



Dataloggery

Záznamníky

TEPLoty
VLHKOSTI
PROUDU
NAPĚTÍ
IMPULSŮ
UDÁLOSTÍ

Skříňka přístroje je vyrobena z ABS plastu, který je velmi odolný vůči mechanickému poškození. Těsnící víčko zaručuje vysoké krytí přístroje až IP67.

Dlouhá životnost baterie – až 7 let.

Záznamníky s integrovanými čidly pro měření teploty a vlhkosti.

Záznamníky se vstupy pro externí signál z externích teplotních sond.



Záznamníky se vstupem z beznapětového i napětového dvoustavového signálu a se vstupem pro čítání impulsů.



• vysoce kvalitní, přesné a v čase stabilní senzory • kalibrační list s deklarovánými metrologickými návaznostmi etalonů, který vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025



Oblasti použití

Záznamníky COMET, neboli DATALOGGERY, jsou určeny k měření fyzikálních a elektrických veličin. Naměřené hodnoty se zaznamenávají do energeticky nezávislé paměti. Pro jednotlivé měřené veličiny lze nastavit ALARMOVÉ MEZE. V případě překročení těchto mezí, přístroj vyhodnotí tuto situaci jako kritickou událost a indikuje ALARM na displeji. DATALOGGER také dokáže zasílat informaci o alarmu na email uživatele nebo jako textovou zprávu v případě, že je přístroj připojen do internetové nebo GSM sítě.

Veškerá nastavování a ovládání záznamníku se provádějí pomocí počítače a je možné je chránit heslem. Záznamník je navíc možné zapnout a vypnout také magnetem (tato možnost může být pomocí nastavení z PC zakázána), nebo je možné jej nastavit tak, aby se automaticky zapnul v nastavený den a čas.

MĚŘENÍ

TEPLOTY • PROUDU • VLHKOSTI • NAPĚTÍ • PULSŮ • UDÁLOSTÍ

DATALOGGERY COMET měří fyzikální veličiny jako je TEPLOTA, VLHKOST a ROSNÝ BOD. Některé modely disponují analogovým vstupem pro měření stejnosměrného PROUDU nebo NAPĚTÍ. K těmto dataloggerům lze připojit snímače a převodníky jiných výrobců a měřit další fyzikální veličiny. Firma Comet system vyrábí i ZÁZNAMNÍKY DVOUSTAVOVÝCH UDÁLOSTÍ ke sledování funkcí stroje, běhu motoru, otevřených/zavřených dveří, ke kontrole technologických postupů atp. Tyto dvoustavové záznamníky jsou k dispozici i v kombinaci s měřením výše uvedených veličin, rovněž i v kombinaci s ČÍTAČEM PULSŮ z vodoměrů, plynůměrů, elektroměrů apod.



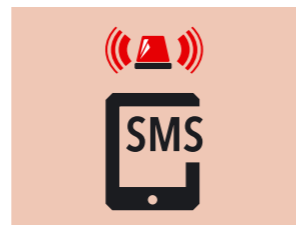
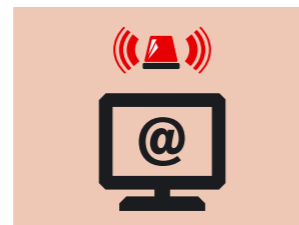
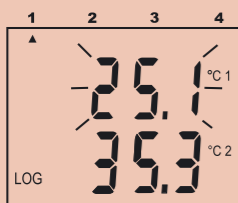
ZÁZNAM

Aktuální naměřené hodnoty se ukládají do paměti v nastaveném časovém intervalu od 10s až po 24h. Do paměti lze uložit až 32 tisíc údajů. Režim záznamu může být volitelně nastaven jako necyklický, kdy se záznam po zaplnění paměti zastaví a záznam se vypne, nebo cyklický, kdy se po zaplnění paměti nejstarší zaznamenané hodnoty přepisují hodnotami novými. Dále může být záznam nastaven tak, aby běžel pouze tehdy, je-li měřená veličina mimo nastavené hranice svého alarmu. Datalogger může také zaznamenávat MIN/MAX hodnoty.

INDIKACE ALARMU

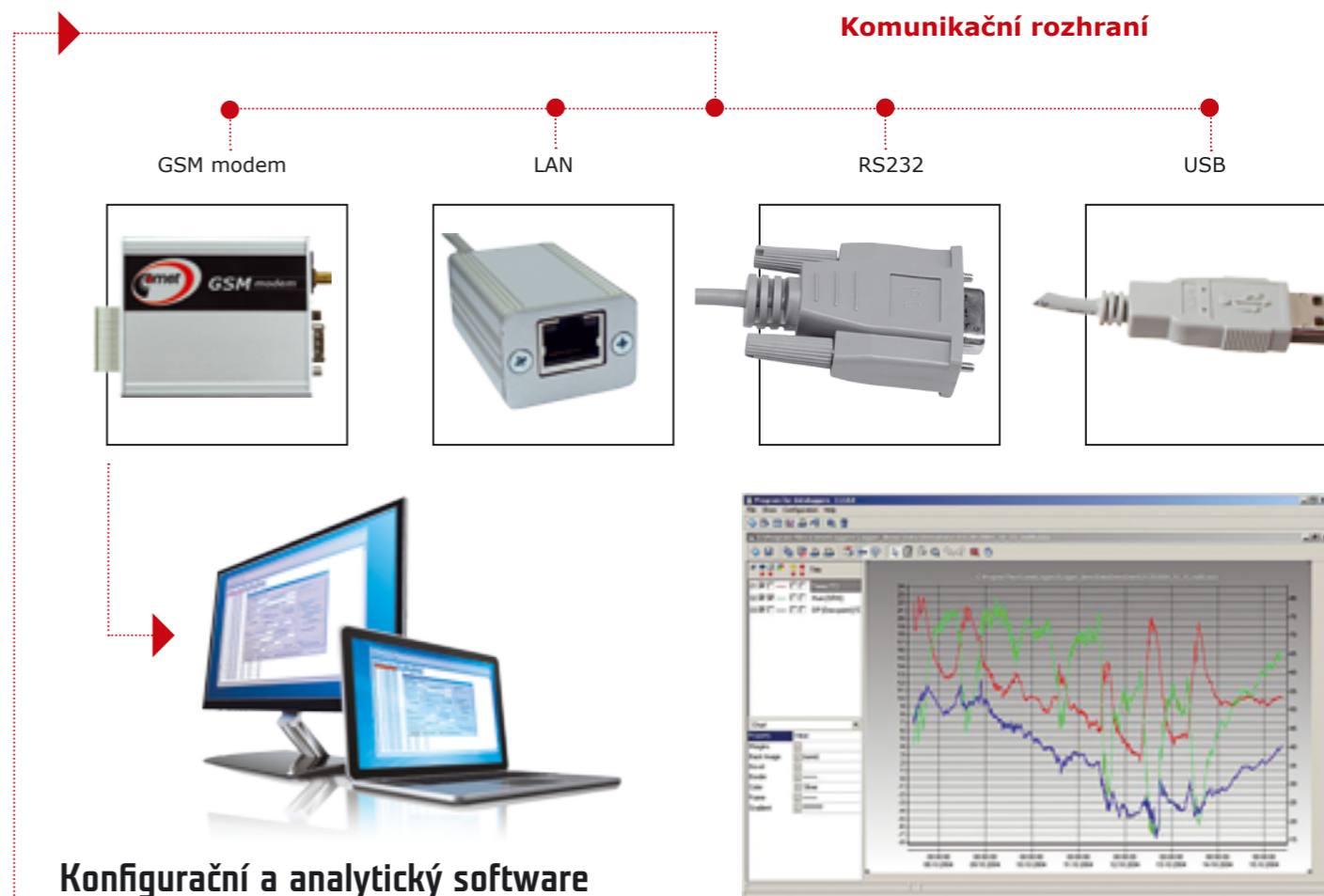
Pro každý měřený kanál lze nastavit horní a dolní mez. V případě prokročení těchto mezí je alarm indikován blikáním hodnoty příslušného kanálu na displeji. Lze zvolit průběžný režim alarmu, kdy je alarm aktivní pouze pokud kritická situace trvá, nebo režim s pamětí, kdy je alarm indikován i v době, kdy se měřené hodnoty vrátí do normálu.

V případě vzniku alarmu připojený LAN adaptér vyšle trap zprávu nebo informační e-mail na uživatelem definované e-mailové adresy. E-mail a varovný trap se odesílá také v případě zaplnění paměti loggeru z 90% a 100%, při poklesu napětí baterie nebo při chybě komunikace mezi loggerem a LAN adaptérem. Výše uvedené platí i pro alarmové SMS, pokud je k dataloggeru připojen GSM modem.



ANALÝZA DAT

Zaznamenaná data určená k analýze lze přenést do osobního počítače několika způsoby v závislosti na konkrétní aplikaci. Komunikační adaptéry s USB nebo RS232 rozhraním je možné použít na krátkou vzdálenost, kdy je nutné přinést datalogger k počítači. Pokud je však nezbytné, aby záznamník monitoroval své stanoviště i během stahování dat, lze data uložit do tabletu nebo chytrého telefonu pomocí ANDROID APLIKACE. K naměřeným datům lze přistupovat i vzdáleně pomocí LAN adaptéru (internet) nebo GSM modemu.



Konfigurační a analytický software

Hodnoty získané z jednoho přístroje lze v programu pro datalogger zobrazovat ve formě tabulky nebo grafu, tisknout, exportovat do formátu dbf nebo txt formátu pro další zpracování tabulkovým softwaru jako je např. MsExcel.

Pro sběr dat a anlyzu z většího množství dataloggerů nebo dalších přístrojů značky COMET je k dispozici **Comet Database**. Data ze všech jednotlivých záznamníků mohou být přehledně zobrazena v jedné tabulce nebo grafu. Comet Database vyžaduje databázový server Microsoft SQL.

Co nabízí Comet Database?
» porovnání dat z většího počtu přístrojů
» uložení dat
» jednoduchý a přehledný přístup k naměřeným hodnotám
» přístup k datům i pro další uživatele v síti
» správu uživatelů / přístupová práva
» prezentaci dat v tabulce a grafu
» kompatibilitu se všemi zařízeními COMET i přístroji třetích stran



stáhněte si aplikaci **ZDARMA**



Stahujte data z dataloggerů COMET vždy a všude

Záznamníky teploty jsou určeny zejména k monitorování teploty v běžných aplikacích jako je monitorování teploty zboží během přepravy, sledování teplot ve skladech, během technologických provozů, v muzeích a galeriích. Datalogger je velmi odolný a má vysoké krytí vůči vlhkosti a to jej předurčuje i k použití i v extrémních situacích. Mohou tak být umístěny přímo do lednic nebo mrazáků. Svoji odolnost prokázaly i během dlouhodobého monitorování klimatu jeskyní. Kromě přesnosti měření a vysoké odolnosti, byl v této aplikaci kladen velký důraz na životnost baterie dataloggeru, která dosahuje až 7 let.



Logger ve speleologické praxi při dlouhodobém monitorování klimatu v jeskyních Slovenského krasu.

S0110

Datalogger jsou vyráběny v několika provedeních. Existují ve variantě s integrovaným čidlem nebo se vstupy k připojení až čtyř teplotních sond pro měření v rozsahu -90°C až +260°C. Datalogger jsou vyráběny

Zařízení je dodáváno spolu s kalibračním listem s deklarovanými metrologickými návaznostmi etalonů, který vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025.

Záznamníky Comet s vestavěnou tiskárnou jsou k dispozici v katalogu Kompletní řešení pro monitorování teploty při přepravě



Záznamníky jsou certifikovány pro monitorování zboží během přepravy. TÜV SÜD certifikát - splňuje ČSN EN 12830, Třída 1 a ČSN EN 13486, Třída 1

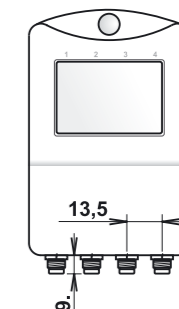
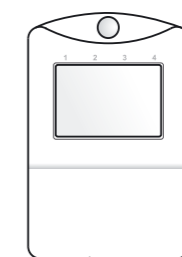
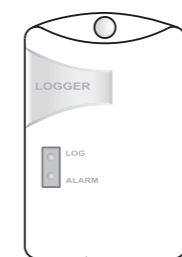


Monitorování kritických podmínek při skladování léčiv s možností odesílání alarmových SMS zpráv.

záznamníky teploty - MODEL	R0110	R0110E	S0110E	S0110	S0122	S0111	S0121	S0141
rozsah měřených teplot	-40°C až +80°C	-30°C až +70°C			-90°C až +260°C			
integrované čidlo teploty	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x
vstupy pro ext. teplotní sondy*	-				1	1	2	4
přesnost měření integ. čidla	±0,4°C	±0,6°C pro T < +30°C ±0,8°C pro T > +30°C		±0,4°C	±0,4°C	-		
s displejem	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
typická životnost baterie	7 let	6 let				5 let		
Krytí	IP67							

*Přesnost vstupů ext. sond
±0.4% z teploty T < -50°C;
±0.2% z teploty T > +100°C

Záznamníky teploty v kombinaci s binárními vstupy S0841 a S0842, nebo vstupy pro analogový signál S0541, jsou na dalších stránkách tohoto katalogu.

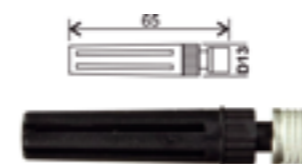


Počet vstupů pro externí teplotní sondy se liší v závislosti na typu viz. tabulka výše.

EXTERNÍ TEPLOTNÍ SONDY

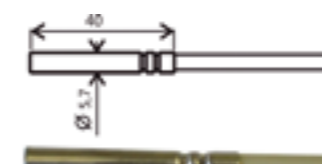
Teplotní sondy na kabelu jsou určeny k měření teploty ve specifických aplikacích. Sondy jsou standardně dodávány v délkách 1, 2, 5 a 10 metrů. Pro zachování vysoké přesnosti měření nedoporučujeme používat sondy v délkách větších než 20 metrů. Sondy jsou vyráběny ve třídě přesnosti A, není-li uvedeno jinak.

Přesná prostorová sonda s velmi rychlou odezvou, která však není odolná proti vniknutí vlhkosti.



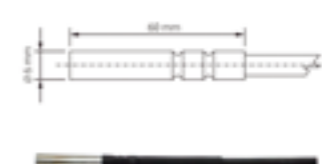
200-80/E
(-30°C až +80°C)

Univerzální sonda se silikonovým kabelem s krytím IP67.



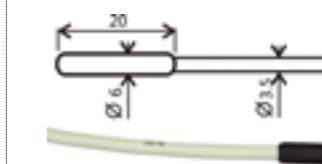
Pt1000TG8/E
(-80°C až +200°C)

Univerzální teplotní sonda se zaručenou hermetičností IP68 pro dlouhodobé monitorování teploty v kapalině.



Pt1000TG68/E
(-80°C až +200°C)

Nenákladná sonda s plastovým pouzdem a pomalou odezvou. Sonda ve třídě přesnosti B s krytím IP67.



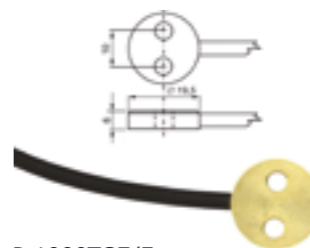
Pt1000TR160/E
(-30°C až +80°C)

Příložná sonda na potrubí i rovné povrchy. Krytí IP65



PTS350A/E
(-30°C až +130°C)

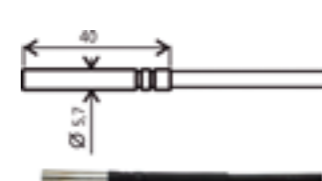
Mosazná sonda pro měření nepovrchové teploty. Sonda není odolná proti vniknutí vlhkosti.



Pt1000TG7/E
(-30°C až +200°C)

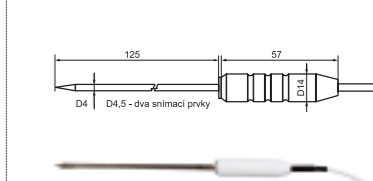
Další sondy jsou k dispozici na stránkách www.cometsystem.cz

Nenákladná sonda s nerezovým pouzdem. Krytí IP67.



Pt100TGL40/E
(-30°C až +80°C)

Potravinářská vpichovací sonda s teflonovou rukojetí a kabelem. Krytí IP67.



2061-200/E
(-30°C až +200°C)

Přístroje jsou určeny pro měření a záznam okolní teploty, relativní vlhkosti vzduchu a teploty rosného bodu. Měřicí senzory teploty a vlhkosti jsou integrovány do těla přístroje, nebo jsou na kabelu délky 1, 2 a 4 metry. Do nenáročných aplikací je k dispozici ekonomická verze dataloggeru S3120E.



Měření klimatu pro potřeby lavinové prevence.



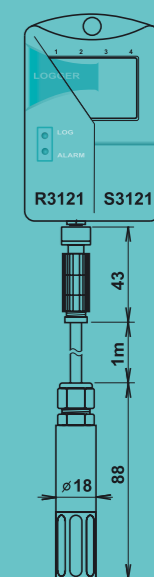
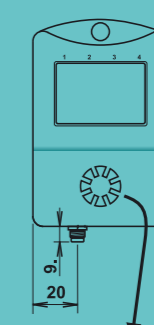
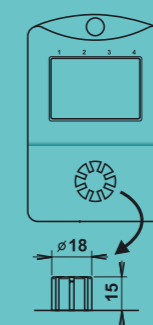
S3120



záznamníky vlhkosti a teploty - MODEL	R3120	S3120	S3120E	S3631	S3121	R3121
rozsah měřené vlhkosti	0 až 100 %					
rozsah měřené teploty	-30°C až +80°C	-30°C až +70°C	-90°C až +260°C **	-30°C až +105°C		
integrované čidlo vlhkosti a teploty	✓	✓	✓	✓	x	x
čidlo vlhkosti a teploty na kabelu	x	x	x	x	✓	✓
vstup pro ext. teplotní sondu*				1	-	
přesnost měření relativní vlhkosti vzduchu***	±2.5% RV	±2.5% RV	±3% RV	±2.5% RV	±2.5% RV	±2.5% RV
přesnost měření rosného bodu ****	±1.5°C	±1.5°C	±2°C	±1.5°C	±1.5°C	±1.5°C
přesnost měření teploty	±0,4°C	±0,4°C	±0.6°C pro T < +30°C ±0.8°C pro T > +30°C	±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C
s displejem	x	✓	✓	✓	✓	x
typická životnost baterie	7 let	6 let			7 let	
Krytí přístroje / senzorů	IP67 / IP30		IP30/ IP30	IP67 / IP30	IP67 / IP40	

RV - relativní vlhkost

* ±0.4% z teploty T < -50°C;
±0.2% z teploty T > +100°C
** maximální rozsah pro externí sondu
*** v rozsahu od 5 do 95% při 23°C
**** při okolní teplotě T < 25°C a RV > 30%



PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO KALIBRACI A JUSTOVÁNÍ

Pomocí příslušenství lze provádět ověření přesnosti měření (kalibraci) a případně i nové nastavení (justování) přístrojů měřících relativní vlhkost vzduchu. Může jím být v mnoha případech nahrazeno předepsané, cenově nedostupné speciální zařízení pro generování relativní vlhkosti (kalibrační komora).



HM023 – standard vlhkosti 10% RV s 5 aplikačními poduškami

HM024 – standard vlhkosti 80% RV s 5 aplikačními poduškami



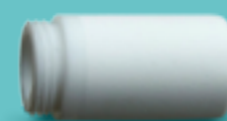
MD046 – vzduchotěsná nádoba pro justování a kalibraci



Záznamník teploty a vlhkosti se dvěma vstupy pro analogový signál je k dispozici na str. 9.

Externí teplotní sondy naleznete na str. 5.

KRYTKY PRO ZVÝŠENOU OCHRANU SENZORŮ



F5300 - krytka čidel z teflonu se zvýšenou odolností proti stříkající vodě. Nehodí se do prostředí, kde by mohlo dojít ke kondenzaci vody uvnitř krytky. Filtrační schopnost 0,025 mm.



F0000 - krytka čidel ze sinterovaného bronzu do mírně agresivního prostředí. Filtrační schopnost 0,025 mm.



F5200B - krytka čidel s filtrem z nerezové tkaniny, vhodná do mírně prašného prostředí. Filtrační schopnost 0,025 mm.

F5200 - šedá verze krytky.



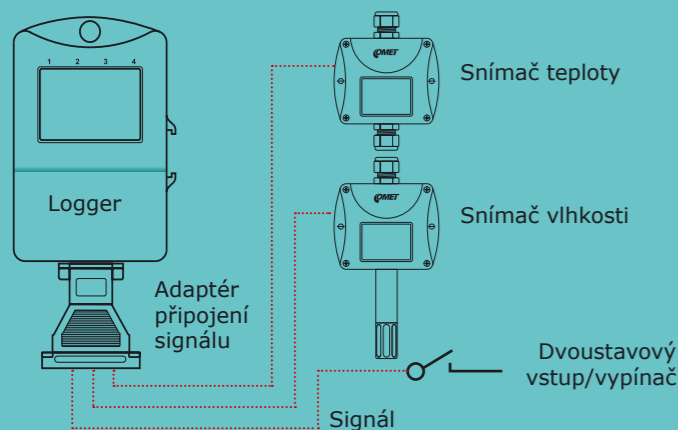
F8000 – meteokryt chránící externí sondu T/RV před vlivy počasí.

Záznamníky proudu a napětí jsou určeny k měření a záznamu signálu až ze dvou snímačů s proudovým výstupem 0 - 20 mA nebo napěťovým výstupem 0 - 5 V (na zakázku případně 0 - 10V). Současně lze zaznamenávat stav binárního signálu - napěťového, nebo z kontaktu (neplatí pro modely S0541 a S3541).

Hodnotám napětí a proudu je možno programově přiřadit hodnotu i fyzikální jednotku právě měřené veličiny. Záznamník může být řízen (zapínán a vypínán) externím binárním signálem. Tato funkce není dostupná pro loggery S0541 a S3541, které však mohou měřit teplotu a vlhkost integrovanými senzory.

Záznamník se připojuje na výstup snímače stíněným kabelem s devítipinovou zásuvkou CANON (model S0541 používá ELKA konektor). Má-li být zachováno uváděné krytí přístroje, je nutné

Schéma zapojení je ilustrační. Konkrétní schéma pro daný model je v manuálu, který je k dispozici na www.cometysystem.cz



Adapter K0945 - snímače připojené k loggeru mohou být napájeny přímo z adaptéru K0945.

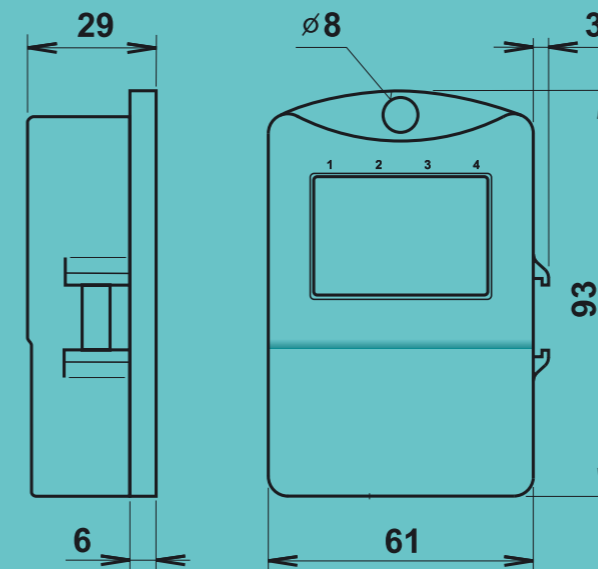
K0921 - vodotěsná zásuvka CANON 9 pinů pro připojení signálů. Krytí zásuvky IP67.



Přístroje jsou určeny ke sledování funkcí stroje, běhu motoru, ke kontrole technologických postupů, otevřených/zavřených dveří atp. Je možné monitorovat dvoustavový signál (model S7841) nebo počet impulsů (model S7021). Hodnotám čítače impulsů je možno programově přiřadit hodnotu i fyzikální jednotku právě měřené veličiny. Modely S0841 a S0842 disponují kromě vstupů pro monitorování binárního signálu i vstupy pro připojení teplotních sond Pt1000.



Logger S7021 odečítá a zaznamenává data z elktroměru

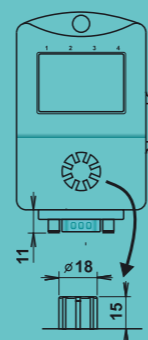
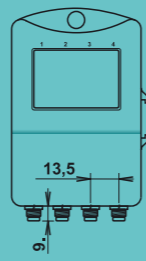
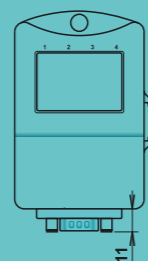


záznamníky proudu a napětí - MODEL	S6021	S5021	S0541	S3541
proudový vstup	2		-	
napěťový vstup	-	2	2	2
vstupy pro ext. teplotních sondy*			2	-
integrované čidlo vlhkosti a teploty		x		✓
binární vstup z beznapěťového kontaktu nebo dvouúrovňového napěťového signálu	✓	✓	x	x
přesnost měření	±0.2% z rozsahu od 0,01V do 5V, resp. od 0,2mA do 20mA			
Nízká napěťová úroveň (L) binárního vstupu	0 až +0,2V, proud ze vstupu max 3 uA		-	-
Vysoká napěťová úroveň (H) binárního vstupu	+3,0 až +30V, proud do vstupu max 100 nA		-	-
typická životnost baterie	6 let		5 let	7 let
Krytí přístroje / senzorů	IP67 / -		IP67 / IP67	IP67 / IP30

záznamníky impulsů a binárních signálů - MODEL	S0841	S0842	S7021	S7841
čítač impulsů z beznapěťového kontaktu nebo dvouúrovňového napěťového signálu	-	-	1	-
binární vstup z beznapěťového kontaktu	2	1	1	4**
binární vstup z dvouúrovňového napěťového signálu	-	-		
vstupy pro ext. teplotních sondy*	2	3	-	-
Nízká napěťová úroveň (L) binárního vstupu	-	-	0 až +0,2V, proud ze vstupu max 3 uA	0 až +0,2V
Vysoká napěťová úroveň (H) binárního vstupu	-	-	+3,0 až +30V, proud do vstupu max 100 nA	+4,5 až +30V, proud max. 1,5 mA
Krytí přístroje / senzorů	IP67			IP20

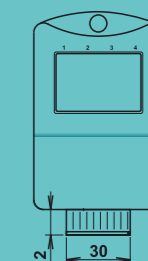
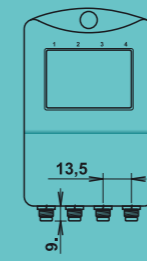
* přesnost vstupu pro teplotní sondu ±0.2°C

** přesnost měření teploty ±0.4% z tepoty T < -50°C; ±0.2% z tepoty T > +100°C (celkový teplotní rozsah vstupu je -90°C až +260°C)



* ±0.4% z tepoty T < -50°C; ±0.2% z tepoty T > +100°C (celkový teplotní rozsah vstupu je -90°C až +260°C)

** max. 20 změn na všech vstupech v intervalu 10 s





LP004 - START/STOP magnet pro spuštění loggeru, pro zapínání displeje a pro nulování MIN/MAX hodnot. Tyto funkce jsou k dispozici po nakonfigurování loggeru pomocí softwaru SWR001.



LP003 - komunikační adapter pro připojení k počítači přes USB port.



LP012 - komunikační adapter pro komunikaci po lince RS232.



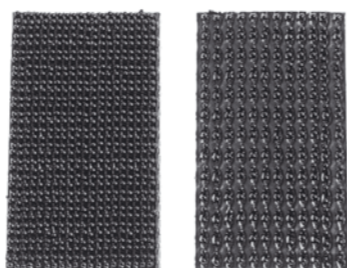
LP005 - LAN adapter pro komunikaci přes Ethernetovou síť, včetně napájecího adapteru. Délka kabelu 0,5 m. Krytí IP65.

LP005-5 - LAN adapter, délka kabelu 5m.

UCHYCENÍ A INSTALACE



MP036 - držák GPRS modemu na stěnu.



MD036 - Dual lock - samolepící průmyslový suchý zip pro snadnou instalaci.



MP037 - držák GPRS modemu na DIN lištu.

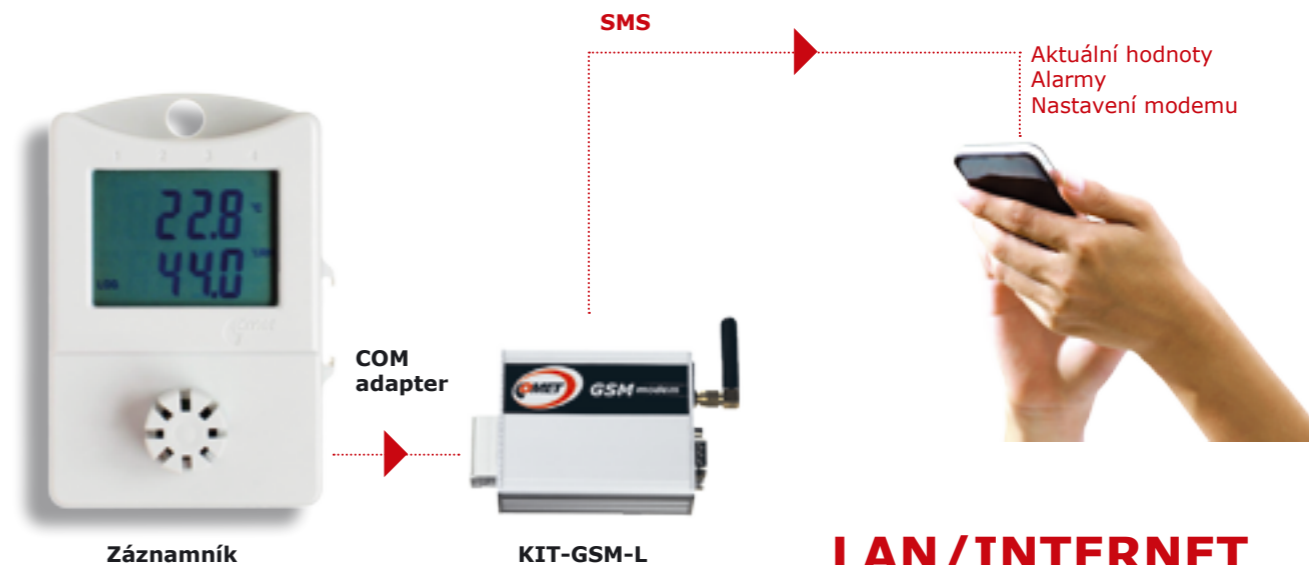


F9000 - držák na stěnu se zámkem proti neoprávněnému odejmutí. Standardní klíč - 3ks.

NÁHRADNÍ LITHIOVÁ BATERIE



3,6V, velikost AA, bez vývodů s úchytem.



Záznamník

KIT-GSM-L

LAN/INTERNET



SLU302 - M2M Talk Server - Tato služba nemusí být aktivována v případě využívání pouze alarmových SMS zpráv. V ostatních případech (vzdálená komunikace s dataloggerem včetně stahování dat, vzdálené nastavení dataloggeru) je nutné tuto službu aktivovat.

M2M GPRS



COMET program pro datalogger



COMET program pro datalogger



COMET program pro datalogger



KIT-GSM-L - set pro bezdrátovou komunikaci.

Stažení dat z dataloggeru
Aktuální hodnoty
Nastavení dataloggeru
Nastavení modemu

Kompletní řešení pro monitorování teploty při přepravě

	G0221E	G0241	G0841	G0841W	G0841M	G0841MW
Rozsah měřených teplot:	-90 to +260°C					
Přesnost vstupu teploty bez sondy:	±0.2°C					
Interval záznamu:	nastavitelný uživatelem od 1 minuty do 60 minut					
K montáži na návěs kamionu:	x	x	✓	✓	✓	✓
Měřené signály:	2xT	2xT + 2xkontakt	2xT + 2xkontakt	2xT + 2xkontakt	2xT + 2xkontakt	2xT + 2xkontakt
Výstup pro GPRS modem:	x	✓	✓	✓	x	x
Vestavěný GPRS modem:	x	x	x	x	✓	✓
Vestavěná bezdrátová jednotka:	x	x	x	✓	x	✓
Napájení:	9 až 32V ss, chráněno proti napěťovým špičkám + vnitřní lithiová baterie 3V, životnost až 10 let - záloha hodin					
Krytí:	IP20			IP65		



- » záznamníky s až čtyřmi vstupy a vestavěnou tiskárnou pro přímý tisk
- » splňuje ČSN EN 12830, třída 1 a ČSN EN 13486, třída 1 pro přepravu po travin – kalibrační list součástí dodávky
- » signalizace překročení teplot – LED, na displeji, akusticky
- » přenos záznamu do PC přes USB



COMET SYSTEM, s.r.o.
 1.máje 1220
 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
 ČESKÁ REPUBLIKA
 Tel: +420-571653990
 Fax: +420-571653993
 E-mail: info@cometsystem.cz
Internet: www.cometsystem.cz
 GPS Lokace:
 49°27'39.94"N
 18°7'51.295"E