

Dálkový odečet GSM-SIM

Interní modul pro odečítání dat z měřiče tepla Kamstrup Multical 66 nebo Danfoss EEM-C prostřednictvím GSM sítě

- minimální provozní náklady (již od 20 Kč/měsíc/měřič pro denní odečet)
- možnost odečtu běžným mobilním telefonem nebo prostřednictvím PC
- dálkově nastavitelný interval odesílání a výběr údajů do SMS zprávy
- odečet archivu maxim
- napájení se samostatné lithiové baterie (1- 2ks velikost AA - životnost až 10 let/ 1000-2000 odečtů)
- nízké pořizovací náklady
- odstranění chyb při odečtech
- úspora nákladů včasnou detekcí v případě problémů s měřením
- Standardní zařízení, aktivace možná u všech GSM operátorů v ČR nebo i v zahraničí

Dálkový odečet pomocí GSM je řešen modulem, který se vkládá přímo do vyhodnocovací jednotky měřiče tepla Multical 66 (nebo Danfoss EEM-C). Modul je osazen průmyslovou duální GSM jednotkou firmy Siemens.



Prostřednictvím modulu GSM lze provádět odečet dat ve formě SMS zpráv. Údaje o naměřených hodnotách jsou přenášeny včetně označení veličiny, jednotky a s plným rozlišením. Výběr údajů je podle

zvolené konfigurace. Kromě běžných dat lze také zařadit do přenosu i servisní údaje (stav baterie, chybový kód diagnostiky a pod.).



Vzhledem k bateriovému napájení není modul GSM trvale přihlášen k síti operátora. Odesílání zpráv je automatické v předem definovaném intervalu (např. 1x / den). Modul GSM se v zadaný čas přihlásí do sítě operátora a odešle SMS zprávu, pak přijme všechny dříve odeslané a nepřijaté SMS zprávy na jeho číslo a pokud je zpráva platná - provede nastavení a opět se odpojí. Interval odečtů, požadované údaje a jiné podmínky se definují přijatou SMS zprávou. GSM modul reaguje na SMS zprávy odeslané až z 9 telefonních čísel, která má uložena na své SIM kartě. Odesílané údaje jsou zasílány na první číslo z tohoto telefonního seznamu. Telefonní čísla se na SIM kartu ukládají pomocí běžného mobilního telefonu.

Modul GSM se může aktivovat také při splnění zadaných podmínek (např. porucha nebo překročení parametrů).



Proti výpadkům sítě operátora a jiným poruchám je interní modul vybaven automatickou kontrolou a inicializací svých funkcí. Pokud je síť GSM nedostupná bude modul opakovat pokus o přihlášení za hodinu znova. Počet opakování je volitelný (standardně 2 krát).

Napájení je ze samostatné lithiové baterie (1 nebo 2ks článků velikosti AA - SAFT LS14500). To umožňuje interval její výměny i delší než 10 let / 2000 odečtů (při osazení jen jedním článkem 5let / 1000-2000 odečtů). Při jednom odečtu za den je 1461 odečtů za 4 roky. Rezerva kapacity baterie postačuje i na mimořádné situace (např. nedostupnost sítě operátora nebo přenos alarmních zpráv). Pokles kapacity baterie je indikován v odesílané SMS zprávě. Vyměnit baterii postačí v intervalu ověření měřičů (4 až 10 let).

Modul GSM využívá k vysílání zpráv malou vnější prutovou anténu upevněnou v kabelové průchodce měřiče nebo v případě špatných příjmových podmínek anténu magnetickou s 3m kabelem.

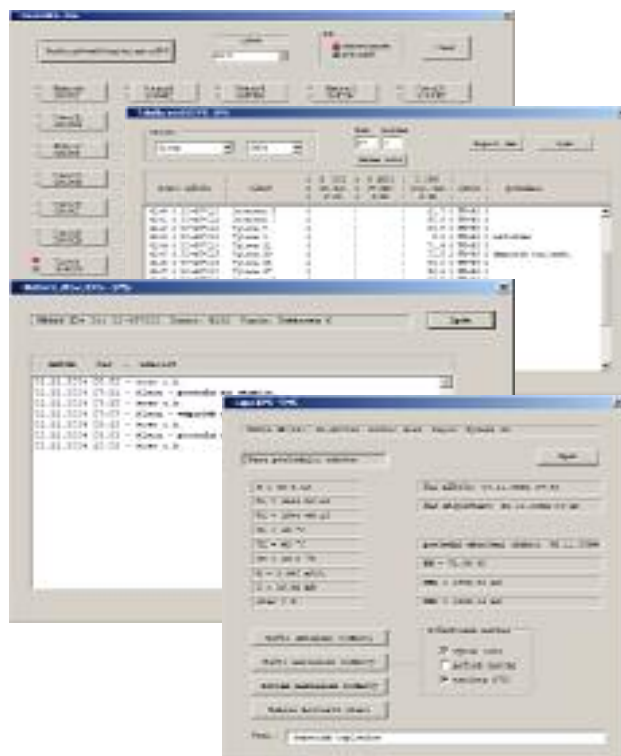
Údaje je možno odečítat mobilním telefonem, nebo provádět automatizovaný sběr odečtů pomocí software na PC a kompaktního GSM modemu.



Pro automatizovaný sběr odečtů je určen software MCDB pro PC s operačním systémem Windows 9X/2K/Me/XP. Pak se v místě zpracování dat instaluje kompaktní GSM modem SIEMENS MC35i připojený k běžnému PC, malá anténa GSM a napájecí síťový adaptér. Software MCDB zajišťuje automatický sběr dat z měřicích míst a ukládání do databázového souboru kompatibilního k programu EXCEL (fy. Microsoft) pro další zpracování (např. fakturaci). Každé měřené místo je uloženo v databázi jako jeden řádek s položkami všech přenesených údajů (čas odečtu, číslo měřicího místa, okamžité hodnoty, sumáře, chybové hlášení, atd. podle

nakonfigurované zprávy). Software pro automatický odečet také může zajišťovat kontrolu přenesených údajů na zadaná kritéria a indikaci chyb vyhodnocení nebo problémů měřicích míst.

Dalším rozšířením programu pro automatizovaný sběr odečtů je prezentace ve formě obrazovek se seřazenými přehledy podle měřicích míst a fakturačních období. Také obsahuje prezentaci archivu maxim energie, průtoku příp. teplot.



Další připravované varianty:

V přípravě je varianta, která bude umožňovat provoz GPRS (platí se jen objem přenesených dat) a přenos trendů v zadaném intervalu při velmi nízkých provozních nákladech.