

DATALOGERY SÉRIE OM-40



Uživatelský manuál



DATALOGERY SÉRIE OM-40

Uživatelský manuál

Děkujeme Vám, že jste si vybrali dataloger série OM-40. Při správné údržbě Vám zajistí dlouhodobě přesné a spolehlivé měření.

Tento manuál je společný pro všechny modely série OM-40. Všechny modely mají řadu společných vlastností a umožňují uložení až 7944 měření s časovým záznamem.

Možnosti měření jednotlivých modelů:

Model	Označení	Teplota	RH	Externí vstup
Teplota	OM-41	*		
Teplota/externí vstup	OM-42	*		*
RH/Teplota	OM-43	*	*	
RH/Tepl./2x exter	OM-44	*	*	*

Společné parametry:

Pracovní podmínky(datalogeru): teplota -20 až +70 °C, relativní vlhkost (RH) 0-95 % nekondenzující

Přesnost časování: cca +/- 1 minuta za týden, úplná závislost na obr. Plot A originálního manuálu

Kapacita paměti: 7944 měření, uloženo do paměti přístroje

Rozměry: 61 x 49 x 20 mm

Hmotnost: cca 30 g

Baterie: CR-2032 (lithiové), vyměnitelné

Životnost baterií (nepřetržitý provoz): 1 rok

Skladová teplota: -40 až +75 °C

Specifikace měření

Teplota: Každý dataloger série OM-40 je vybaven vnitřním teplotním čidlem, které je připojeno přímo na desku plošného spoje upevněnou uvnitř krytu přístroje. Čidlo je umístěno v levé části přístroje a měří teplotu v okolí datalogeru v rozsahu -20 až +70 °C. Doba odezvy do 90 % je cca 15 minut při bezvětří. Vnitřní čidlo může být vyjmuto z pouzdra přístroje, pokud je vyžadována rychlejší doba odezvy (90 % hodnoty do 1 min pro vzduch a do 2 sekund pro vodu). Teplotní čidla umístěné mimo kryt přístroje může měřit v rozsahu -40 až +120 °C (viz. použití externího měřicího čidla).

Upozornění: Elektronika přístroje nesmí být vystavena vyšší teplotě než 70 °C.

Přesnost měření a teplotní rozlišení je zobrazeno na obr. Plot B originálního manuálu.

Relativní vlhkost (RH)

Vyměnitelné čidlo relativní vlhkosti je teplotně kompenzováno. Přesnost měření relativní vlhkosti je +/- 5% pro teploty v rozsahu +5 až 50 °C při použití verze software

OmegaSoft 3.7.3. **Poznámka:** Specifikace přesnosti reflektuje úpravy díky nové verzi software OmegaSoft 3.7.3. Starší verze software zajišťují přesnost +/- 5% vyjma měření v oblastech s vyšší hodnotou RH (60-95 % nekondenzující), kde je přesnost měření +/- 10%. Novější verze software OmegaSoft 3.7.3. a vyšší zajišťují přesnost měření +/- 5% v celém rozsahu. Měřicí rozsah relativní vlhkosti je 25% až 95% při teplotě +25 °C pro interval záznamu 10 sekund a více. Závislost je uvedena na obr. Plot C originálního manuálu.

Drift čidla RH je < 1% za rok. **Upozornění:** Čidlo RH může být zničeno vlivem kondenzace!

Čidlo nesmí být vystaveno mlze, mženi nebo jiným vlivům, které mohou způsobit kondenzaci vody na měřicím čidle.

Vstupní kablík pro 4-20 mA

Pomocí tohoto kablíku (model OM-40-C-I) je možno měřit proud v rozsahu 0 až 20.1 mA. Přesnost měření je +/- 1 % v celém rozsahu měření. Kabel musí být zapojen tak, aby mohl proud protékat, včetně správné polaroty (viz. obr. Diagram A originálního manuálu). Vstupní proudový signál nesmí překročit 20 mA a rovněž nesmí dojít k obrácení směru proudu. Nezkracujte konec šedého vodiče, který je připojen k modrému a žlutému vodiči, protože je součástí přesného rezistoru pro měření proudu.

Externí vstup pro čidla s napět'ovým výstupem

Externí vstup datalogeru může být využit i pro měření napět'ového signálu s využitím příslušného napět'ového kablíku (model OM-40-C-V). Měřicí rozsah je 0 až 2.5 V stejnosměrných. Přesnost měření je +/- 10 mV +/- 1% z měřené hodnoty. Vstupní rezistence je 10 kΩ. Vstup datalogeru nesmí být vystaven napětí nižšímu než 0 V a vyššímu než 2.5 V! Nulový vodič externího čidla není zemnicím vodičem sériového portu. Propojení nulového vodiče s uzemněním může zničit dataloger.

Spínaný výstup 2.5 V

Tento signál může být využit přímo pro napájení čidla (jako externí teplotní senzor) nebo může být využit pro spínání externího obvodu. Zátěž externího čidla nesmí překročit 2 mA, pokud je napájeno z datalogeru. Spínaný 2.5 V výstup indikuje probliknutím každých cca 5.4 ms každé měření na každém měřicím kanálu. Dataloger se 4 měřicími kanály problikne 4 krát po ukončení každého měřicího intervalu. Externí kanály jsou indikovány posledním probliknutím. Příklad datalogeru se 4 kanály je zobrazen na obr. Diagram B originálního manuálu.

Bližší specifikace k indikace probliknutí

Vstup je vzorkován ve specifickém bodě každého probliknutí – viz. obr. Diagram C originálního manuálu. Start vzorkovacího okna je 2.3 ms po začátku probliknutí a konec o 2.4 ms později.

Připojení komunikačního kabelu a spuštění přístroje

Pro funkčnost přístroje potřebujete mít k dispozici propojovací kabel do PC a software. Propojte dataloger s počítačem pomocí komunikačního kabelu. Na straně datalogeru použijte zástrčku (3.5 mm jack) a na straně počítače příslušný sériový port. Nainstalujte a spusťte software ve Vašem počítači. Zvolte **Launch** (Spuštění) v menu **Logger** pro postupné nastavení přístroje.

Indikace provozu

Indikace činnosti datalogeru je zajištěna blikáním červené LED diody. LED dioda jasně blikne při každém měření. Pokud je interval mezi jednotlivými měřeními delší než 2 sekundy, je činnost datalogeru indikována slabým blikáním LED diody každé 2 sekundy. Blikání LED diody je lépe viditelné při čelním pohledu na diodu – viz. obr. Diagram D originálního manuálu.

Montáž přístroje

Pro upevnění přístroje můžete využít tyto možnosti: magnet, lepící pásku nebo oboustrannou lepící pásku.

Odečet naměřených dat

Připojte dataloger k počítači a spusťte software. Zvolte **Readout** (Čtení dat) v menu **Logger** a na obrazovce se zobrazí data v grafické formě nebo v tabulce.

Využití čidla mimo kryt přístroje

Při normálním provozu by mělo být měřicí čidlo umístěno uvnitř přístroje v levé části. Pokud chcete použít čidlo pro měření vně přístroje, otevřete kryt přístroje jak je uvedeno na obr. Diagram E originálního manuálu a vyjměte desku plošného spoje s měřicím čidlem. Vyrovnajte propojovací dráty čidla (cca 10 cm) a desku plošného spoje zasuňte zpět do krytu přístroje. Při uzavření krytu se ujistěte, že čidlo je umístěno přesně ve výřezu krytu – viz. obr. Diagram F originálního manuálu. **Upozornění:** celou operaci provádějte s velkou opatrností, protože čidlo je křehké a snadno může dojít k poškození. Pokud používáte čidlo mimo kryt přístroje, mějte na paměti, že samotný dataloger může být vystaven teplotě v rozsahu -20 až +70 °C.

Udržujte přístroj v suchu

Tento dataloger je určen pro měření uvnitř budov a může být zničen korozí, pokud je vystaven vlhku. Chraňte jej před vodou nebo kondenzující vodou, která může poškodit čidlo RH. Pokud dojde k namočení čidla RH, musí být vyměněno za nové (model OM-40-HUM).

Výměna baterie

Doporučujeme vyměnit baterii, pokud kapacita klesne pod 30 % (kapacita baterie je zobrazena na displeji počítače, když jej připojíte k počítači). Při výměně baterie nedojde ke ztrátě dat uložených v paměti přístroje. Pro výměnu baterie otevřete kryt přístroje, opatrně nadzvedněte plošný spoj a vyjměte baterii jemným zatlačením pomocí malého šroubováku. Ujistěte se, že nová baterie je instalována se správnou polaritou – viz. obr. Diagram G originálního manuálu.

Po instalaci nové baterie červená LED dioda několikrát problikne. Pokud nebudete dataloger okamžitě používat, připojte jej k počítači a zvolte funkci ukončení (cancel) nebo vymažte data z přístroje. Tímto postupem se dostane dataloger do režimu s nejnižší spotřebou a prodlouží se životnost baterie.

Upozornění!

Nesnažte se: otevřít baterii, vystavit ji ohni nebo teplotě vyšší než 85 °C. Nesnažte se znovu nabít litiové baterie! Řiďte se místními předpisy pro práci (včetně likvidace) s bateriemi.