
3) Štandardné dĺžky kábla sú 2,5 m, 5 m a 10 m. Dajú sa predĺžiť až na 30 m pomocou predlžovacej káblovej skrinky s rozšírenými kódmi informácií o prietoku.

Pomocou impulzného vysieláča (Pulse Transmitter) sa dajú predĺžiť až na 100 m, avšak bez rozšírených kódov informácií o prietoku.

4) q_p 0,6...15 000 m³/h

Merače pre všetky aplikácie

Máme pre vás presne ten merač, ktorý potrebujete, či už pre rodinný dom, bytové družstvo alebo priemyselné budovy.



Skonštruované tak, aby vydržali
– navrhnuté tak, aby fungovali

Merače tepelnej energie spoločnosti Kamstrup sú založené na inovatívnej ultrazvukovej technológii, hlbokom pochopení výziev, ktorým čelia dodávatelia tepla, a na desiatkach rokov skúseností s projektovaním a výrobou vysoko kvalitných meračov tepla a chladu s jednoduchým použitím a bezkonkurenčnou presnosťou a spoľahlivosťou.



Vykurovanie



Chladenie

MULTICAL® 302

Špecialista na rodinné domy

Či už chcete merač tepla a chladu MULTICAL® 302 používať pri plánovaní, v inštaláciách alebo na administratívne účely, určite vám bude stačiť.

Dizajnové vlastnosti merača zaručujú to najúčinnějšíe použitie, aké od merača tepla a chladu môžete očakávať. Či už je namontovaný vodorovne, zvislo alebo na stene, merač MULTICAL® 302 sa dá upraviť tak, aby dokonale zapadol do každého prostredia. Vďaka vysokej triede krytia IP68 je merač MULTICAL® 302 najlepší a najvýkonnejší merač tepla a chladu vo svojej triede.



Fakty	Prednosti	Výhody
Poloha vstup/výstup	Jeden merač na všetky inštalácie, keďže na mieste inštalácie sa dá nakonfigurovať poloha, jednotka energie a oveľa viac	Nízke prevádzkové náklady a jednoduché plánovanie
Prietokomer PN25 schválený na 130 °C	Masívna konštrukcia, vhodná aj na vysoké budovy a priamo pripojené diaľkové vykurovanie	Najvyššia flexibilita bez nadbytočnej námahy a nákladov
Veľký dynamický rozsah	Meria každú možnú spotrebu s dynamickým rozsahom 1600:1 od maximálneho až po počiatočný prietok (qp:pi 250:1)	Znížená strata rozvádzanej energie
Nízka strata tlaku	Znížené nároky na čerpací výkon vďaka strate tlaku pod 0,1 bar	Nižšie množstvo elektrickej energie na cirkulačné čerpadlá
Integrovaný dátový záznamník	Informácie na fakturáciu energie a účinnú diagnostiku	Rýchlejšie riešenie problémov a lepšia základňa na účinný energetický manažment
Žiadne dopravné obmedzenia v súvislosti s batériami	Batérie nepodliehajú predpisom o preprave nebezpečného tovaru	Rýchlejšia a hospodárnejšia preprava
Merač tepla alebo chladu, alebo dvojfunkčný merač tepla/chladu	Merač sa hodí na všetky aplikácie	Nízke prevádzkové náklady a jednoduché plánovanie
Malý a kompaktný	Merač sa dá otočiť a stále bude zaberat veľmi málo priestoru (menej než 60 mm od osi potrubia).	Výborná čitateľnosť displeja pri všetkých aplikáciách a minimálny čas na inštaláciu

MULTICAL® 403

Favorit v meraní spotreby energie

MULTICAL® 403 je investícia do budúcnosti. Merač je vybavený tak, aby dokázal čeliť požiadavkám a výzvam dneška i zajtrajška.

Merač je dostupný so samostatným sťahovaním softvéru buď pre kalkulátor alebo pre komunikačný modul, aby bolo v budúcnosti možné vykonať aktualizácie vyplývajúce z nových možností a výziev, bez zásahu do právnych registrov, odpočtu meračov alebo manažmentu meracích systémov.



Fakty	Prednosti	Výhody
Poloha vstup/výstup	Jeden merač na všetky inštalácie, keďže na mieste inštalácie sa dá nakonfigurovať poloha, jednotka energie a oveľa viac	Nízke prevádzkové náklady a jednoduché plánovanie
Zálohovanie v reálnom čase	Pri výpadku elektrickej energie nie je potrebné nastavovať hodiny	Nižšie servisné náklady
Veľký dynamický rozsah	Meria každú možnú spotrebu s dynamickým rozsahom 1600:1 od maximálneho až po počiatočný prietok (qp:pi 250:1)	Znížená strata rozvádzanej energie
Nízka strata tlaku	Znížené nároky na čerpací výkon vďaka strate tlaku pod 0,1 bar	Nižšie množstvo elektrickej energie na cirkulačné čerpadlá
Dátový záznamník s odpočtom na diaľku	Údaje na fakturáciu a účinnú diagnostiku sa dajú odčítať na diaľku	Rýchlejšie riešenie problémov a lepšia základňa na účinný energetický manažment
Vylepšený modul M-Bus	Všetky aplikácie M-Bus zastrešuje jeden konfigurovateľný M-Bus	Rýchlejšie spustenie, kratšie intervaly odpočtov a konfigurovateľná inštalácia
Sťahovanie softvéru	Jednoduchá káblová alebo bezdrôtová aktualizácia softvéru kalkulátora alebo modulu	Získajte najnovší softvér merača alebo modulu bez toho, aby ste ich museli vymeniť
Malý a kompaktný	Pri inštaláciách v stiesnenom priestore sa dá displej ľahko nastaviť na optimálny uhol čítania.	Výborná čitateľnosť displeja pri všetkých aplikáciách a minimálny čas na inštaláciu

MULTICAL® 603

Plne flexibilná inštalácia s výhľadom do budúcnosti

Merač MULTICAL® 603 ponúka plnú podporu diaľkového odpočtu údajov z dátových záznamníkov potrebných na fakturáciu a poskytuje okamžitý prístup k údajom potrebným na analýzu a optimalizáciu vašej distribučnej siete. Dátové záznamníky sú plne programovateľné na ukladanie ročných, mesačných, denných, hodinových a minútových hodnôt. To umožňuje účinnú analýzu a diagnostiku vašej aplikácie, aby ste dokázali rýchlejšie identifikovať záťažové profily, chyby a nezrovnalosti.

Merač MULTICAL® 603 môže byť vybavený širokou škálou výkonných komunikačných modulov, napríklad drôtový alebo bezdrôtový M-Bus. Vylepšený M-Bus umožňuje rýchle a časté odpočty údajov bez zníženia životnosti batérie merača.



Fakty	Prednosti	Výhody
Automatická detekcia prietokomeru ULTRAFLOW®	Kalkulátor automaticky deteguje pripojený prietokomer ULTRAFLOW® a podľa toho prispôbi merací faktor a menovitý prietok	Nižšie skladové zásoby kalkulátorov a znížené riziko chybného meracieho faktora
Tri komunikačné kanály	Dva sloty na moduly a možnosť integrovaného M-Bus napríklad na fakturáciu, manažment a systémy riadenia budov (BMS).	Vďaka trom komunikačným kanálom a širokej škále komunikačných modulov sa ľahko integruje so všetkými systémami AMR a BMS
Veľmi nízka spotreba elektrickej energie	Životnosť batérie až 16 rokov s bezdrôtovým M-Bus a dvomi pripojenými prietokomermi ULTRAFLOW®	Možnosť diaľkového odpočtu batériou napájaného merača s detekciou úniku
Rýchlejšie integrácie a vyššie rozlíšenie	Presnejšie merania vďaka len 2-sekundovým integráciám a vysokému rozlíšeniu displeja so 7 alebo 8 znakmi	Presné merania znamenajú lepší základ pre detailnejšiu analýzu spotreby
Dátový záznamník s odpočtom na diaľku	Údaje na fakturáciu energie a účinnú diagnostiku sa dajú odčítať na diaľku	Rýchlejšie riešenie problémov a lepšia základňa na účinný energetický manažment
Vylepšený modul M-Bus	Všetky aplikácie M-Bus zastrešuje jeden konfigurovateľný modul M-Bus	Rýchlejšie spustenie, kratšie intervaly odpočtov a konfigurovateľná inštalácia
Sťahovanie softvéru	Jednoduchá káblová alebo bezdrôtová aktualizácia softvéru kalkulátora alebo modulu	Získajte najnovší softvér kalkulátora alebo modulu bez toho, aby ste ich museli vymeniť
Používateľsky prístupný dizajn	Jednoduchá konfigurácia na mieste inštalácie pomocou troch predných tlačidiel na merači a podsvieteného displeja	Vďaka jednoduchej údržbe kalkulátora na mieste inštalácie ušetríte čas i peniaze

MULTICAL® 803

Merač tepla a chladu pre obchod a priemysel

Merač tepla a chladu MULTICAL® 803 je komplexným riešením, ktoré vyhovuje vysokým nárokom na náročné priemyselné meranie presnými a stabilnými meračmi energie s dlhou životnosťou a mnohými funkciami komunikácie a diaľkového odpočtu.

Vďaka automatickej detekcii teplotných snímačov typu Pt a meracieho faktora pripojených prietokomerov ULTRAFLOW® stačí mať na sklade len jeden kalkulátor – MULTICAL® 803.

Merač má okrem toho aj schválenie IP65, takže je preukázateľne odolný voči prachu a vlhkosti.



Fakty	Prednosti	Výhody
Automatická detekcia teplotných snímačov	Jeden merač na všetky inštalácie, pretože merač automaticky deteguje teplotné snímače typu Pt	Jednoduchý nákup meračov a nízke náklady na prevádzku
Automatická detekcia prietokomeru ULTRAFLOW®	Kalkulátor automaticky deteguje pripojený prietokomer ULTRAFLOW® a podľa toho prispôbi merací faktor a menovitý prietok	Nižšie skladové zásoby kalkulátorov a znížené riziko chybného meracieho faktora
Trieda krytia IP65	Masívny dizajn, ktorý sa hodí na inštaláciu v prašných a vlhkých prostrediach	Flexibilná montáž
Záložná batéria s až 6-ročnou životnosťou	Pri výpadku elektrickej energie pokračuje aj energetický manažment aj dátová komunikácia	Žiadne riziko straty údajov
Štyri sloty na moduly	Na merači je miesto na štyri samostatné moduly	Ideálna možnosť prispôbiť si dátovú komunikáciu podľa potreby
Extra veľký displej s podsvietením	Lahko čitateľný, aj z väčšej vzdialenosti	Dá sa inštalovať v neosvetlených priestoroch
Schválený na dlhé káble	Merač spĺňa požiadavky na flexibilné inštalácie s káblami až do 100 m na prietokomer a teplotné snímače	Možnosť umiestniť kalkulátor na prístupnejšie miesta
Zabudované pomocné napájanie 24 V DC	Bez potreby inštalovať externý adaptér	Jednoduchá inštalácia bez potreby dodatočných komponentov

Spracovanie digitálnych údajov

Čo nezmeriate, nemôžete optimalizovať, ale...

„Ak chcete naplno využiť potenciál inteligentného merania energie, potrebujete tie správne nástroje, aby ste údaje premenili na vedomosti, na ktorých môžete stavať.“

Systém spracovania hodnôt spoločnosti Kamstrup zahŕňa všetko od meračov až po komunikačné riešenia, softvér a analytické funkcie.

Analýza

Údaje sa menia na vedomosti
Zobrazené v prehľadnej podobe a priravené na použitie ako základ na silné rozhodnutia.



Softvér

Zbieranie údajov z merača
Tu sa začína spracúvať veľké množstvo zaujímavých prvotných údajov. Zbierajú a tredia sa podľa vašich potrieb.



Komunikácia

„Hlas“ merača
Schopnosť merača komunikovať je rozhodujúca pri rôznych druhoch (a kvalite) údajov, ktoré potrebujete získavať.



Merač

Tu sa všetko začína
Toto je základný nástroj na získanie nových, dôležitých vedomostí o vašej sieti a používateľoch.



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