

# Dálkový odečet GSM-SIMX

**Interní modul pro odečítání dat z  
měřiče tepla METRIX mx235  
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 archívu maxim
- napájení se samostatné lithiové baterie (životnost až 10 let/ 4000 - 6000 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 METRIX mx235. 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 (článek velikosti D - SAFT LS33600). To umožňuje interval její výměny i delší než 10 let / 6000 odečtů). Při jednom odečtu za den je 3653 odečtů za 10 let. 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 stačí 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.

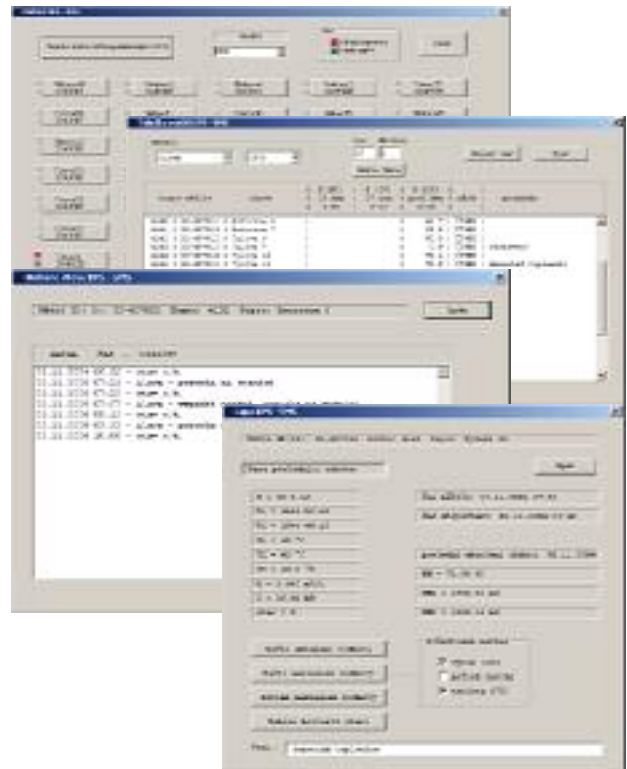
Údaje je možno odečítat mobilním telefonem, nebo provádět automatizovaný sběr odečtů pomocí software na PC a kompaktního GSM modemu.



Pro automatizovaný sběr odečtů je určen software MCDB pro PC s operačním systémem Windows 9X/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 seříděnými přehledy podle měřicích míst a fakturačních období.



#### Další připravované varianty:

V přípravě je varianta, kdy přístroj osazený GSM modulem bude možno propojit kabelem až se sedmi dalšími standardními měřiči. Dálkový odečet lze tak ze všech propojených měřičů provádět jedním modulem GSM. Pro každý připojený přístroj je odeslána samostatná SMS zpráva nebo bude možné údaje sloučit pro dva až osm měřičů do jedné SMS zprávy.

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