

Měřiče tepla a chladu:

MULTICAL® 303

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

kamstrup

Fakta Výhody Přínos

Měřič je naprosto základním kamenem sítě. Poskytuje vám údaje pro fakturaci a optimalizaci.

Inteligentní měřiče Kamstrup se vyznačují prověřenou dlouhodobou spolehlivostí a přesností. Jsou vybaveny inteligentními funkcemi, které vám pomohou šetřit čas a prostředky po celou životnost měřiče.



Vyberte správný měřič

Tento přehled vám pomůže zvolit měřič, který vyhovuje vašim potřebám a požadavkům.

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Schválení měřiče tepla [MID, EN1434]	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Schválení měřiče chladu [BEK-1178, EN1434]	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Rozsah teplot	2...180 °C			
Rozdíl teplot	3...178 K			
Teplota média	2...130 °C			
Síťové napájení	24 VAC/VDC nebo 230 VAC			
Bateriové napájení	1x baterie typu A, 2x baterie typu A	1x baterie typu C, 1x baterie typu D, 2x baterie typu A	1x baterie typu D, 2x baterie typu A	2x baterie typu A ¹⁾
Životnost baterie ²⁾	Až 16 let			Až 6 let
Rozsah průtoku	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 ³⁾	
Délka kabelu snímače průtoku	1,5 m		2,5...100 m ⁴⁾	
Snímač teploty	2-vodičový, Pt500	2-vodičový, Pt500	2- nebo 4-vodičový, Pt500 nebo Pt100	4-vodičový, Pt500/100 auto
Délka kabelu snímače teploty	1,5...3 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
Krytí	Kalkulátor IP65 Snímač průtoku IP68	Kalkulátor IP54 Snímač průtoku IP68	Kalkulátor IP65 ULTRAFLOW® IP65/IP67	
Režim integrace (záloha)	4...64 s		2...64 s	2 s (8 s)
Měrná jednotka	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Moduly		1	2	4
Integrovaný Wireless M-Bus	✓			
Integrovaný M-Bus	✓		✓	
Datové a analogové moduly		✓	✓	✓
M-Bus a Wireless M-Bus moduly		✓	✓	✓
Moduly průmyslových sběrnic (ModBus, BACnet)		✓	✓	✓
Kalkulátor a snímač průtoku lze oddělit.			✓	✓
Připojení ke snímačům průtoku jiných značek ⁵⁾			✓	✓
Podsvícený displej			✓ (volitelně)	✓
Kompatibilní pro směsná média			✓ (volitelně)	✓ (volitelně)

1) Záložní baterie pro provoz základních funkcí měřiče nebo základních funkcí měřiče jakož i komunikaci modulu na slotu 1.

2) Životnost baterie závisí na různých faktorech jako je integrace a intervaly odečtu.

3) MULTICAL® 603 a 803 lze objednat s ultrazvukovými snímači průtoku Kamstrup typu ULTRAFLOW®.

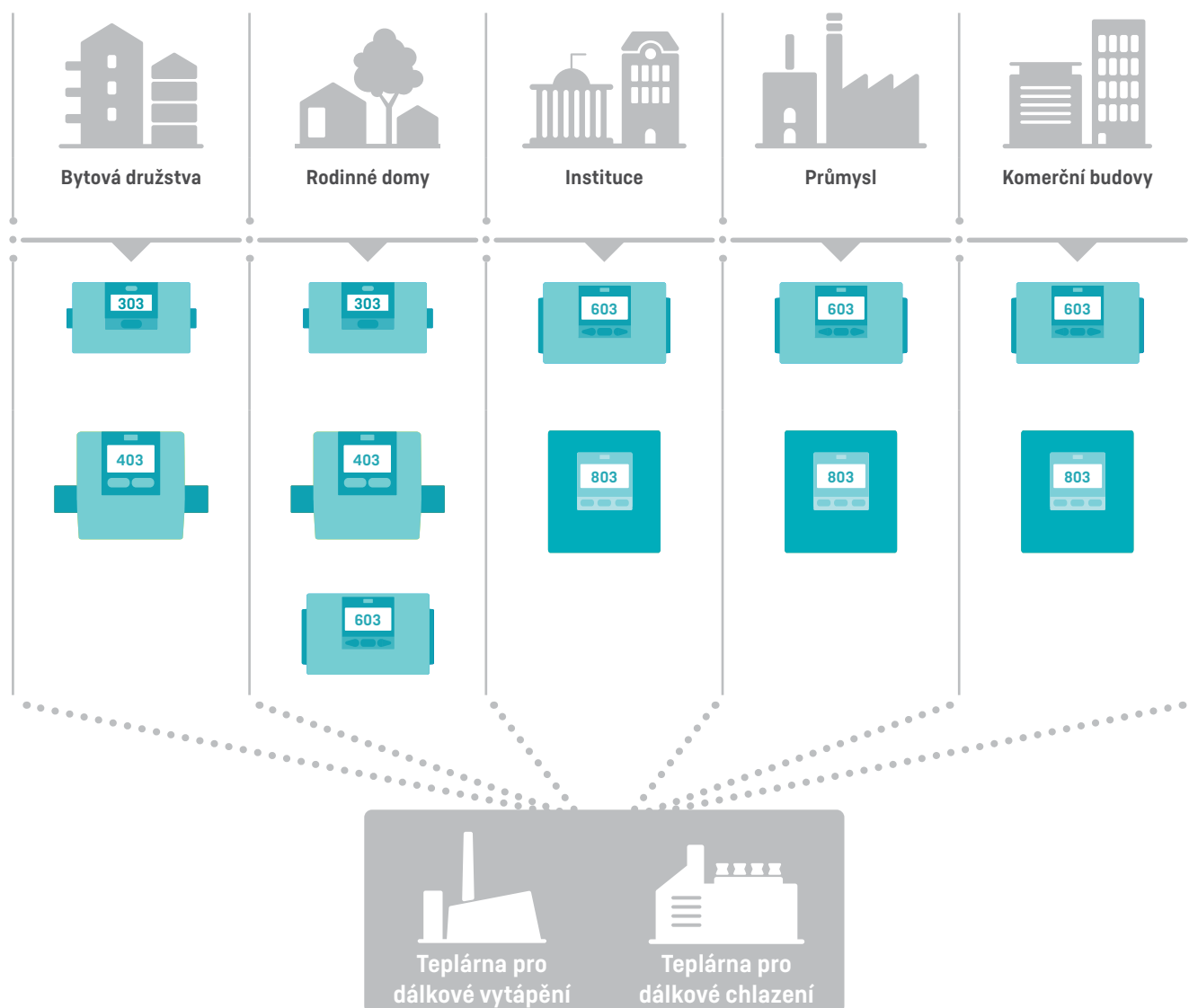
4) Standardní délky kabelů jsou 2,5 m, 5 m a 10 m. Kabely lze prodloužit až na 30 m pomocí Cable Extender Box (krabice pro prodloužení kabelů) s přenosem informačních kódů průtokoměru.

Prodloužit se dá také až na 100 m s pomocí Pulse Transmitter, avšak bez informačních kódů průtokoměru.

5) q_p 0,6...15 000 m³/h

Měřiče pro všechny aplikace

Máme přesně ten měřič, který potřebujete, ať má být instalován v rodinném domě, bytových domech nebo průmyslových budovách.



Trvanlivé a navržené pro vysoký výkon

Měřiče tepla Kamstrup jsou založeny na průkopnické ultrazvukové technologii, důkladném pochopení problémů, před kterými stojí dodavatelé energií, a desítkách let zkušeností s návrhem a výrobou vysoce kvalitních měřičů tepla a chladu s jednoduše použitelnými funkcemi, mimořádnou přesností a spolehlivostí.



Teplo



Chlad

MULTICAL® 303

Všestranný měřič pro obytné prostory

Ať už ho použijete pro plánování, instalace nebo administrativní účely, MULTICAL® 303 je jediným měřičem tepla a chladu, který budete potřebovat.

Design měřiče zajišťuje nejúčinnější provoz v porovnání s jakýmkoli měřičem tepla a chladu. Ať ho namontujete horizontálně, vertikálně nebo na stěnu, měřič MULTICAL® 303 lze vždy dokonale přizpůsobit svému okolí. Vysoká třída ochrany měřiče – IP65 pro kalkulačtor a IP68 po průtokoměr – dělá MULTICAL® 303 předním a nejefektivnějším měřičem tepla a chladu ve své třídě.



Fakt	Výhoda	Přínos
Instalace na vstupu/výstupu	Jeden měřič pro všechny instalace, protože instalace, jednotky energie a řadu dalších parametrů lze nakonfigurovat na místě	Malé skladové zásoby a snadné plánování
Snímač průtoku PN25 schválený do 130 °C	Robustní konstrukce, vhodná také pro výškové budovy a přímé připojení k dálkovému vytápění	Maximální flexibilita bez dalšího úsilí nebo výdajů
Velký dynamický rozsah	Měří veškerou myslitelnou spotřebu v dynamickém rozsahu 1600:1 od nasycení po počáteční průtok (250:1 od qp:qi)	Snížené ztráty distribuované energie
Nízká tlaková ztráta	Nižší požadavek na výkon čerpadla, protože tlaková ztráta je do 0,1 baru	Snížení příkonu elektrické energie potřebné pro oběhová čerpadla
Integrovaný datový záznamník	Informace pro fakturaci, energetickou efektivitu a účinnou diagnostiku	Rychlejší odstraňování závad a lepší základ pro konzultace ohledně energetické efektivity
Žádná přepravní omezení týkající se baterií	Na baterie se nevztahují předpisy týkající se přepravy nebezpečného zboží	Rychlejší a ekonomičtější doprava
Vylepšený integrovaný M-Bus	Konfigurovatelný M-Bus a Wireless M-Bus	Pro budoucnost – možnost přizpůsobení datagramů budoucím požadavkům bez nutnosti výměny měřiče
Malý a kompaktní	Měřič je možné otočit a stále zabere velmi málo místa (méně než 60 mm od osy potrubí).	Nejlépe čitelnost displeje ve všech aplikacích a minimální doba instalace

MULTICAL® 403

Vedoucí produkt v oboru měření energie

MULTICAL® 403 představuje investici do budoucna. Měřič je vybaven tak, aby splňoval současné i budoucí nároky a požadavky.

Upgrade měřiče je možné provádět prostřednictvím samostatného stažení softwaru do kalkulátoru nebo komunikačního modulu s tím, jak se objevují nové možnosti a požadavky, aniž by došlo k narušení právních předpisů, odečtu měřičů nebo správy systému měřičů.



Fakt	Výhoda	Přínos
Instalace na vstupu/výstupu	Jeden měřič pro všechny instalace, protože instalace, jednotky energie a řadu dalších parametrů lze nakonfigurovat na místě	Malé skladové zásoby a snadné plánování
Záložní baterie hodin reálného času	Po výpadku napájení není nutné nastavovat hodiny.	Nižší náklady na servis
Velký dynamický rozsah	Měří veškerou myslitelnou spotřebu v dynamickém rozsahu 1600:1 od nasycení po počáteční průtok (250:1 od qp:qi)	Snížené ztráty distribuované energie
Nízká tlaková ztráta	Nižší požadavek na výkon čerpadla, protože tlaková ztráta je do 0,1 baru	Snížení příkonu elektrické energie potřebné pro oběhová čerpadla
Dálkově odečítaný záznamník dat	Informace pro fakturaci a účinnou diagnostiku lze odečítat dálkově	Rychlejší odstraňování závad a lepší základ pro konzultace ohledně energetické efektivity
Zdokonalený modul M-Bus	Všechny aplikace M-Bus pokryje jeden konfigurovatelný modul M-Bus	Rychlejší spuštění, kratší intervaly odečtu a konfigurovatelná instalace
Software ke stažení	Snadná aktualizace softwaru kalkulátoru nebo modulu, kabelového nebo bezdrátového	Získáte nejnovější software měřiče nebo modulu bez výměny kalkulátoru či modulu
Malý a kompaktní	Snadné nastavení displeje na optimální úhel odečtu v instalacích s omezeným prostorem	Nejlepší čitelnost displeje ve všech aplikacích a minimální doba instalace

MULTICAL® 603

Připravte svou instalaci na budoucnost prostřednictvím naprosté flexibility

Měřič MULTICAL® 603 nabízí plnou podporu dálkového odečtu záznamníků dat pro účely fakturace a poskytuje okamžitý přístup k informacím, které jsou zapotřebí pro analýzu a optimalizaci distribuční sítě. Datové záznamníky jsou kompletně programovatelné a umožňují ukládat hodnoty roční, měsíční, denní, hodinové a minutové. To vám umožní efektivně analyzovat a diagnostikovat vaši aplikaci a rychleji identifikovat profily zatížení, chyby a nekonzistence.

Měřič MULTICAL® 603 lze vybavit celou řadou moderních komunikačních modulů, např. kabelovou nebo bezdrátovou sběrnici M-Bus. Vylepšená sběrnice M-Bus umožňuje rychlé a časté odečty dat bez zkrácení životnosti baterií měřiče.



Fakt	Výhoda	Přínos
Automatická detekce snímačů průtoku ULTRAFLOW®	Kalkulátor automaticky detekuje připojený snímač průtoku ULTRAFLOW® a adekvátně upraví faktor měřiče a jmenovitý průtok.	Malé skladové zásoby typů kalkulátorů a snížení rizika chybného faktoru měřiče
Tři komunikační kanály	Dva sloty pro moduly a volitelně integrovaný kabelový M-Bus, například pro fakturaci, správu a systémy BMS.	Snadná integrace do všech typů systémů AMR a BMS díky třem komunikačním kanálům a širokému spektru komunikačních modulů
Velmi nízká spotřeba energie	Životnost baterií až 16 let s bezdrátovým M-Bus a dvěma připojenými průtokoměry ULTRAFLOW®	Možnost dálkového odečtu u měřiče napájeného z baterií s detekcí netěsnosti
Rychlejší integrace a vyšší rozlišení	Integrace již 2 sekund a hodnoty rozlišení na 7 nebo 8 platných číslic znamenají přesnější měření.	Přesnější měření znamená lepší základ pro podrobnou analýzu spotřeby.
Dálkově odečítaný záznamník dat	Informace pro fakturaci spotřeby energie a účinnou diagnostiku lze odečítat dálkově	Rychlejší odstraňování závad a lepší základ pro konzultace ohledně energetické efektivity
Zdokonalený modul M-Bus	Všechny aplikace M-Bus pokryje jeden konfigurovatelný modul M-Bus	Rychlejší spuštění, kratší intervaly odečtu a konfigurovatelná instalace
Software ke stažení	Snadná aktualizace softwaru kalkulátoru nebo modulu, kabelového nebo bezdrátového	Získáte nejnovější software kalkulátoru nebo modulu bez výměny kalkulátoru či modulu
Uživatelsky komfortní design	Snadná konfigurace na místě pomocí tří tlačítek na přední straně měřiče a podsvíceného displeje	Uživatelsky komfortní údržba kalkulátoru na místě instalace ušetří čas i peníze.

MULTICAL® 803

Měřič tepla a chladu pro komerční a průmyslové aplikace

MULTICAL® 803 pro vytápění a chlazení je kompletní řešení, které splňuje náročné požadavky na pokročilá průmyslová měření s přesnými, stabilními měřiči energie s dlouhou životností a mnoha komunikačními funkcemi a funkcemi vzdáleného odečtu.

Díky automatické detekci jak snímačů teploty typu Pt, tak faktoru měřiče připojených jednotek ULTRAFLOW®, stačí mít na skladě jediný kalkulátor – MULTICAL® 803.

Kromě toho má krytí IP65 a tudíž je prokazatelně odolný vůči prachu a vlhkosti.



Fakt	Výhoda	Přínos
Automatická detekce snímače teploty	Jeden měřič pro všechny instalace, neboť měřič automaticky detekuje snímače teploty typu Pt	Jednoduchý nákup měřičů a malé skladové zásoby
Automatická detekce snímačů průtoku ULTRAFLOW®	Kalkulátor automaticky detekuje připojený snímač průtoku ULTRAFLOW® a adekvátně upraví faktor měřiče a jmenovitý průtok.	Malé skladové zásoby typů kalkulátorů a snížení rizika chybného faktoru měřiče
Krytí IP65	Robustní konstrukce umožňuje instalaci v prašném a vlhkém prostředí	Flexibilní montáž
Záložní baterie s životností 6 let	Během výpadku napětí pokračuje jak měření energie, tak datová komunikace	Nehrozí riziko ztráty dat
Čtyři sloty pro moduly	V měřiči je místo pro čtyři jednotlivé moduly.	Optimální možnost přizpůsobení datové komunikace
Mimořádně velký displej s podsvícením	Snadno čitelný i z dálky	Může být instalován na místech bez osvětlení
Schválen pro použití s dlouhými kabely	Měřič splňuje požadavek na flexibilní instalaci díky délce kabelů až 100 m pro snímače průtoku a snímače teploty	Kalkulátor lze umístit na vhodnější místa
Integrovaný pomocný 24V DC zdroj	Není nutné instalovat externí transformátor.	Jednoduchá instalace bez nutnosti použití dalších komponent

Řetězec digitálních hodnot

Nemůžete optimalizovat něco,
co neměříte, ale...

„Chcete-li zužitkovat celý
potenciál inteligentního měření
energie, potřebujete vhodné
nástroje pro transformaci dat
na znalosti, se kterými můžete
pracovat.“

Řetězec hodnot společnosti Kamstrup
zahrnuje vše – od měřičů po komunikační
řešení, software a možnosti analýzy.

Analýza

Z dat se stávají znalosti

Prezentovaná přehledným způsobem
a připravená k použití jako základ pro
fundované rozhodování.



Software

Sběr dat měřičů

Zde začínáme využívat velké objemy
bezprostředních, nezpracovaných dat. Data
jsou shromážděna a seskupena podle vašich
přání.



Komunikace

„Hlas“ měřiče

Schopnost měřiče komunikovat je klíčová
pro typy dat – a kvalitu dat – které můžete
získat.



Měřič

Tady všechno začíná

Toto je vlastní základna pro získávání
nových a důležitých znalostí o síti
a uživatelích.



Kamstrup A/S – organizační složka

Na Pankráci 1062/58
140 00 Praha 4
T: +420 296 804 954
info@kamstrup.cz
kamstrup.com