

POPIS A POUŽITÍ

Datalogger řady Uxxxx s konektory pro připojení externích sond jsou určeny k měření a záznamu fyzikálních a elektrických veličin s nastavitelem 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 mezi 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 dataloggeru slouží vnitřní vyměnitelná baterie (přístroj U2422 je napájen z vnitřního Li-Ion akumulátoru).

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
U0111	Te	s konektorem pro připojení externí sondy Pt1000/E
U0121	2 x Te	s konektory pro připojení až dvou externích sond Pt1000/E
U0122	Ti + Te	s vnitřním čidlem teploty a konektorem pro připojení externí sondy Pt1000/E
U0141	4 x Te	s konektory pro připojení až čtyř externích sond řady Pt1000/E
U2422	P + CO ₂	s vnitřním čidlem barometrického tlaku a konektorem pro připojení externí sondy CO ₂
U3121	Te + RV + Td	s konektorem pro připojení externí sondy řady Digi/E
U3631	Ti + Te + RV + Td	s vnitřním čidlem teploty a relativní vlhkosti a konektorem pro externí sondu Pt1000/E

Ti, Te...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). Pracovní poloha přístroje je libovolná s výjimkou dataloggeru U3631, který umístěte USB konektorem směrem dolů. Přístroje lze provozovat i jako přenosné, v tomto případě je chráťte před pádem a snažte se dodržovat pracovní polohu.

- montáži přístroje a sond věnujte zvýšenou pozornost. Nevhodná volba pracovní polohy nebo místa měření může nepříznivě ovlivnit přesnost a dlouhodobou stabilitu měřených údajů.
- k přístroji připojte sondy (maximální povolená délka kabelu sondy Digi/E je 30 m, doporučená maximální délka kabelu sondy Pt1000/E je 15 m, maximální délka kabelu sondy CO₂ je 4 m).
- přístroj a kabely umístěte mimo dosah zdrojů elektromagnetického rušení
- z předního panelu přístroje U3631 odstraňte průhlednou ochrannou folii

Nastavte přístroj

- pro nastavení přístroje použijte počítač s operačním systémem Windows 7 (nebo vyšším), s rychlosí 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 s připojenými sondami 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 záslepkou

Ovládání dataloggeru z klávesnice

- stiskněte dlouze dolní tlačítko. Poté, co se rozsvítí rádek s položkami menu, tlačítko uvolněte a krátce zmáčkněte tlačítko horní.
- opakováním 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
- přístroj a **U2422** obsahuje **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 potísněním elektrolytem z akumulátorů.
- přístroj **U2422** musí být během nabíjení 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 **doplňné 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	U0111	U0121	U0141	U0122	U3121	U3631	U2422
napájení	lithiová baterie 3,6 V	lithiová baterie 3,6 V	lithiová baterie 3,6 V	lithiová baterie 3,6 V	lithiová baterie 3,6 V	lithiová baterie 3,6 V	Li-Ion akupack 3,6V
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 interní teploty	—	—	—	-30 až +70°C	—	-30 až +70°C	—
přesnost měření interní teploty	—	—	—	± 0,4°C	—	± 0,4°C	—
rozsah měření externí teploty	-90 až +260°C	-200 až +260°C	-200 až +260°C	-90 až +260°C	dle připojené sondy	-90 až +260°C	—
přesnost měření externí teploty teploty	± 0,2°C *	± 0,2°C *	± 0,2°C *	± 0,2°C *	dle připojené sondy	± 0,2°C *	—
rozsah měření relativní vlhkosti (bez trvalé kondenzace)	—	—	—	—	dle připojené sondy	0 až 100 %RV	—
přesnost měření senzoru relativní vlhkosti	—	—	—	—	dle připojené sondy	± 1,8 %RV **	—
rozsah měření teploty rosného bodu	—	—	—	—	dle připojené sondy	-60 až +70 °C	—
přesnost měření teploty rosného bodu	—	—	—	—	dle připojené sondy	± 1,5 °C ***	—
rozsah měření barometrického tlaku	—	—	—	—	—	—	700 až 1100 hPa
přesnost měření barometrického tlaku při teplotě 23°C	—	—	—	—	—	—	± 1,3 hPa
rozsah a přesnost měření koncentrace CO ₂	—	—	—	—	—	—	dle připojené sondy
doporučený interval kalibrace	2 roky	2 roky	2 roky	2 roky	dle připojené sondy	1 rok	1 rok
stupeň krytí - skříňka s elektronikou / sonda CO ₂ / T+RV senzor	IP67 / — / —	IP67 / — / —	IP67 / — / —	IP67 / — / —	IP67 / — / —	IP67 / — / IP30	IP54 / IP65 / —
rozsah provozní teploty přístroje	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C	-30 až +70°C
rozsah provozní teploty sondy CO ₂	—	—	—	—	—	—	-20 až +60°C
rozsah provozní vlhkosti přístroje (bez trvalé kondenzace)	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV
skladovací teplota přístroje	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C	-20 až +45°C
skladovací vlhkost přístroje	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV	5 až 90 %RV
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1
hmotnost (bez sond)	120 g	120 g	130 g	120 g	120 g	130 g	260 g
rozměry [mm]							
U2422							
	sonda Pt1000/E	sondy Pt1000/E	sondy Pt1000/E	sonda Pt1000/E	sond Digi/E	sonda Pt1000/E	sonda CO2R1-x, rozsah 0 - 1 %CO₂
				senzor teploty (uvnitř skřínky)		senzor teploty a relativní vlhkosti	
							* přesnost přístroje bez sondy v rozsahu do +100 °C (v teplotním rozsahu +100 až +260 °C je přesnost přístroje bez sondy ±0,2 % z měřené hodnoty)
							** při teplotě T < 25 °C relativní vlhkost RV > 30 %RV (podrobně viz grafy v manuálu k přístrojům)
							*** při teplotě T < 25 °C relativní vlhkost RV > 30 %RV (podrobně viz grafy v manuálu k přístrojům)
							MH ... měřená hodnota [%CO ₂] x délka kabelu sondy [m]

* přesnost přístroje bez sondy v rozsahu do +100 °C (v teplotním rozsahu +100 až +260 °C je přesnost přístroje bez sondy ±0,2 % z měřené hodnoty)
 ** při teplotě 23 °C v rozsahu 0 až 90 %RV (hystereze < ±1 %RV, nelinearita < ±1 %RV, teplotní závislost 0,05 %RV/°C v rozsahu 0 až 60°C)

*** při teplotě T < 25 °C relativní vlhkost RV > 30 %RV (podrobně viz grafy v manuálu k přístrojům)