



# LOGGERY PRO ZÁZNAM TEPLOTY

## - s LCD displejem i bez displeje



Teploměr S0141 (S0541, S0841, S0842)  
s USB adaptérem

- přeprava potravin
- sklady
- technologické provozy
- muzea a galerie

Certifikát TÜV SÜD dle  
ČSN EN 12830  
pro přepravu a skladování  
zchladených a zmrazených  
potravin.

Loggery jsou určeny k záznamu teplot, případně v kombinaci se záznamem stavu kontaktu (otevření / zavření dveří). Záznam je prováděn do energeticky nezávislé elektronické paměti. Údaje lze kdykoli přenést do osobního počítače přes rozhraní USB, RS232, Ethernet nebo GSM modem pomocí příslušného adaptéru.

### Přednosti:

kalibrační list od výrobce je součástí dodávky  
variabilita připojení k osobnímu počítači přes USB, RS232, Ethernet nebo GSM modem  
rychlý přenos dat do PC (zcela zaplněná paměť 32000 údajů za 30s)  
možnost trvalého připojení k počítači, data lze stahovat i během záznamu  
velký dvouřádkový displej se speciálními znaky, vypínatelný  
volitelně lze zobrazovat i minimální a maximální naměřené hodnoty (nulování min/max hodnot z PC nebo magnetem)  
každému kanálu lze nastavit alarm se 2 mezemi, který je indikován na displeji nebo svítkou  
lze zvolit 2 režimy alarmu: průběžný nebo s pamětí (alarm je indikován trvale až do vynulování)  
robustní vodotěsné pouzdro s krytím IP67, snadná montáž s možností uzamčení  
extrémně nízký odběr z baterie, životnost až 7 let  
indikace zbývajících životnosti baterie, snadná vyměnitelnost baterie  
standardní čidlo teploty je Pt1000, lze přepnout na Ni1000/6180ppm v rozsahu -50 až +150°C  
měření teploty lze kombinovat se záznamem stavu kontaktu (např. otevření/zavření dveří) – typ S084x  
záznamník lze zapínat/vypínat: online z připojeného PC, dodaným magnetem, typ S084x změnou stavu na vstupech pro kontakt. Automatický start záznamníku lze z PC nastavit na měsíc dopředu (zadáním data a času)  
lze nastavit režim, kdy záznam běží pouze, je-li některá z měřených veličin mimo nastavené meze svého alarmu  
každý záznamník lze označit textem s popisem – maximálně 32 znaků, každý kanál lze popsat textem – max.16 znaků  
ochrana heslem před neoprávněným zásahem

### SPOLEČNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Rozsah provozních teplot typů R01xx bez displeje:	-30 až +80°C, -40 až +80°C logger R0110
Rozsah provozních teplot typů S0xxx s displejem:	-30 až +70°C
Přesnost měření teploty vnitřním čidlem:	±0.4°C (neplatí pro ekonomické loggery S0110E a R0110E)
Přesnost vstupu teploty Pt1000 (bez sond):	±0.2°C od -50 do +100°C ±0.2% z měřené hodnoty od +100 do +260°C ±0.4% z měřené hodnoty od -90 do -50°C
Rozlišení údaje o teplotě:	0.1°C
Hodiny reálného času:	rok, přestupný rok, měsíc, den, hodina, minuta, sekunda
Interval záznamu:	nastavitelný od 10s do 24hod
Obnovení displeje a stavu alarmů:	každých 10 s
Celková kapacita paměti:	32000 hodnot v necyklickém záznamu
Volby typu záznamu:	necyklický – po zaplnění paměti se záznam zastaví cyklický – po zaplnění se nejstarší hodnoty nahrazují novými
Rozměry bez konektorů:	loggery s displejem 93x64x29mm loggery bez displeje 93x64x26mm
Napájení:	Lithiová baterie 3,6V, velikost AA
Typická životnost baterie:	7 let R0110, 6 let S01xx, 5 let S0141, S0841, S0541
Krytí:	IP67 - chráněno před vlivy dočasného ponoření do vody





# LOGGERY PRO ZÁZNAM TEPLoty

Typ	LOGGERY S DISPLEJEM	měřené signály	rozsah měření
S0110	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMĚR s vnitřním čidlem	1 x T	-30 až +70°C
S0110E	EKONOMICKÝ TEPLOMĚR s vnitřním čidlem, s přesností měření: ±0.6°C od -30 do +30°C a ±0.8°C od +30 do +70°C	1 x T	-30 až +70°C
S0111	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teploty z jedné externí sondy	1 x T	-90 až +260°C
S0121	DVOUKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teplot ze dvou externích sond, včetně rozdílu teplot mezi kanály	2 x T	-90 až +260°C
S0122	DVOUKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teplot z vnitřního čidla a externí sondy včetně rozdílu teplot mezi kanály	2 x T	externí -90 až +260°C vnitřní -30 až +70°C
S0141	ČTYŘKANÁLOVÝ TEPLOMĚR s alarmy pro záznam z externích sond	4 x T	-90 až +260°C
S0541	DVOUKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teplot ze dvou externích sond se dvěma univerzálními vstupy 0-5Vss, přesnost ±0,2% z rozsahu	2 x T+ 2 x 0-5V	-90 až +260°C
S0841	DVOUKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teplot ze dvou externích sond. Navíc vstupy pro dva signály z kontaktu (otevření/zavření dveří)	2 x T+ 2 x kont.	-90 až +260°C
S0842	TŘÍKANÁLOVÝ TEPLOMĚR pro záznam teplot ze tří externích sond. Navíc vstup pro dvoustavový signál z kontaktu (otevření/zavření dveří)	3 x T+ 1 x kont.	-90 až +260°C
Typ	LOGGERY BEZ DISPLEJE	měřené signály	rozsah měření
R0110	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMĚR s vnitřním čidlem	1 x T	-40 až +80°C
R0110E	EKONOMICKÝ TEPLOMĚR s vnitřním čidlem, s přesností měření: ±0.6°C od -30 do +30°C a ±0.8°C od +30 do +70°C	1 x T	-30 až +70°C

Záznamníky jsou dodávány bez příslušenství a bez externích teplotních sond. Sondy s čidlem Pt1000 a příslušenství lze objednat. Pro základní použití je nutno dokoupit minimálně USB adaptér, COM adaptér nebo LAN adaptér pro komunikaci s počítačem, případně start/stop magnet, pokud je potřeba ovládat záznam jinak než přímo z počítače. Pro modely S0541, S0841, S0842 je nutno objednat konektory pro připojení externích signálů.

**Obsah dodávky:** kalibrační list od výrobce, baterie. Kalibrační list s deklarovanými metrologickými návaznostmi etalonů - vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025. Bezplatný program pro Windows lze volně stáhnout z [www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz). Program umožňuje ovládání všech funkcí přístroje a prohlížení a tisk záznamu ve formě tabulek a grafů. Naměřené hodnoty lze exportovat do formátu dbf nebo txt pro další zpracování.

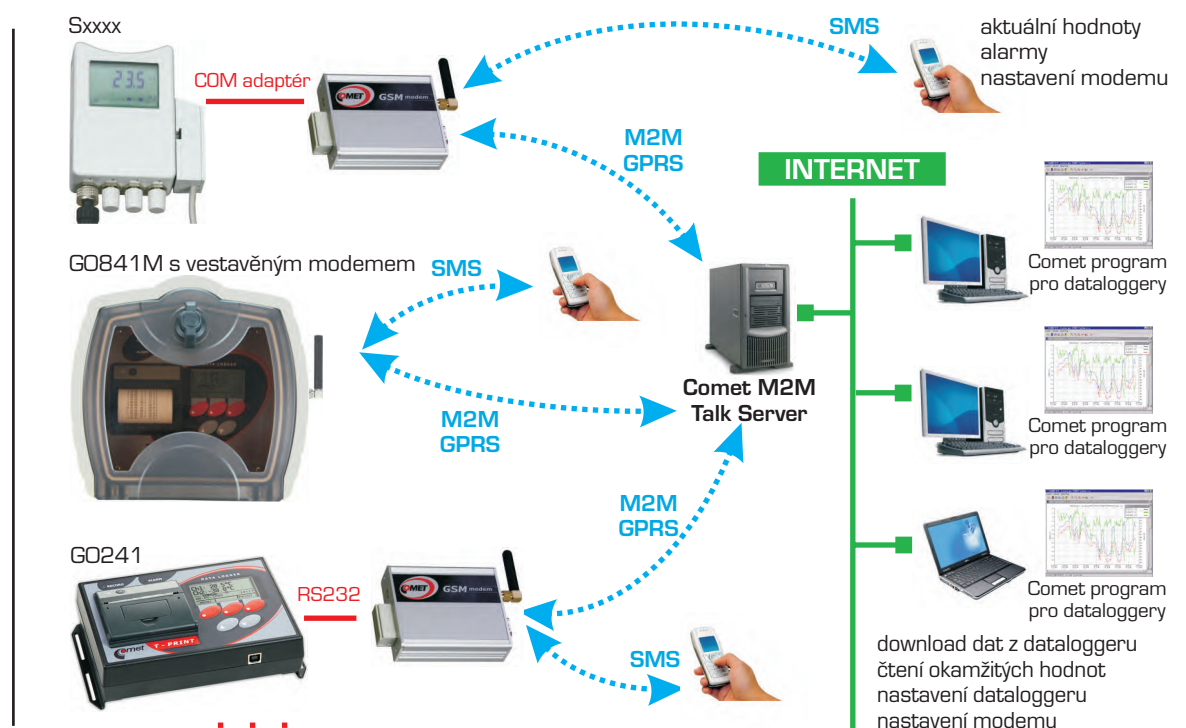
## Příslušenství za příplatek:

- SWR001 - rozšířený software pro Windows - barevný tisk, volby časového a svislého měřítka grafů a další funkce - více na straně 23.
- DBL Logger Program - databázový program pro práci s daty z loggerů Comet. Obsahuje všechny potřebné komponenty pro analýzu zaznamenaných údajů. Pro funkci systému je nutno mít instalován freewarový databázový server MySQL nebo Microsoft SQL - více na straně 23.
- SW100 - CD s volně šířitelným programem pro osobní počítač
- LP0012 - COM adaptér pro komunikaci s počítačem po sériové lince RS232
- LP003 - USB adaptér pro komunikaci s osobním počítačem přes USB port
- LP005 - LAN adaptér s kabelem 50 cm - převodník pro komunikaci s osobním počítačem přes Ethernet, alarmování zasláním e-mailové zprávy a trapu, včetně napájecího adaptéru 230Vac/5Vdc, 300mA
- LP005-5 - LAN adaptér s kabelem 5 metrů - převodník pro komunikaci s osobním počítačem přes Ethernet, alarmování zasláním e-mailové zprávy a trapu, včetně napájecího adaptéru 230Vac/5Vdc, 300mA
- Příslušenství pro GSM/GPRS komunikaci se záznamníky - viz dále
- LP004 - start/stop magnet
- MD036 - samolepicí Dual Lock – průmyslový suchý zip pro snadnou instalaci
- A4203 – náhradní Lithiová baterie 3,6V bez vývodů, velikost AA
- K modelům S0xx1 nutno objednat sondy s čidlem Pt1000 se zásuvkou K1321, za označením je znak /E. Uveďte požadovanou délku přívodního kabelu 1, 2, 5, 10m.
- K1321 - náhradní zásuvka pro připojení vnější sondy teploty a externího signálu přístroje S0541, S0841, S0842, krytí zásuvky IP67
- F9000 - držák na stěnu se zámkem proti neoprávněnému odejmutí
- Kalibrační list z akreditované kalibrační laboratoře Meros





# BEZDRÁTOVÁ KOMUNIKACE S LOGGERY přes GSM síť pomocí GPRS a SMS



## VLASTNOSTI:

### 1. Bezdrátová komunikace s loggery řady R/S prostřednictvím GPRS připojení.

- Vzdálené stahování záznamu z loggeru
- Konfigurace loggeru (nastavování, mazání záznamu, atd.)
- Čtení aktuálních hodnot (režim display)
- Lze provádět veškeré akce jako přes COM/USB adapter
- Spojení realizováno přes M2MTalk server
- Komunikaci přes M2M server je možné zakázat, pokud není požadováno stahování záznamu = úspora nákladů

### 2. Dotazové SMS na aktuální hodnoty

- Zasláním SMS zprávy na telefonní číslo modemu je možné vyžádat aktuální hodnoty. Po obdržení SMS příkazu modem obratem zašle zpět požadované informace prostřednictvím SMS zprávy.
- Lze omezit čísla, ze kterých je možné zasílat SMS příkazy. Toto platí i pro konfigurační-servisní SMS příkazy.

### 3. Alarmové SMS zprávy. Modem dokáže zaslat na nastavená telefonní čísla alarmové SMS zprávy:

- Při překročení dolní/horní hodnoty alarmu měřené veličiny
- Informace o zaplnění paměti loggeru (90% a 100%)
- Informace o vybití baterie loggeru, nebo o uplynutí její předpokládané životnosti.
- Informace o zapnutí/vypnutí loggeru.
- Chybové stavy (chyba komunikace s loggerem, chyba hodin reálného času v loggeru, chyba měřené veličiny)

### 4. Nastavení modemu

- Lokální – servisní nastavení pomocí RS232 linky z uživatelského programu:
  - Nastavení konfigurace - Stažení a smazání diagnostického log souboru z modemu
  - Nahrání nového firmware do modemu
- Vzdálené – přes M2MTalk server z uživatelského programu
  - Nastavení konfigurace - Stažení a smazání diagnostického log souboru z modemu
  - Odhlášení od M2MTalk serveru
  - Restart modemu
- SMS zprávy
  - Aktualizace aplikace v modemu
  - Zjištění popisu a verze firmware GPRS modemu
  - Zjištění stavu GSM - Povolení/zákaz vyhodnocování alarmů
  - Nastavení GPRS parametrů pro připojení
  - Nastavení parametrů M2MTalk serveru
  - Přihlášení a odhlášení k M2MTalk serveru
  - Zastavení aplikace v modemu
  - Restart aplikace v modemu

**Každý datalogger řady Sxxxx nebo Rxxxx v monitorovacím systému je propojen pomocí COM adaptéru se "svým" GSM modemem LP040. K tomu je nutno objednat některé položky z příslušenství. Minimální sestava jednoho loggeru připojeného na GSM obsahuje:**

Logger Sxxxx nebo Rxxxx, LP012 COM adaptér k propojení loggeru s modemem, GSM modem LP040, GSM anténu, napájecí adaptér, QMS2901 kabel pro nastavení modemu, SWR001 rozšířený program pro loggery, poplatek za používání M2M serveru.

Distributor Slovakia: MaRweb.sk www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ľudmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: [slecka@mahrlo.sk](mailto:slecka@mahrlo.sk)

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)