

POPIS A POUŽITÍ

Datalogger s dvoudílnou samosvornou svorkovnicí pro připojení vstupních signálů jsou určeny k měření a záznamu fyzikálních a elektrických veličin s nastavitelným intervalem záznamu od 1 s do 24 hod. Naměřené hodnoty (okamžité hodnoty nebo průměrné, minimální a maximální hodnoty za dobu intervalu záznamu) jsou ukládány do vnitřní energeticky nezávislé paměti. Režim záznamu může být cyklický (po zaplnění paměti se nejstarší zaznamenané hodnoty přepisují novými), nebo necyklický (po zaplnění paměti se záznam zastaví). Pro každou měřenou veličinu je možné nastavit dvě alarmové hranice. Alarm je signalizován pomocí symbolů na LCD displeji, bliknutím LED, akusticky či odesláním SMS zprávy. Přístroj umožňuje zaznamenávat data kontinuálně nebo pouze při alarmu.

Datalogger řady Ux8xxM obsahují 2G (GSM) rádiový modem, **datalogger řady Ux8xxG** obsahují kombinovaný 2G/4G (GSM a LTE) modem. Pomocí modemu se přístroj po vložení vhodné SIM karty připojuje do sítě mobilního operátora. Prostřednictvím sítě je možné odesílat SMS zprávy až čtyřem vybraným příjemcům a odesílat měřené hodnoty pomocí JSON zpráv např. do COMET Cloudu (volitelně do vlastního úložiště). Kromě varovných zpráv při alarmech mohou být v pravidelném intervalu odesílány SMS zprávy obsahující aktuální naměřené hodnoty a stavy alarmů.

Nastavení přístroje, stahování zaznamenaných dat, online monitoring se provádí pomocí počítače s nainstalovaným software **COMET Vision** (viz www.cometsystem.cz). Ke komunikaci s počítačem slouží USB rozhraní.

Datalogger je napájen z vnitřní Lilon baterie. Součástí přístroje je inteligentní nabíjecí obvod, který se aktivuje automaticky po připojení běžné USB nabíječky, nebo po připojení dataloggeru k počítači. Proces nabíjení proběhne za předpokladu, že to stav baterie vyžaduje a vnitřní teplota přístroje je v rozmezí 0 až 40 °C.

typ přístroje	měřená veličina	provedení
U0843M(G)	2 x Te + Tdiff + 2 x BIN + 1 x pk	se svorkovnicí pro dvě externí sondy Pt1000/0 a dva binární vstupy
U5841M(G)	3 x U + 1 x BIN + 3 x pk	se svorkovnicí pro tři napěťové vstupy 0–10 V a jeden binární vstup
U6841M(G)	3 x I + 1 x BIN + 3 x pk	se svorkovnicí pro tři proudové vstupy 0–20 mA a jeden binární vstup
U7844M(G)	4 x BIN	se svorkovnicí pro čtyři binární vstupy (dva z nich mohou pracovat jako čítače)

Te...externí teplota, Tdiff... rozdíl teplot, U... napětí, I... proud, BIN...dvoudílná (binární) veličina
pk...počítaný kanál, tj. kanál, který lze použít k výpočtu a záznamu hodnoty vypočítané z naměřených veličin dle zvoleného vzorce

MONTÁŽ PŘÍSTROJE, JEHO NASTAVENÍ A OBSLUHA

Do dataloggeru vložte SIM kartu velikosti microSim (viz postup na druhé straně toho listu). Použijte kartu, která svými parametry vyhoví předpokládanému počtu odesílaných SMS zpráv a množství přenášených dat. Pokud bude karta zabezpečena pomocí PIN kódu, poznamenejte si jej pro následné zadání do konfigurace přístroje. Pracujte opatrně a při manipulaci zabraňte styku vnějších vodičů předmětů s elektronikou (přístroj je trvale napájen z vnitřní baterie). Volitelným příslušenstvím je předplacená **IoT SIM karta** (objednávací kód **LP105**) pro odesílání dat do COMET Cloudu. Pozor, tato karta nepodporuje zaslání SMS zpráv. Pro okamžité připojení ke COMET Cloudu jsou určeny sestavy **Ux8xxMsim** a **Ux8xxGsim** (např. datalogger U0843Msim).

Přístroj upevněte pomocí dvou šroubů přímo na stěnu nebo jej vložte do uzamykatelného držáku **LP100** (volitelné příslušenství). Přístroj instalujte vždy svisle (anténou směrem nahoru) do míst s dostatečnou kvalitou signálu mobilního operátora. Nedostatečná úroveň signálu může být v železobetonových stavbách, sklepech a jiných stíněných prostorách. Datalogger lze provozovat i jako přenosný, v tomto případě jej chraňte před pádem a snažte se dodržovat pracovní polohu. Přístroje umístěte mimo dosah zdrojů elektromagnetického rušení.

Připojte sondy a vstupní signálové kabely

- vyjměte svorkovnici z přístroje a pomocí nástroje **SP013** (dodávané příslušenství) nebo vhodného šroubováku připojte vodiče kabelů (maximální průřez 1,5 mm²). Kabely umístěte mimo dosah elektromagnetického rušení a svorkovnici zasuňte zpět do dataloggeru.
- maximální délka kabelů nesmí překročit 30 m (doporučená maximální délka kabelu sondy Pt1000/0 je 15 m).
- napěťové, proudové a binární vstupy **nejsou** vzájemně **galvanicky oddělené**
- proudové vstupy (U6841M) jsou **pasivní** (pro napájení proudové smyčky použijte externí napájecí zdroj)

Nastavte přístroj

- přístroj s připojenými sondami a signály propojte s počítačem. Použijte USB kabel s koncovkou USB-C o maximální délce 3 m.
- spusťte nainstalovaný software **COMET Vision** a se seznamu přístrojů vyberte datalogger, který chcete nastavovat
- klikněte na tlačítko **Konfigurace**. Po načtení konfigurace přístroje můžete měnit dle potřeby nastavení jednotlivých položek.
- na závěr uložte novou konfiguraci do přístroje (**Uložit změny**)

Přístroje nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu. Doporučujeme kontrolovat stav baterie (dle potřeby nabít) a pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

UPOZORNĚNÍ

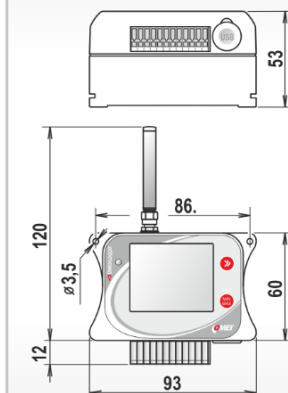


- před uvedením přístroje do provozu si pozorně přečtěte **Bezpečnostní pokyny pro datalogger s modemem** a v průběhu jeho používání je dodržujte
- instalaci přístroje, jeho uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze pracovník s kvalifikací dle platných předpisů a norem
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek
- pro **doplnění informací** uvedených v tomto návodu použijte podrobných manuálů a dalších dokumentů, které jsou k dispozici v sekci **Ke stažení** u konkrétního přístroje na www.cometsystem.cz

Technické parametry

typ přístroje		U0843M(G)	U5841M(G)	U6841M(G)	U7844M(G)
napájení		Li-Ion akupack 5200 mAh			
interval záznamu		(1 - 2 - 5 - 10 - 15 - 30) s • (1 - 2 - 5 - 10 - 15 - 30) min. • (1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 - 24) hodin			
kapacita paměti		500 000 hodnot v necyklickém záznamu • 350 000 hodnot v cyklickém záznamu			
rozsah měření teploty		-200 až +260°C	—	—	—
přesnost měření teploty		± 0,2°C *	—	—	—
rozsah měření napětí		—	0 až 10 V	—	—
přesnost měření napětí		—	± 10 mV	—	—
rozsah měření proudu		—	—	0 až 20 mA	—
přesnost měření proudu		—	—	± 20 uA	—
binární vstup nakonfigurovaný pro beznapětový kontakt	napětí na rozepnutém kontaktu	cca 3 V	cca 3 V	cca 3 V	cca 3 V
	odpor kontaktu pro stav „sepnuto“	< 10 kΩ	< 10 kΩ	< 10 kΩ	< 10 kΩ
	odpor kontaktu pro stav „rozepnuto“	> 2 MΩ	> 2 MΩ	> 2 MΩ	> 2 MΩ
binární vstup nakonfigurovaný pro měření napětí	rozsah napětí na vstupu	0 až 30 V **	0 až 30 V	0 až 30 V	0 až 30 V
	vstupní napětí pro úroveň „L“	< 0,8 V	< 0,8 V	< 0,8 V	< 0,8 V
	vstupní napětí pro úroveň „H“	> 2,0 V	> 2,0 V	> 2,0 V	> 2,0 V
stupeň krytí skříňky s elektronikou		IP20	IP20	IP20	IP20
rozsah provozní teploty		-20 až +60°C	-20 až +60°C	-20 až +60°C	-20 až +60°C
rozsah provozní vlhkosti bez trvalé kondenzace		0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV
pracovní poloha		svisle, anténou nahoru	svisle, anténou nahoru	svisle, anténou nahoru	svisle, anténou nahoru
doporučená skladovací teplota při vlhkosti 5 - 90%RV bez trvalé kondenzace		-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C
elektromagnetická kompatibilita		ČSN ETSI EN 301 489-1	ČSN ETSI EN 301 489-1	ČSN ETSI EN 301 489-1	ČSN ETSI EN 301 489-1
hmotnost		270 g	270 g	270 g	270 g

Rozměry

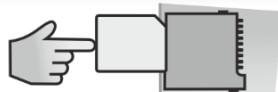


rozměry jsou v [mm]

Vložení SIM karty do přístroje

① vypněte přístroj a odšroubujte zadní víko (použijte klíč TORX T10)

② kartu vložte do držáku a zatlačte dovnitř



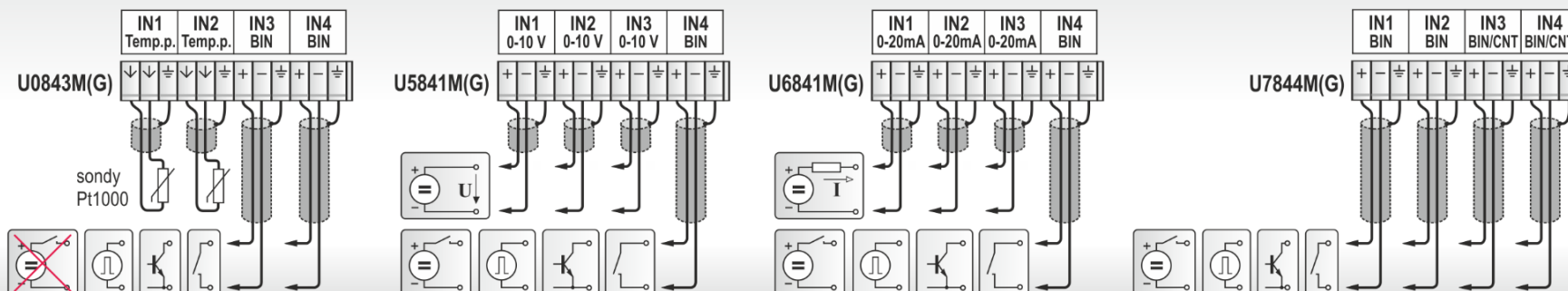
③ zašroubujte zadní víko přístroje (šrouby dotáhněte postupně a s citem)

SP013

nástroj pro WAGO svorkovnici



Schéma zapojení



* přesnost přístroje bez sondy v rozsahu -200 až +100 °C je ± 0,2 °C, v rozsahu +100 až +260 °C je přesnost přístroje bez sondy ± 0,2 % z měřené hodnoty

** napětí pro dosažení úrovně „L“ musí být na vstup přístroje skutečně přivedeno. Pokud napětí odpojíme, bude přístroj měřit úroveň „H“.