



## Záznamníky teploty

- preprava potravín
- sklady
- technická prevádzka
- múzeá a galérie

Záznamníky teplôt spĺňajú požiadavky **STN EN 12830** pre prepravu a skladovanie chladených a zmrazených potravín.

Loggery sú určené na záznam teploty, relatívnej vlhkosti alebo signálu o stave kontaktu. Záznam je umiestnený do energetickej nezávislej elektronickej pamäti. Údaje je možné kedykoľvek prehrať do osobného počítača cez sériové rozhranie RS232, USB, Ethernet alebo GSM modem pomocou príslušného adaptéru.

Výhody najnovšej generácie:

- kalibračný list od výrobcu je súčasťou dodávky
- variabilita pripojenia k osobnému počítaču cez RS232, USB, Ethernet alebo GSM modem
- rýchly prenos dát do PC ( celá pamäť 32000 hodnôt za 30sekúnd)
- možnosť trvalého pripojenia k počítaču, dáta možné sťahovať aj počas záznamu
- veľký dvojriadkový displej so špeciálnymi znakmi, vypínateľný
- voliteľne je možné zobrazovať aj minimálne a maximálne namerané hodnoty
- každému kanálu možno nastaviť alarm s 2 medzami, ktorý je indikovaný blikaním hodnoty na displeji alebo LED diódami
- je možné zvoliť 2 režimy alarmu: priebežný alebo s pamäťou (zistený alarm je indikovaný trvalo až do znulovania z PC)
- robustné puzdro, ľahká montáž s možnosťou uzamknutia
- extrémne nízky odber z batérie, životnosť 7 rokov
- kontrola stavu batérie s indikáciou, ľahká výmena batérie
- štandardný snímač teploty je Pt1000, je možné prepnúť na Ni1000/6180ppm v rozsahu -50 až +150°C
- meranie teploty je možné kombinovať so záznamom stavu kontaktu (napr. otvorenie/zatvorenie dverí)
- štart/stop záznam je možné vykonávať niekoľkými spôsobmi: v určitom dátume a čase nastavenom z počítača, priložením dodaného magnetu alebo podľa stavu binárneho vstupu (typy S0841)
- existuje nastaviteľný režim, kedy záznam beží iba, ak je niektorá z meraných veličín mimo nastavené medze svojho alarmu
- každý záznamník je možné označiť textom s popisom – maximálne 32 znakov
- každému kanálu je možné priradiť text s popisom – maximálne 16 znakov
- ochrana heslom pred neoprávneným zásahom do nastavenia záznamníku

Typ	LOGGERY S DISPLEJOM	signály	Rozsah merania
S0110	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMER s vnútorným snímačom	1xT	-30 až +70°C
S0110E	EKONOMICKÝ TEPLOMER s vnútorným snímačom, s presnosťou merania: $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$ od -30 do +30°C a $\pm 0,8^{\circ}\text{C}$ od +30 do +70°C	1xT	-30 až +70°C
S0111	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMER pre záznam teploty z jednej externej sondy	1xT	-90 až +260°C
S0121	DVOJKANÁLOVÝ TEPLOMER pre záznam teplôt z dvoch externých sond + rozdiel teplôt medzi kanálmi	2xT	-90 až +260°C
S0122	DVOJKANÁLOVÝ TEPLOMER pre záznam teplôt z vnútorného snímača a externej sondy + rozdiel teplôt medzi kanálmi	2xT	vnútorná -30÷70°C, externá -90÷260°C
S0141	ŠTVORKANÁLOVÝ TEPLOMER pre záznam teplôt zo štyroch externých sond + alarmy	4xT	-90 až +260°C
S0841	DVOJKANÁLOVÝ TEPLOMER - pre záznam teplôt z dvoch externých sond + rozdiel teplôt medzi kanálmi. Navyše vstupy pre pripojenie ďalších dvoch binárnych signálov z kontaktu	2xT + 2x binary vst.	-90 až +260°C
Typ	LOGGERY BEZ DISPLEJA	signály	Rozsah merania
R0110	JEDNOKANÁLOVÝ TEPLOMER s vnútorným snímačom	1xT	-40 až +80°C
R0110E	EKONOMICKÝ TEPLOMER s vnútorným snímačom, s presnosťou merania: $\pm 0,6^{\circ}\text{C}$ od -30 do +30°C a $\pm 0,8^{\circ}\text{C}$ od +30 do +70°C	1xT	-30 až +70°C



LAN adaptér LP005



záznamník S0110



F9000 - držiak na stenu



LP004 - štart / stop magnet



LP003 - adaptér pre komunikáciu cez USB



LP002 - adaptér pre komunikáciu cez RS232

Spoločné technické údaje	
Rozsah prevádzkových teplôt typov Rxxxx bez displeja	-30 až +80°C, -40 až +80°C logger R0110
Rozsah prevádzkových teplôt typov Sxxxx s displejom	-30 až +70°C
Presnosť merania teploty vnútorným snímačom	±0,4°C (neplatí pre ekonomické S0110E a R0110E)
Presnosť vstupu teploty Pt1000 (bez sond)	±0,2°C od -50 do +100°C ±0,2% z meranej hodnoty +100 ÷ +260°C ±0,4% z meranej hodnoty -90 ÷ -50°C
Rozlíšenie údajov o teplote na displeji	0,1°C
Hodiny reálneho času	rok, prestupný rok, mesiac, deň, hodina, minúta, sekunda
Interval záznamu	nastaviteľné od 10s do 24hod
Obnovenie displeja a stavu alarmov	každých 10 s
Celková kapacita pamäti	32000 hodnôt (v necyklickom zázname)
Voľby typu záznamu	Necyklický-po zaplnení pamäti sa záznam zastaví cyklický - najstaršie hodnoty sa nahrádzajú novými
Rozmery bez konektorov	loggery s displejom 93x64x29mm loggery bez displeja 93x64x26mm
Napájanie	lithiová batéria 3,6V, veľkosť AA
typická životnosť batérie	7 rokov R0110, 6 rokov S01xx, 5 rokov S0141, S0841, S0541
Krytie	IP67 – chránené pred vplyvom dočasného ponorenia do vody

#### Príslušenstvo za príplatok:

- SW100 - CD s voľne šíriteľným programom
- LP002 - COM adaptér pre komunikáciu s osobným počítačom po sériovej linke RS232
- LP003 - USB adaptér pre komunikáciu s osobným počítačom cez USB port
- LP004 - magnet pre štart a stop záznamu
- LP005 - LAN adaptér - prevodník pre komunikáciu s osobným počítačom cez Ethernet, alarmovanie zasielaním e-mailovej správy a trapu, vrátane napájacieho adaptéru 230VAC/ 5Vdc, 350mA
- MD036 - samolepiaci Dual Lock – priemyselný suchý zips pre jednoduchú inštaláciu
- K1321 - náhradná zásuvka pre pripojenie vonkajšej sondy teploty a externého signálu, krytie IP67
- k typom S0111, S0121, R0121, S0122, S0141, S0841 je treba objednať sondy so senzorom Pt1000 so zásuvkou K1321. Za označením sondy je znak /E. Doporučujeme napr. univerzálnu hermetickú sondu Pt1000TG8/E pevne spojenú s káblom. Je treba uviesť požadovanú dĺžku prírodného kábla (1,2,5 alebo 10 m).
- F9000 - držiak na stenu so zabezpečením proti neoprávnenému odobratiu
- LP006 - GSM adaptér pre komunikáciu loggerov Sxxxx a Rxxxx cez GSM
- MP009 - GSM modem Fastrack Supreme, bez príslušenstva
- MP009-1 - GSM anténa 3dB pre modem Fastrack, lomená
- MP009-2 - Dátový kábel pre nastavenie GSM modemu Fastrack
- MP009-3 - zdroj 230V/12V pre napájanie GSM modemu Fastrack
- SWR001 - rozšírený software pre Windows 95 a vyššie verzie – farebná tlač, voľby časového a zvislého meradla grafov a ďalšie funkcie
- kalibračný list z akreditovaného kalibračného laboratória



A4203 - náhradná lithiová batéria 3,6V, rozmer AA, bez vývodov