

MULTICAL® 402 měřič tepla

Kompaktní měřič energie pro obytné prostory a lehký průmysl



Kompaktní konstrukce

MULTICAL® 402 je kompaktní měřič s minimálními nároky na instalaci, který nabízí maximální možné spektrum funkcí za bezkonkurenční cenu. Přímo na displeji nebo pomocí ručního terminálu lze snadno odečítat aktuální, akumulované a cílové hodnoty. Všechny uložené hodnoty je možné načíst a analyzovat prostřednictvím počítačového programu LogView. Jednoduché připojení k automatizačnímu systému budovy zaručí impulzní výstupy pro energii a objem. Případně může uživatel zvolit dva impulzní vstupy pro připojení vodoměru.

Prodloužená životnost

MULTICAL® 402 je bezúdržbový měřič, který díky vestavěnému snímači průtoku ASIC představuje nejpřesnější kompaktní měřič na trhu. Zdrojem energie je baterie D-Cell, která má životnost až 16 let, a to díky nepatrné spotřebě kompaktního měřiče. Případně si můžete vybrat baterie 2 x AA-cell s životností 6 let, které se vyměňují při opakovaném ověřování měřiče. Díky tomu mají zákazníci k dispozici nejpřesnější podklady pro vyúčtování a současně si snižují provozní náklady.

Pohodlí bezdrátového přístupu

Dálkové odečítání kompaktního měřiče MULTICAL® 402 je pohodlné a umožňuje rychlé zjištění zabezpečených dat a vynikající flexibilitu. MULTICAL® 402 a modul Wireless M-Bus jsou připraveny k okamžité a snadné instalaci. Wireless M-Bus je jednosměrný komunikační modul s otevřeným protokolem. MULTICAL® 402 vybavený modulem Wireless M-Bus se odečítá pomocí bezdrátové čtečky Wireless M-Bus Reader. Měřič lze rovněž odečítat čtečkou USB Meter Reader, ručním terminálem nebo AMR.



MULTICAL® 402 – kompaktní z vnějšku, multifunkční uvnitř

Kompaktní měřič MULTICAL® 402

MULTICAL® 402 je kompaktní měřič, který se skládá z kalkulátoru, ultrazvukového průtokoměru a dvou snímačů teploty. Podle normy EN 1434 to v praxi znamená, že průtokoměr a kalkulátor kompaktního měřiče od sebe nesmí být odděleny. Došlo-li k oddělení průtokoměru a kalkulátoru a tudíž k porušení plomb, je nutné opětovné ověření měřiče.

Kalkulátor MULTICAL® 402

Kalkulátory společnosti Kamstrup využívají nejnovější technologie. Pokročilý kalkulátor se používá v kombinaci s nejširším sortimentem průtokoměrů na trhu. Přesnost měření je, i při minimálních rozdílech teplot, vynikající.

Ultrazvukový průtokoměr

Více než dvacetileté zkušenosti prokázaly, že ultrazvukový princip měření je dlouhodobě nejspolehlivějším řešením. Objem se měří pomocí obousměrné ultrazvukové metody založené na principu časového zpoždění signálů. Dva ultrazvukové převodníky současně vysílají ultrazvukové signály ve směru a proti směru průtoku.

Sortiment průtokoměrů pro MULTICAL® 402 je určen pro měřiče v rozmezí rozsahů od q_p 0,6 m³/h až po q_p 15 m³/h. MULTICAL® 402 slouží k měření tepla, chladu a kombinovanému měření tepla a chladu ve všech systémech založených na bázi vody s teplotním rozmezím 2 °C až 130 °C. Měřič zaznamenává spotřebu tepla ve všech topných systémech využívajících vodu s teplotami od 15 °C do 130 °C a v kombinovaných topných a chladicích instalacích s teplotním rozsahem 2 °C až 130 °C.

Spolehlivé výsledky měření zaručuje unikátní obvod pro měření teploty a přesně spárované snímače tepla Pt500. Rychlost průtoku neovlivňuje dlouhodobou stabilitu a přesnost průtokoměru. Dlouhodobá stabilita a přesnost průtokoměru se nezmění ani při zdvojnásobení jmenovitého průtoku.

Standardními vlastnostmi je třída přesnosti 2 nebo 3, široký dynamický rozsah (q_p/q_i 100:1) a odolnost vůči vysokému permanentnímu přetížení (q_s/q_p 2:1).



MULTICAL® 402 se závitovým průtokoměrem



MULTICAL® 402 s přírubovým průtokoměrem

Náročné požadavky vyžadují vysoké standardy

Modul Wireless M-Bus

Modul Wireless M-Bus je navržen a optimalizován k odečítání měřičů MULTICAL® 402 napájených bateriemi při zachování životnosti baterie až 16 let. Wireless M-Bus je jednosměrný komunikační modul s otevřeným protokolem. Komunikace mezi měřičem a modulem je založena na protokolu KMP (Kamstrup Meter Protocol), který je rovněž otevřeným protokolem. MULTICAL® 402 vybavený modulem Wireless M-Bus se odečítá pomocí bezdrátové čtečky Wireless M-Bus Reader. Dále se data automaticky přenášejí do příslušného softwaru AMR a odtud jsou exportována do fakturačního programu.

Napájení z baterie

Kromě napájecích modulů 230 V AC a 24 V AC je MULTICAL® 402 k dispozici rovněž s napájením z baterie. Můžete si vybrat baterii D-cell s životností 16 let, která vydrží stejnou dobu, jako samotný měřič, nebo baterie 2 x AA-cell s životností 6 let, které se mění při opakovaném ověření měřiče. MULTICAL® 402 je vybaven konektorem pro připojení napájení, proto lze moduly snadno měnit bez porušení ověřovací plomby.

Impulzní výstupy CE/CV Impulzní vstupy VA/VB

MULTICAL® 402 lze vybavit impulzními výstupy pro energii (CE) resp. objem (CV) pro vzdálené odečítání např. v systému BMS. K dispozici je i kompaktní měřič, u kterého jsou dva impulzní výstupy nahrazeny dvěma impulzními vstupy VA a VB, které slouží k odečtu a dálkovému záznamu impulzů ze dvou vodoměrů vybavených jazýčkovými nebo elektro-nickými impulzními výstupy.

Funkce nastavení/nulování

Instalační technik může pomocí dvou tlačítek na přední straně kalkulátoru nastavit nebo vynulovat následující parametry: čas, datum, počítadlo impulsů VA/VB, číslo připojeného měřiče VA/VB a primární adresu modulu M-Bus.

Automatická konfigurace

Výměna mezi impulzními výstupy a impulzními vstupy nevyžaduje změnu konfigurace měřiče. MULTICAL® 402 se automaticky konfiguruje na impulzní výstupy nebo impulzní vstupy podle vybraného modulu. K dispozici jsou tři typy zásuvných modulů: modul bez impulzních vstupů/výstupů, modul s impulzními výstupy pro energii (CE) a objem (CV) a modul s impulzními vstupy (VA a VB) pro akumulaci impulzů z vodoměrů.

Dálkový odečet

Kromě bezdrátového a standardního modulu M-Bus lze jednotku MULTICAL® 402 odečítat rovněž prostřednictvím USB čtečky nebo ručního terminálu MULTITERM Pro. Dále může být MULTICAL® 402 součástí řešení AMR (automatický odečet měřičů), které automaticky přenáší data do centralizovaného systému. Systém AMR obsahuje programové prostředky, které jsou potřebné pro mnohočetná odečítání.

Záznamníky dat

MULTICAL® 402 ukládá všechny údaje o spotřebě za 15 let, 36 měsíců a 460 dnů a nocí. Všechny uložené hodnoty lze odečítat pomocí ručního terminálu Kamstrup MULTITERM Pro nebo počítačového programu LogView. Navíc se v záznamníku chybových hlášení ukládá posledních 50 událostí. Zobrazit lze 36 nejnovějších událostí. Analýzou těchto záznamníků lze získat lepší přehled o spotřebě energie, diagnostikou navrhnout možná řešení a zjišťování neoprávněných manipulací.

Fakturace

Garance přesnosti dat měřiče je rozhodující pro získání důvěry zákazníka ve spolehlivost vyúčtování spotřebované energie. Zajistí jeho spokojenost a správné podklady pro platby. Dlouhodobě stabilní a mimořádně přesný kompaktní měřič MULTICAL® 402 vám nabízí, kdykoliv si to budete přát, přesné informace o spotřebě energie. Zákazník se vždy může spolehnout na přesnost vyúčtování.





Naše ultrazvukové řešení pro měření – váš **mimořádně** silný partner

Společnost Kamstrup je předním světovým výrobcem měřičů energií a systémových řešení pro měření spotřeby.

Základními oblastmi naší činnosti jsou měření spotřeby tepla, chladu, vody, elektrické energie a plynu. Navíc, ve spolupráci s našimi zákazníky, vyvíjíme AMR a servisní řešení, která jsou připravena dle jejich požadavků.

Naše společnost je zastoupena ve více než 60 zemích celého světa obchodními zastoupeními, pobočkami nebo našimi distributory.

Všichni naši zaměstnanci intenzivně pracují na tom, abychom mohli vaší společnosti nabídnout nejlepší možné služby, a abychom byli schopni reagovat na informace o globálních trzích, které nám poskytují naši důvěryhodní partneři.

Tímto způsobem udržujeme silnou vzájemnou spolupráci.

Značka Kamstrup

– když požadujete kvalitu, spolehlivost, inovaci a partnerství.

Kamstrup A/S - organizační složka

Na Pankráci 1062/58
140 00 Praha 4
T: +420 296 804 954
F: +420 296 804 955
info@kamstrup.cz
kamstrup.cz

Think forward