

## POPIS A POUŽITÍ

Dataloggery 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 slouží vnitřní vyměnitelná baterie (U0110, U3120, U4130) nebo vnitřní Li-Ion akumulátor (U3430, U4440, U8410).

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

typ přístroje	měřená veličina	provedení
<b>U0110</b>	Ti	s vnitřním čidlem teploty
<b>U3120</b>	Ti + RV + Td	s vnitřním čidlem teploty a relativní vlhkosti
<b>U3430</b>	Ti + RV + Td + CO <sub>2</sub>	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti a koncentrace CO <sub>2</sub>
<b>U4130</b>	Ti + RV + Td + P	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku
<b>U4440</b>	Ti + RV + Td + P + CO <sub>2</sub>	s vnitřními čidly teploty, relativní vlhkosti, barometrického tlaku a koncentrace CO <sub>2</sub>
<b>U8410</b>	CO <sub>2</sub>	s vnitřním čidlem koncentrace CO <sub>2</sub>

Ti...teplota, RV...relativní vlhkost, Td...teplota rosného bodu, P... barometrický tlak, CO<sub>2</sub> ... koncentrace CO<sub>2</sub>

## 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

### Nastavte přístroj

- pro nastavení přístroje použijte počítač s operačním systémem Windows 7 (nebo vyšším), s rychlostí procesoru minimálně 1,4 GHz a paměti minimálně 1 GB
- na počítač nainstalujte software **COMET Vision**, který je zdarma k dispozici na [www.cometsystem.cz](http://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 zásepku

### 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.

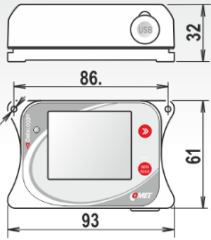
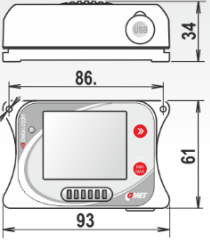


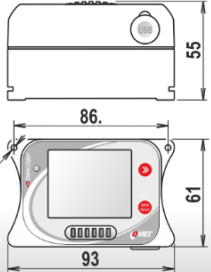
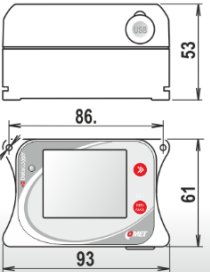







Přístroje nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu. Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

### UPOZORNĚNÍ



- instalaci přístroje, jeho uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze pracovník s kvalifikací dle platných předpisů a norem
- přístroje **U3430**, **U4440** a **U8410** obsahují **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**, **U4440** a **U8410** 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 **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](http://www.cometsystem.cz)

## Technické parametry

typ přístroje	U0110	U3120	U4130	U3430	U4440	U8410	
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 <sub>2</sub>	—	—	—	0 až 5000 ppm ***	0 až 5000 ppm ***	0 až 5000 ppm ***	
přesnost měření koncentrace CO <sub>2</sub> při teplotě 25°C a tlaku 1013 hPa ****	—	—	—	±(50ppm+3% z měřené hodnoty)	±(50ppm+3% z měřené hodnoty)	±(50ppm+3% z měřené hodnoty)	
rozsah měření barometrického tlaku	—	—	600 až 1100 hPa	—	700 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	5 let	
stupeň krytí - skříňka s elektronikou / senzor teploty a relativní vlhkosti	IP67 / —	IP67 / IP30	IP54 / IP30	IP20 / IP20	IP20 / 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	-20 až +60°C	
rozsah provozní vlhkosti (bez trvalé kondenzace)	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 95%RV	0 až 95%RV	0 až 95%RV	
pracovní poloha	libovolná	USB konektorem dolů	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	-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	ČSN EN 61326-1	
hmotnost	120 g	130 g	130 g	260 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 CO<sub>2</sub> (uvnitř skříňky)</p>	 <p>senzor teploty a relativní vlhkosti senzory koncentrace CO<sub>2</sub> a tlaku (uvnitř skříňky)</p>	 <p>senzor koncentrace CO<sub>2</sub> (uvnitř skříňky)</p>

\* 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 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)

\*\*\*\* teplotní závislost v rozsahu -20 až +45 °C je typ. ±(1+MH/1000) ppmCO<sub>2</sub>/°C, kde MH je měřená hodnota