



Elektronický detektor CO2 Typ HT-501

Návod k použití

Úvod

Velká část onemocnění souvisí se zhoršenou kvalitou vnitřního prostředí. Člověk, domácí zvířata a dokonce i rostliny v noci uvolňují do ovzduší oxid uhličitý (CO₂). Při dlouhodobém pobytu v nevětraných místnostech dochází k nepříjemným pocitům nebo až ke vzniku různých zdravotních problémů. Tento jev se nazývá „Sick Building Syndrome“ neboli Syndrom nemocných budov.

Náš detektor oxidu uhličitého HT-501 spolehlivě detekuje zvyšující se úroveň CO₂ v ovzduší a upozorní vás, že je třeba vyvětrat, případně aktivovat jiný způsob ventilace a výměny ovzduší. Detektor je vhodný do jakéhokoliv uzavřeného prostoru jako jsou dílny, administrativní prostory, hotely, kanceláře, byty, rodinné domy atd.

Naměřené hodnoty koncentrace oxidu uhličitého a odpovídající fyziologické reakce člověka

350-450 ppm	hodnota totožná s běžným vnějším ovzduším
350-1200 ppm	čerstvý vzduch, snadné dýchání
1200-2500 ppm	„těžký“ vzduch, brzy se dostavuje únava
2500-5000ppm	hodnota způsobuje bolest hlavy, ospalost, liknavost, žaludeční nevolnost
Více než 5000ppm	může být příčinou anoxie, způsobit permanentní poškození mozku, koma nebo vést až ke smrti

Základní vlastnosti detektoru:

- zobrazení úrovně CO₂ s nastavitelným alarmem
- zobrazení teploty a vlhkosti
- paměť naměřených hodnot s možností zobrazení v počítači
- záložní akumulátor pro provoz bez možnosti napájení ze sítě

Technické parametry

Oxid uhličitý (CO₂)

Rozsah: 0-9999 ppm

Přesnost: ±70ppm/±3%

Rozlišení: 1 ppm

Teplota:

Rozsah: -10.0 až 70°C

Přesnost: ±0,9°C (v rozsahu 0-50°C)

Rozlišení: 0.1°C

Vlhkost:

Rozsah: 0-99.9%RH

Přesnost: ±3% (v rozsahu 10-90%)

Rozlišení: 0.1%RH

Napájení:

Síťový adaptér 5V s microUSB konektorem

Záložní lithiový akumulátor 3,7V doba provozu cca 20h

Paměť:

max. 12000 záznamů s nastavitelnou periodou ukládání (1s - 10dní)

Podmínky provozu: 0 až 50°C; 0 až 85%RH nekondenzující

Podmínky skladování: -20 až 60°C; 0 až 90%RH nekondenzující

Instalace

- Detektor lze zavěsit na zeď nebo postavit.
- Detektor umístěte do prostoru, kde se zdržujete tak, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu.
- V místě instalace by neměl být průvan ani překážky.
- Adaptace přístroje na podmínky v místě instalace může trvat i více hodin.

Nepoužívejte alarm

- v uzavřených prostorách (skříně)
- ve vlhkých, prašných prostorách, v korozivním nebo výbušném prostředí či v místě se silným zdrojem elektromagnetického záření.
- vedle dveří či okna, u větracích otvorů a ventilací
- v prostorách, kde může dojít k ovlivnění čidla nebezpečnými látkami.

Upozornění

- Pro napájení používejte výhradně přiložený napáječ
- K čištění používejte jemný navlhčený hadřík, nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky.
- Přístroj nerozebírejte

Popis displeje

Stav nabití
akumulátoru

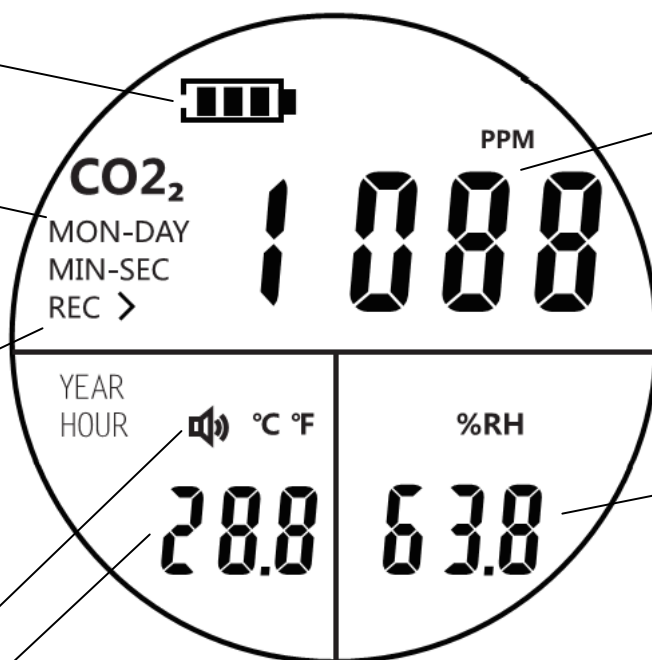
MON-DAY

MIN-SEC -
nastavení data
a času

REC - indikace
záznamu hodnot
do paměti (v
okamžiku
uložení dat
problíkne)

Indikace funkce
alarmu

Zobrazení
teploty a
jednotky °C/°F









Koncentrace
CO2 v ovzduší
v jednotkách
PPM (parts per
milion)

Zobrazení
vlhkosti


Popis ovládacích prvků (vrchní část přístroje)



-  Vypínač - stiskem se přístroj zapne / vypne
-  V běžném režimu: přepnutí jednotek měření teploty °C / °F
V režimu nastavení: zvýšení nastavované hodnoty
-  V běžném režimu: aktivace/deaktivace alarmu překročení koncentrace CO2 (aktivovaný alarm indikuje symbol na displeji)
V režimu nastavení: posun vlevo na předchozí nastavovaný parametr
-  V režimu nastavení: posun vpravo na další nastavovaný parametr
-  V běžném režimu: aktivace záznamu dat do paměti (dle nastavení)
V režimu nastavení: snížení nastavované hodnoty
-  Přidržením tlačítka vstup do režimu nastavení

Základní použití

Napájení



Přístroj lze provozovat s napájením přiloženým adaptérem, případně dočasně napájením z vestavěného akumulátoru. Stav nabití akumulátoru indikuje symbol  na displeji.

Zapnutí / vypnutí

Přístroj zapnete či vypnete stiskem tlačítka 

Po zapnutí se přístroj stabilizuje, na displeji proběhne odpočet (cca30s), poté přístroj zobrazuje na displeji naměřené hodnoty.





Alarm překročení koncentrace CO2

Tlačítkem  zapněte/vypněte alarm překročení koncentrace CO2, aktivní funkci alarmu indikuje symbol  na displeji. Z výroby je nastavena úroveň koncentrace CO2 pro alarm na 2000PPM, tuto hodnotu lze změnit v nastavení přístroje (viz. dále).

Nastavení

Stiskem a přidržením tlačítka **MODE** na cca 5s vstupte do režimu nastavení, na displeji se zobrazí úroveň CO2 pro alarm (z výroby nastavena úroveň 2000PPM).

Opakovaným stiskem tlačítka **MODE** (stisk na cca 0,5s) přejdete na nastavení data, následně na nastavení času a dalším stiskem tlačítka **MODE** nastavení ukončíte.

Pro nastavení jednotlivých hodnot (alarmová úroveň CO2, datum a čas) stiskněte opakovaně tlačítko  nebo . Příslušná pozice se rozbliká, tlačítka  a  proveďte nastavení hodnoty.

Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko **MODE**.

Pozn.

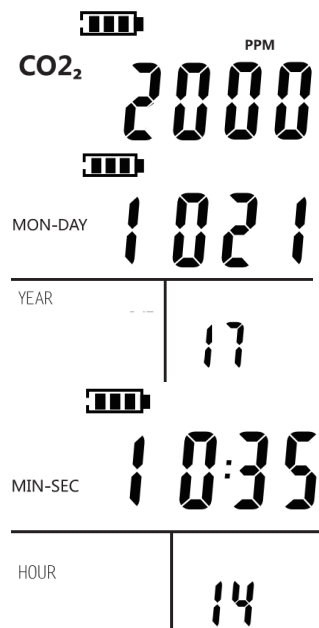
Nastavení alarmové úrovně

Nastavení data

- v horním řádku je zobrazen měsíc (10) a den (21)
- ve spodním řádku je zobrazen rok (17)

Nastavení času

- v horním řádku jsou zobrazeny minuty (10) a sekundy (35)
- ve spodním řádku jsou zobrazeny hodiny (14)



Připojení detektoru k počítači

Detektor je možné připojit do USB portu počítače, z aplikace je poté můžete provést nastavení přístroje a vyčíst uložené záznamy.

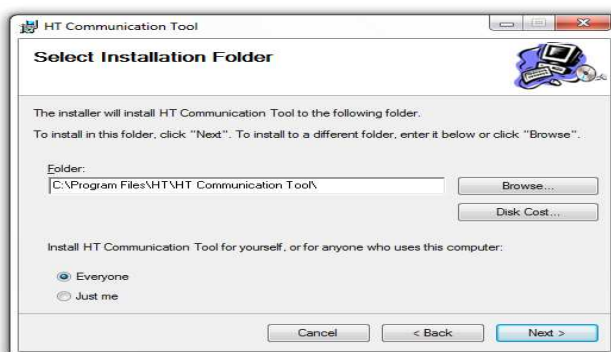
Před připojením k PC stáhněte www.hutermann.cz/servis/ht501setup.zip a rozbalte archiv s aplikací.

Instalace aplikace HT Communication Tool

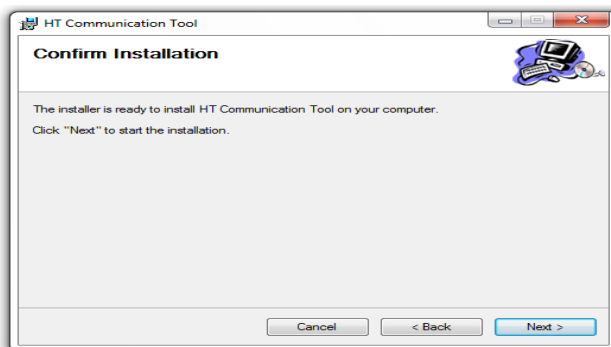
Spustěte **setup.exe**, zobrazí se uvítací obrazovka instalátoru, pokračujte stiskem **Next>**.



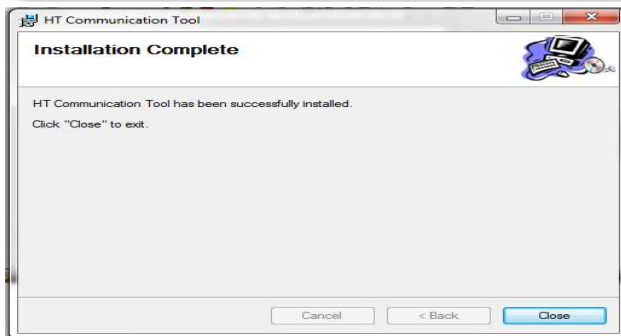
Vyberte umístění programu v PC (doporučujeme ponechat výchozí) a pokračujte stiskem **Next>**.



Instalaci aplikace potvrďte stiskem tlačítka **Next>**



Proběhne instalace programu, po dokončení instalace se zobrazí potvrzovací okno „Installation Complete“, instalaci ukončete stiskem tlačítka **Close**.



Základní použití aplikace HT Communication Tool

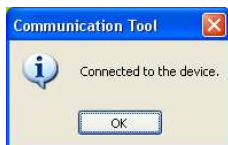
Před spuštěním aplikace připojte detektor CO2 USB kabelem k počítači.

Spustěte nainstalovanou aplikaci **HT Communication Tool**

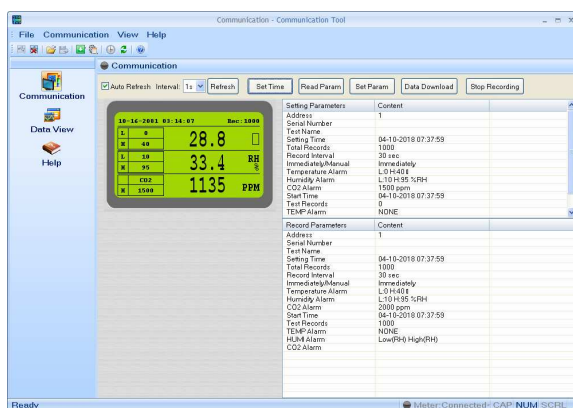
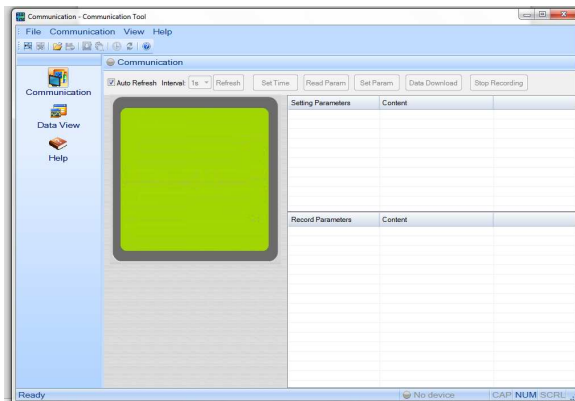
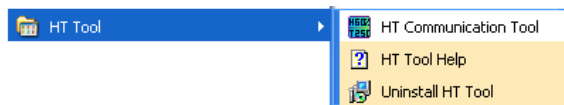
Po prvním spuštění nemusí být připojený detektor automaticky rozpoznán (okna aplikace jsou prázdná), v tom případě klikněte na



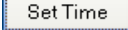
tlačítko vlevo v horní liště. Připojení je potvrzeno hláškou



Po připojení se v aplikaci zobrazí aktuální měřené hodnoty a nastavení




Nastavení času v detektoru

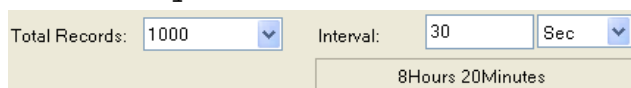
Stiskem tlačítka  nastavíte datum a čas v detektoru podle času počítače.



Nastavení parametrů záznamu dat

v detektoru - tlačítkem  se zobrazí okno s nastavením.

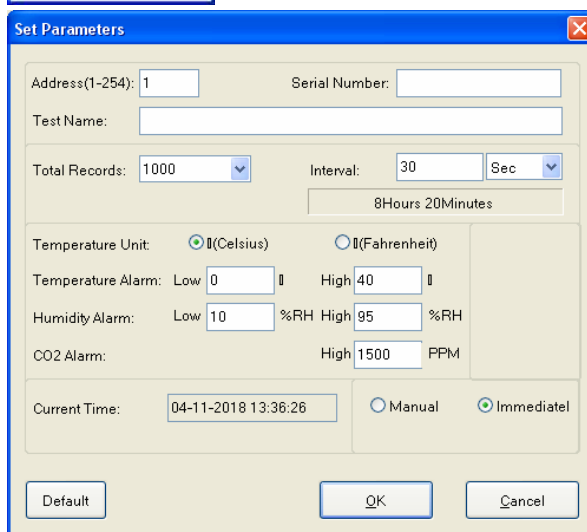
- Zvolte počet záznamů, které budou do paměti detektoru uloženy a interval ukládání.



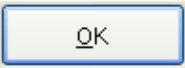
Aplikace umožňuje nastavení až 12700 záznamů, ale zařízení podporuje max. 12000 záznamů!

Nastavte tedy max. 12000 záznamů!


- Nastavte alarmové hodnoty překročení povoleného rozsahu teplot a vlhkosti a maximální koncentraci CO2



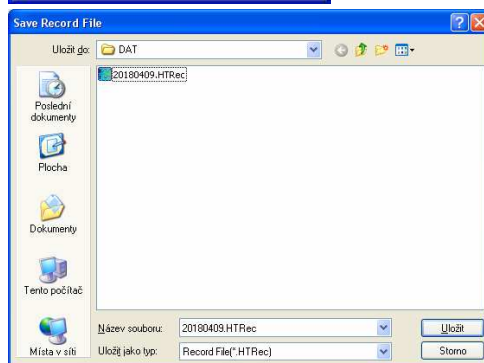
Temperature Alarm: Low	<input type="text" value="0"/>	High	<input type="text" value="40"/>
Humidity Alarm: Low	<input type="text" value="10"/>	%RH High	<input type="text" value="95"/>
CO2 Alarm: High	<input type="text" value="1500"/>	PPM	


- Zvolte režim záznamu dat
 - o Manual - ruční - ukládání dat je potřeba aktivovat stiskem tlačítka **REC**
 - o Immediate - okamžitý - záznam dat bude probíhat automaticky okamžitě po uložení nastavení.
- Nastavení uložte do přístroje stiskem tlačítka 

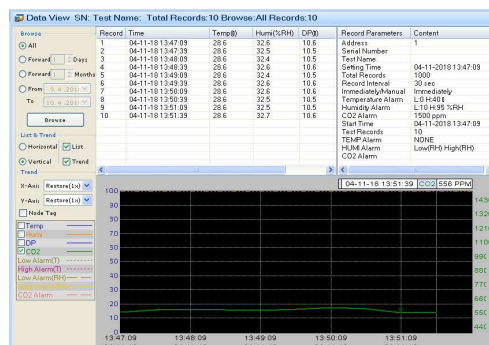
Vyčítání a zobrazení dat z paměti

Tlačítkem  se zobrazí dotaz na stažení dat z paměti přístroje, stažení dat spusťte stiskem OK.

V následujícím okně zvolte složku a název souboru s uloženými daty (doporučujeme složku neměnit) a stažená data uložte.



Po uložení souboru se automaticky zobrazí okno se záznamy, uložené záznamy lze kdykoli zobrazit také stiskem tlačítka  z lišty aplikace a výběrem požadovaného souboru.



Kalibrace, auto kalibrace ABC:

Přístroj je vybaven sofistikovaným senzorem S8 který disponuje automatickou korekcí naměřených hodnot. Aby nedocházelo k odchylkám v měření. Pokud se i přes to zobrazí nesmyslné hodnoty např. ve venkovním prostředí hodně pod 400PPM, 0PPM nebo 9999PPM, je možné přístroj zkalibrovat.

Postup kalibrace:

- A.** Kalibrace je nutné provést v prostředí kde se hodnota blíží 400PPM (obecně venkovní prostředí, park, nebo les).
- B.** Ujistěte se, že je zařízení vypnuté.
- C.** Stiskněte současně tlačítka "◀" "▶" a tlačítko napájení a držte je.
- D.** Nejdříve uvolněte tlačítko napájení a poté tlačítka "◀" "▶", na obrazovce se zobrazí 400PPM.
- E.** Stisknutím tlačítka „mode“ tím potvrdíte volbu, na obrazovce se zobrazí 401PPM.
- F.** Umístěte zařízení do prostředí s hodnotou okolo 400PPM a vyčkejte cca 6 minut, než se dokončí kalibrace.
- G.** Po dokončení kalibrace se na obrazovce zobrazí „1“, což znamená, že kalibrace proběhla úspěšně. Pokud se zobrazí „0“, znamená to že se kalibrace nezdařila, důvodem selhání může být nestálý obsah CO2 v prostředí. Zopakujte proces a snažte se na přístroj co nejméně dýchat.
- H.** Stisknutím tlačítka „mode“ dokončíte všechny úlohy.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na výrobek je poskytována záruka v délce 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na poškození způsobená použitím, které není v souladu s Návodem k použití např. použitím jiného než přiloženého napáječe, nevhodným čištěním, mechanickým poškozením apod. Záruka se dále nevztahuje na běžné opotřebení.

Při případné reklamaci zašlete zboží s jednoduchým popisem závady přímo na adresu servisu Hütermann. K reklamaci prosím přiložte kopii nákupního dokladu. Pokud jste reklamovaný kus sami rozebírali, nemůžeme bohužel Vaši reklamaci uznat.

Upozornění:

Použité baterie ani vysloužilé elektrozařízení nevyhazujte spolu s ostatním domovním odpadem. Odevzdejte je na sběrných místech k tomu určených.



Hütermann Eastern Europe Division a.s.
Úhlová 796, 148 00, Praha 4.
www.hutermann.cz