

POPIS A POUŽITÍ

Datalogger řady Uxxxx s interními senzory jsou určeny k měření a záznamu fyzikálních a elektrických veličin s nastavitelným intervalem záznamu od 1 s do 24 hod. Naměřené hodnoty, nebo průměrné hodnoty a min/max 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). Přístroj umožňuje také vyhodnocovat alarmové stavy (překročení limitních mezí měřených veličin, překročení limitu zaplnění paměti, závady přístroje, závady připojených sond). Alarm může být signalizován pomocí symbolů na LCD displeji, bliknutím LED nebo akusticky. Data lze zaznamenávat kontinuálně nebo pouze při alarmu. K napájení přístroje slouží vnitřní vyměnitelná baterie (U0110, U3120, U4130) nebo vnitřní Li-Ion akumulátor (U3430, U4440).

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.

typ přístroje	měřená veličina	provedení
U0110	Ti	s vnitřním čidlem teploty
U3120	Ti + RV + Td	s vnitřním čidlem teploty a relativní vlhkosti
U3430	Ti + RV + Td + CO ₂	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti a koncentrace CO ₂
U4130	Ti + RV + Td + P	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku
U4440	Ti + RV + Td + P + CO ₂	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti, barometrického tlaku a koncentrace CO ₂

Ti...teplota, RV...relativní vlhkost, Td...teplota rosného bodu, P... barometrický tlak, CO₂ ... koncentrace CO₂

MONTÁŽ PŘÍSTROJE, JEHO NASTAVENÍ A OBSLUHA

Přístroj upevněte pomocí dvou šroubů přímo na stěnu nebo jej vložte do uzamykatelného držáku **LP100** (volitelné příslušenství). Datalogger lze provozovat i jako přenosný, v tomto případě jej chraňte před pádem a snažte se dodržovat pracovní polohu.

- montáži přístroje věnujte zvýšenou pozornost. Nevhodná volba pracovní polohy nebo místa měření může nepříznivě ovlivnit přesnost a dlouhodobou stabilitu měřených údajů.
- přístroj umístěte mimo dosah zdrojů elektromagnetického rušení
- u dataloggerů s vnitřním čidlem relativní vlhkosti odstraňte z předního panelu průhlednou ochrannou folii

Nastavte přístroj

- pro nastavení přístroje použijte počítač s operačním systémem Windows 7 (nebo vyšším), s rychlostí procesoru minimálně 1,4 GHz a pamětí minimálně 1 GB
- na počítač nainstalujte software **COMET Vision**, který je zdarma k dispozici na www.cometsystem.cz
- přístroj propojte s počítačem. Použijte USB kabel o maximální délce 3 m s koncovkou USB-C. Pokud je přístroj správně připojen, na panelu *Domovská stránka zařízení* se zobrazuje jeho aktuální stav.
- klikněte na tlačítko **Konfigurace**. Po načtení konfigurace přístroje můžete měnit dle potřeby nastavení jednotlivých položek.
- novou konfiguraci uložte do přístroje
- přístroj odpojte od počítače a USB konektor uzavřete zásepkou

Ovládání dataloggeru z klávesnice

- stiskněte dlouze dolní tlačítko. Poté, co se rozsvítí řádek s položkami menu, tlačítko uvolněte a krátce zmáčkněte tlačítko horní.
- opakovaným krátkým stiskem horního tlačítka zvolte položku (vypnutí a zapnutí dataloggeru, deaktivace optické a akustické signalizace alarmu, vymazání hodnot Min/Max v přístroji)
- dolním tlačítkem SET akci potvrďte.

Přístroje nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu. Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

UPOZORNĚNÍ



- instalaci přístroje, jeho uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze pracovník s kvalifikací dle platných předpisů a norem
- přístroje **U3430** a **U4440** obsahují interní Li-Ion akumulátor. Dodržujte povolené skladovací a provozní podmínky a zejména dbejte na to, aby přístroje nebyly vystaveny vyšší teplotě než 60 °C. Pokud dojde k poškození akumulátorů nebo ke zničení přístroje, pak jej ihned přeneste z možného dosahu ohně, vysoké teploty a vody na bezpečné nehořlavé místo. Chraňte sebe i okolí před unikajícími plyny nebo potřísněním elektrolytem z akumulátorů.
- přístroje **U3430** a **U4440** musí být během nabíjení interního Li-Ion akumulátoru umístěny ve vnitřních prostorách s relativní vlhkostí max. 85% RV. Nabíjení bude probíhat pouze při vnitřní teplotě přístroje v rozmezí 0°C až 40°C.
- 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	U0110	U3120	U4130	U3430	U4440
napájení	lithiová baterie 3,6 V / 2200 mAh			Li-Ion akupack 3,6V / 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	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-20 až +60°C	-20 až +60°C
přesnost měření teploty	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C	± 0,4°C
rozsah měření relativní vlhkosti (bez trvalé kondenzace)	—	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV	0 až 100 %RV
přesnost měření senzoru relativní vlhkosti	—	± 1,8 %RV *	± 1,8 %RV *	± 1,8 %RV *	± 1,8 %RV *
rozsah měření teploty rosného bodu	—	-60 až +70 °C	-60 až +70 °C	-60 až +60 °C	-60 až +60 °C
přesnost měření teploty rosného bodu	—	± 1,5°C **	± 1,5°C **	± 1,5°C **	± 1,5°C **
rozsah měření koncentrace CO ₂	—	—	—	0 až 2000 ppm ***	0 až 2000 ppm ***
přesnost měření koncentrace CO ₂ při teplotě 25°C a tlaku 1013 hPa	—	—	—	±(50ppm +2% z měřené hodnoty)	±(50ppm +2% z měřené hodnoty)
rozsah měření barometrického tlaku	—	—	600 až 1100 hPa	—	600 až 1100 hPa
přesnost měření barometrického tlaku při teplotě 23°C	—	—	± 1,3 hPa	—	± 1,3 hPa
doporučený interval kalibrace ****	2 roky	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
stupeň krytí	IP67	IP67	IP67	IP20	IP20
rozsah provozní teploty	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°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	0 až 100%RV
pracovní poloha	libovolná	USB konektorem dolů	USB konektorem dolů	USB konektorem dolů	USB konektorem dolů
doporučená skladovací teplota při vlhkosti 5 - 90 %RV	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1
hmotnost	120 g	130 g	130 g	260 g	260 g
rozměry [mm]					
	<p>senzor teploty (uvnitř skříňky)</p>	<p>senzor teploty a relativní vlhkosti</p>	<p>senzor teploty a relativní vlhkosti senzor tlaku (uvnitř skříňky)</p>	<p>senzor teploty a relativní vlhkosti senzor koncentrace CO₂ (uvnitř skříňky)</p>	<p>senzor teploty a relativní vlhkosti senzory koncentrace CO₂ a tlaku (uvnitř skříňky)</p>

* při teplotě 23 °C v rozsahu 0 až 90 %RV (hystereze < ±1 %RV, nelinearita < ±1 %RV)

** při okolní teplotě T < 25°C a relativní vlhkosti RV > 30 %RV (podrobně viz grafy v manuálu)

*** za příplatek lze změnit rozsah na 0 až 10 000 ppm, přesnost ±(100 ppm +5% z měřené hodnoty)

**** doporučené intervaly kalibrace: teplota - 2 roky, relativní vlhkost - 1 rok, barometrický tlak - 1 rok, koncentrace CO₂ - 5 let