

## Měřič koncentrace CO<sub>2</sub> CP11 0 – 5000 ppm



**Obj. č. 143 40 15**

### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřiče koncentrace CO<sub>2</sub>.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst.

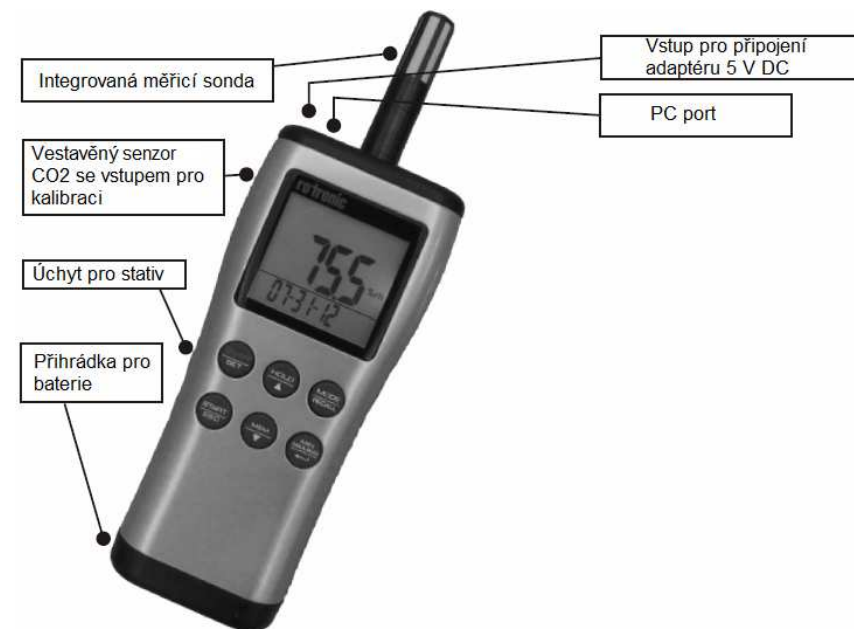


### Účel použití

Tento výrobek slouží jako přenosný teploměr, vlhkoměr a zároveň přístroj pro měření koncentrace CO<sub>2</sub>. Před jeho použitím si však podrobně přečtěte celý tento návod k obsluze. CP11 je velmi přesný a kompaktní měřicí přístroj, který dokáže měřit relativní vlhkost vzduchu, teplotu a koncentraci CO<sub>2</sub> ve vzduchu. Naměřené hodnoty se zobrazují na velkém a přehledném LC displeji. Všechny naměřené údaje se navíc ukládají do interní paměti. Z naměřených údajů pak přístroj dokáže vypočítat rosný bod a vlhkou teplotu.

### Nastavení

Veškerá nastavení, jako je odstranění dat uložených v interní paměti, funkce CO<sub>2</sub> Alarm, výběr jednotek (C° / F°), sample rate a nastavení reálného času můžete provádět prostřednictvím multi-funkčních tlačítek.



### Zdroj napájení

Měřicí přístroj CP11 využívá jako zdroj napájení 4 alkalické baterie velikosti AAA. Stejně tak jej můžete napájet vhodným síťovým zdrojem s výstupním napětím 5 V DC (volitelné příslušenství). Pro vložení a pozdější výměnu baterií budete potřebovat křížový šroubovák (je součástí dodávky). Uvolněte jím 2 šroubky a vložte do příhrádky baterie. Při vkládání baterií do přístroje dbejte jejich vložení do správné polohy a se správnou polaritou. Všimněte si proto příslušných symbolů pro polaritu „+“ a „-“ na bateriích a stejně tak i v bateriové příhrádce.

### Připojení k PC

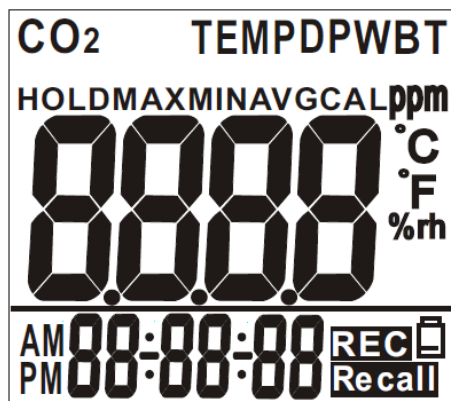
Měřicí přístroj CP11 připojte do počítače s použitím vhodného USB kabelu. Pro přenos uložených dat z přístroje do počítače použijte dodávaný software.

## Ovládací tlačítka



- 1 – **On/Off/ SET**. Toto tlačítko slouží pro zapnutí a stejně tak i vypnutí měřicího přístroje. Pokud stisknete a déle přidržíte toto tlačítko v běžném provozním režimu, přejde systém přístroje do režimu nastavení. Krátkým stiskem tlačítka **HOLD/▲UP** ukončíte úsporný režim (sleep mode).
- 2 – **HOLD/▲** – Funkce pro pozastavení aktuálního měření (funkce „Data hold“) / Deaktivace funkce „Data Hold“ / Výběr jednotky (například C° / F°) / Navýšení hodnoty.
- 3 – **MODE/RECALL** – Delším stiskem tohoto tlačítka můžete upravovat aktuálně zobrazené parametry / Delším stiskem tlačítka přejde systém přístroje do režimu paměťových funkcí.
- 4 – **START/ESC** – Spuštění režimu automatického protokolu. Ukončení režimu nastavení / paměťových funkcí / protokolu.
- 5 – **MEM/▼** – Stiskem tohoto tlačítka zajistíte manuální zaznamenání naměřených hodnot / Potvrzení výběru jednotky / Snížení nastavovaných hodnot.
- 6 – **MIN/MAX/AVG/ENTER** – Funkce MIN, MAX, AVG a Enter pro uložení a ukončení režimu nastavení.

## Displej



Horní část displeje: Vlhkost / Teplota / Koncentrace CO<sub>2</sub>.

Spodní část displeje: Aktuální čas.

CO <sub>2</sub>	hodnota koncentrace oxidu uhličitého.
HOLD	aktivace funkce „Data Hold“ přidržení naměřených hodnot na displeji přístroje.
MIN/MAX	Minimální a maximální naměřené hodnoty.
AVG	Aritmetický průměr z naměřených hodnot.
DP	Teplota rosného bodu (Dew Point).
TEMP	Teplota okolního vzduchu.
WBT	Teplota rosného bodu (Wet-Bulb Temperature).
% rh	Jednotka relativní vlhkosti.
C° / F°	teplota ve stupních Celsia / Fahrenheita.
CAL	Režim kalibrace.
REC	Stav v režimu manuálního / automatického záznamu dat.
RECALL	Režim vyvolání manuálně naměřených hodnot.

Symbol baterie (vpravo dole) indikuje aktuální stav (kapacitu) baterií.

## Zapnutí a vypnutí přístroje

Stiskem tlačítka **On/Off/SET** měřicí přístroj zapnete. Po zapnutí přístroj vygeneruje krátký tón. Aktivace systému trvá celkem 28 sekund. Odpočet tohoto času se přitom zobrazuje v hlavní části displeje (obrázek 1). Po uplynutí této doby přejde systém přístroje do běžného provozního režimu ve které se bude zobrazovat aktuální čas (obrázek 2). Ve spodní části displeje se budou střídavě zobrazovat datum a aktuální čas. Měřicí přístroj vypnete znovu po stisku tlačítka **On/Off/SET**.



## Datum a čas

Zapněte měřicí přístroj a poté stiskněte a déle přidržte stisknuté (2 sekundy) tlačítko **On/Off/SET**. Systém tím vstoupí do režimu nastavení. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** přejděte na „Program P80“ (rtc) a spuštění samotného programování času potvrďte stiskem tlačítka **MEM/▼**.

Jako první vyberte formát pro zobrazení času na displeji přístroje. Použijte k tomu tlačítko **HOLD/▲** nebo **MEM/▼**. Na výběr je zobrazení času ve 12. nebo 24. hodinovém formátu. Výběr požadovaného formátu pak potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. V dalším kroku vyberte prostřednictvím tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** formát pro zobrazení data. Datum můžete na displeji přístroje zobrazovat ve formátu měsíc, den a rok nebo den, měsíc a rok. Vlastní výběr potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Nyní nastavte datum, minuty a hodinu aktuálního času. Pro změnu hodnot použijte tlačítka **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** a nastavení potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Na závěr stiskněte tlačítko **START/ESC**. Systém tím přejde do běžného provozního režimu.

## Výběr jednotek

Po zapnutí měřicího přístroje stiskněte a přidržte déle, než 2 sekundy tlačítko **On/Off/SET**. Systém tím přejde do režimu nastavení. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** přejděte na „Program P50“ (režim výběru jednotek „Unit“). Stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER** vstoupíte do režimu nastavení jednotek. S použitím tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** zvolte jednotky teploty stupně C° nebo F° a potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Stiskněte tlačítko **START/ESC**. Systém tím uloží nastavení a přejde do běžného provozního režimu.

## Provádění měření

Měřicí přístroj je připraven k měření ihned po jeho zapnutí a aktivaci systému (28 sekund). Výstup měření se aktualizuje každou sekundu. Pakliže dojde ke změně okolního prostředí, trvá 30 sekund, než dojde k aktualizaci měření senzoru CO<sub>2</sub>.

**Poznámka:** Udržujte měřicí přístroj co nejdále od obličeje, vzhledem k tomu, že měřicí přístroj může zaznamenat CO<sub>2</sub>, který obsahuje vzduch vydechaný z plic.

### Měření vlhkosti

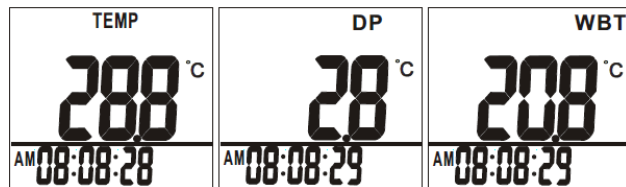
Pro přechod do režimu měření vlhkosti stiskněte tlačítko **MODE/RECALL** (obrázek 3). Ve spodní části displeje se během tohoto režimu zobrazuje aktuální čas.

Režim měření vlhkosti.



### Teplota (TEMP), rosný bod (DP) a teplota vlhkého teploměru (WBT)

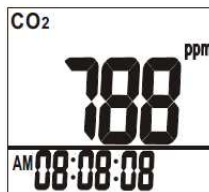
Pro přechod do příslušného režimu měření stiskněte tlačítko **MODE/RECALL**. Ve spodní části displeje se přitom bude zobrazovat aktuální čas.



### Měření koncentrace CO<sub>2</sub> (oxidu uhelnatého)

Stiskem tlačítka **MODE/RECALL** přejdete do režimu měření koncentrace CO<sub>2</sub>. Ve spodní části displeje se během měřicího procesu bude zobrazovat aktuální čas. V hlavní části displeje je možné odečíst naměřené hodnoty koncentrace oxidu uhelnatého.

Měření koncentrace CO<sub>2</sub>.



### Funkce „Data Hold“

V průběhu samotného měření stiskněte tlačítko **HOLD/▲**. Na displeji měřicího přístroje v té chvíli dojde k zachycení naměřených hodnot a jejich přidržení na displeji. Zároveň přitom bude v levé horní části displeje blikat indikátor „HOLD“. V té chvíli nedojde ke změně měřených hodnot, zobrazovaných na displeji měřicího přístroje. Opětovným stiskem tlačítka **HOLD/▲** dojde k deaktivaci této funkce.

**Poznámka:** Tuto funkci nemůžete použít v režimu MIN, MAX a AVG.

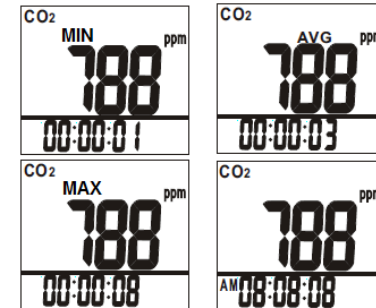
### Podsvícení displeje

Displej měřicího přístroje zůstává podsvícený po dobu 10. sekund od posledního stisku libovolného tlačítka.

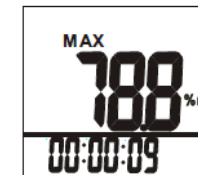
### Funkce MIN, MAX, AVG

Měřicí přístroj umožňuje zobrazení minimálních, maximálních, průměrných a aktuálně naměřených hodnot. K přepínání mezi těmito hodnotami slouží funkce tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Každým stiskem tohoto tlačítka můžete přepínat mezi zobrazením MIN (minimální), MAX (maximální), AVG (aritmetický průměr hodnot) a aktuálně naměřených hodnot. Po stisku tlačítka **START/ESC** pak systém přejde zpět do běžného provozního režimu. Současně se zobrazením vybraných hodnot se ve spodní části displeje zobrazuje i aktuální čas. Tyto provozní režimy je možné aktivovat až na dobu 18. hodin.

Zobrazení minimálních, maximálních, průměrných a aktuálně naměřených hodnot.



Stiskem tlačítka **MODE/RECALL** můžete přepínat mezi jednotlivými parametry.



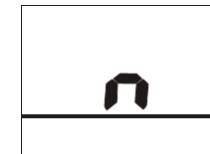
### Upozornění na překročení mezních hodnot „Alarm“

Měřicí přístroj disponuje funkcí akustické signalizace při dosažení mezních hodnot koncentrace CO<sub>2</sub>. Mezní hodnoty však můžete v příslušné nabídce individuálně konfigurovat. Systém měřicího přístroje vygeneruje akustický tón (přibližně 80 dB) poté, co dojde k zaznamenání mezní hodnoty koncentrace CO<sub>2</sub>. Akustická signalizace se pak deaktivuje v případě, že hodnoty koncentrace CO<sub>2</sub> klesnou pod přednastavenou mez. K opětovné signalizaci pak dojde znovu poté, co budou překročeny mezní hodnoty koncentrace CO<sub>2</sub>.

### Funkce automatického vypnutí „Auto Power Off“

Měřicí přístroj je vybaven funkcí pro podporu úspory energie. V případě nečinnosti po dobu 20. minut, systém zajistí automatické vypnutí přístroje. Systém pak znovu zapnete poté, co stisknete a déle přidržíte (2 sekundy) tlačítka **On/Off/SET** a **HOLD/▲** a na displeji se zobrazí indikace „n“.

Aktivace systému.



**Poznámka:** Funkce „Auto Power Off“ není během režimu kalibrace a režimu pořízení záznamu „REC“ dostupná. Při použití adaptérů nedojde k automatické deaktivaci funkce „Auto Power Off“.

## Pořízení záznamu v manuálním režimu

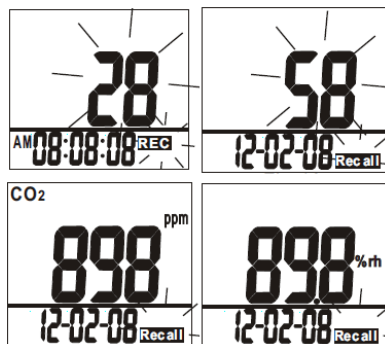
Měřicí přístroj disponuje pamětí s celkem 99 sloty. Stisknete v běžném provozním režimu nebo v režimu „Data Hold“ tlačítko **MEM/▼**. Tím dojde zahájení pořizování záznamů aktuálně naměřených hodnot. Na displeji během tohoto procesu 3x problikne indikátor **REC**.

Do interní paměti přístroje můžete uložit nejvýše 99 záznamů a později je vyvolat a zobrazit na displeji. Součástí jednoho záznamu jsou veškeré dostupné informace, tj. nejen pouze informace aktuálně zobrazené na displeji. Poté, co dojde k zaplnění interní paměti, zobrazí se na displeji informace „FULL“. Pakliže se domníváte, že dochází k velmi rychlé změně naměřených hodnot, můžete stiskem tlačítka **HOLD/▲** pozastavit pořizování záznamů a přejít k pořizenému záznamu s použitím funkce manuálního režimu. V tomto režimu však nejsou dostupné funkce MIN a MAX.

### Zobrazení obsahu paměti „99“

Stisknete a přidržte v běžném provozním režimu tlačítko **MODE/RECALL** déle, než 2 sekundy, dokud se na displeji nezobrazí indikace **Rec all**. K procházení mezi jednotlivými záznamy použijte tlačítka **HOLD/▲** a **MEM/▼**. Po přechodu na určitý záznam se nejprve zobrazí jeho pořadové číslo a poté naměřené hodnoty, které jsou obsahem samotného záznamu. K přepínání mezi jednotlivými parametry záznamu použijte tlačítko **MODE/RECALL**. Součástí záznamu je i čas jeho pořizení.

Vyvolání uložených záznamů na displeji a přepínání mezi jednotlivými parametry.

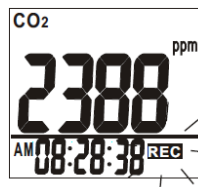


### Monitoring prostředí (Automatická protokolace měření)

Měřicí přístroj disponuje funkcí pro dlouhodobé sledování a záznam hodnot vlhkosti vzduchu, teploty a koncentrace oxidu uhelnatého v okolním prostředí. Pro tyto účely je možné uložit do interní paměti až 6000 záznamů pro každý parametr. Frekvenci měření (sample rate) je možné nastavit v rozsahu od jedné sekundy až po 4. hodiny 59 minut a 59 sekund. Výchozí (tovární) nastavení frekvence pro pořizování záznamu je 30 sekund. Pro konfiguraci této frekvence stisknete a déle přidržte tlačítko **On/Off/SET** (2 sekundy), dokud systém nepřejde do režimu nastavení. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** přejděte na „Programm P60“ (rAtE) a vstup do režimu programování potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Tlačítka **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** nastavte hodinu, minutu a sekundu pro interval měření a nastavení potvrďte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**.

Pro návrat do běžného provozního režimu poté stisknete tlačítko **START/ESC**. Spuštění nepřetržitého záznamu pak zajistíte delším stiskem (2 sekundy) tlačítka **START/ESC**. Během pořizování záznamu se na displeji zobrazuje indikátor **REC**. V hlavní části displeje se zobrazuje aktuálně naměřená hodnota. Ve spodní části displeje se zobrazuje aktuální čas.

Režim protokolace měření.




Pro vytvoření dalších protokolů postupujte výše popsaným způsobem. V případě, že dojde k zaplnění obsahu interní paměti, zobrazí se na displeji indikace „FULL“. Delším stiskem tlačítka **START/ESC** po dobu 2. sekund dojde k ukončení režimu protokolace. Zároveň přitom zmizí indikátor **REC** z displeje. Stiskem tlačítka **MODE/RECALL** přejděte do vybraného režimu měření. Během automatického pořizování záznamu nejsou k dispozici funkce pro automatické vypnutí „Auto Power Off“, MIN, MAX, manuální pořizování záznamu, „Data Hold“ a další paměťové funkce.

## Konfigurace systému

Zapněte měřicí přístroj. Následně stisknete a přidržte tlačítko **On/Off/SET** po dobu 2. sekund. Systém tím přejde do režimu nastavení. Stiskem tlačítka **START/ESC** se vrátíte do běžného provozního režimu. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** vyberte požadovaný program. Stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER** zajistíte spuštění procesu programování. Na displeji se poté zobrazí položky, které můžete určitým způsobem programovat. Stiskem tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** nastavte požadované hodnoty. Uložení provedených změn zajistíte stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Pakliže se hodláte vrátit zpět do hlavní nabídky, aniž by došlo k uložení provedených změn, stisknete tlačítko **START/ESC**.

P10, 99 Odstranění obsahu paměti „Memo“	MEMO	Poznámka: Po úspěšném odstranění obsahu paměti se zobrazí indikace „done“.
P11 Výběr ano / ne	NO <-----> YES	
P20 Odstranění dat uložených v režimu protokolace „Log“	LOG	Poznámka: Po úspěšném odstranění obsahu paměti se zobrazí indikace „done“.
P21 Výběr ano / ne	NO <-----> YES	
P30 Konfigurace funkce CO2-Alarm	ALARM	Výchozí hodnota je 1400 ppm. Hodnoty pro funkci alarm můžete libovolně nastavit v rastru 100 ppm.
P31 Nastavení hodnot 1000 – 9900	100 <-----> 9900	
P40, CO2 funkce ABC	ABC	Poznámka: V továrním nastavení je funkce ABC aktivována.
P41, Aktivace / deaktivace	ON <-----> OFF	
P50 Výběr jednotky pro měření teploty	unit	Poznámka: V továrním nastavení je použito jednotky stupně Celsia.
P51 C° nebo F°	°C <-----> °F	
P60 Interval pro pořizování záznamu „rate“ v režimu protokolace	rAtE	Poznámka: V továrním nastavení je interval pro pořizování záznamu 30 sekund. Formát: hh:mm:ss.
P61 výběr intervalu 04:59:59 – 00:00:01	04:59:59 <-----> 00:00:01	
P70 Kompenzace tlaku „Pres“	Pres	Poznámka: Tovární nastavení je 1013 hpa. Nastavit můžete vlastní hodnotu v rastru 1 hpa.
P71 výběr v rozsahu 700 – 1990 hpa	700 <-----> 1990	
P80 Nastavení aktuálního času „rtc“	12h <-----> 24h	Poznámka: V továrním nastavení je použito 12. hodinového formátu času a data ve formátu dd-mm-yy.
P81 Výběr formátu času	12h – 24h	
Datum (formát)	dd-mm-yy nebo mm-dd-yy	
Zadání roku, měsíce a dne	Rok: 00 – 99 Měsíc: 01 – 12 Den: 01 – 31	
Nastavení času	Hodiny: 01 – 12 (24), Minuty: 00 – 59, Sekundy: 00 – 59	

### Zobrazení aktuální kapacity baterií

Pakliže se na displeji zobrazí symbol  znamená to, kapacita baterií je již na velmi nízké úrovni. V tomto případě proveďte co nejdříve výměnu starých a vybitých baterií za nové. Zajistíte tím znovu maximální výkon měřicího přístroje a výstup přesných hodnot. Z důvodů přesných hodnot. Z důvodů pořizování nepřetržitého měření a protokolace doporučujeme použití vhodného síťového adaptéru (volitelné příslušenství AC1214).

## Kalibrace vlhkoměru

Měřicí přístroj je možné kalibrovat pomocí 35% nebo 80% solného roztoku nebo jiného generátoru vlhkosti. Doporučujeme při kalibraci použít prostředí s teplotou okolního vzduchu okolo +25 °C. Neprovádějte kalibraci měřicího přístroje okamžitě po jeho přemístění z teplejšího prostředí do chladnějšího (a naopak). Ponořte měřicí sondu do 35% solného roztoku. Předtím však měřicí přístroj zapněte. Stiskněte a současně přidržte tlačítka **On/Off/SET**, **START/ESC** a **MEM ▼** po dobu 3. sekund. Systém tím přejde do režimu kalibrace. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** a vyberte hodnotu 0.35 % a stiskem tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER** ukončíte kalibrační proces. Na displeji se zobrazí indikace „CAL“ a kalibrační hodnota.

**Upozornění!** Kalibrační proces nikdy neprovádějte bez použití standardního kalibračního roztoku. V opačném případě může dojít k nevratnému poškození celého zařízení. Vhodný kalibrační roztok zakoupíte u autorizovaného prodejce. Během jednobodové kalibrace se může na displeji zobrazit chybové hlášení „E11“ nebo zjevně velmi nepřesný výsledek. Pro dokončení procesu kalibrace proto vždy proveďte dvoubodovou kalibraci. Kalibraci provádějte nejprve při použití nižších hodnot vlhkosti.

## Kalibrace měření CO<sub>2</sub>

Integrovaný senzor CO<sub>2</sub> je vybaven funkcí automatické kalibrace, která zajišťuje výstup velmi přesných hodnot. Pro vstup do režimu kalibrace stiskněte současně tlačítka **On/Off/SET**, **START/ESC** a **MEM ▼** po dobu 3. sekund. Pomocí tlačítek **HOLD/▲** nebo **MEM/▼** nastavte hodnotu 400 ppm (kalibrace s použitím okolního vzduchu) a stiskněte tlačítka **MIN/MAX/AVG/ENTER**. Na displeji se zobrazí indikátor „CAL“ a hodnota CO<sub>2</sub>. Vyčkejte přibližně 10 minut, dokud se nestabilizuje hodnota na displeji. Tím je kalibrační proces u konce. Pokud použijete pro kalibraci hodnotu 0 ppm, odstraňte kryt v zadní části přístroje a připojte přívod kalibrátoru „CO<sub>2</sub> CALIBRATOR“ do příslušného otvoru. Vyčkejte cca 10 minut, dokud nedojde ke stabilizaci hodnot na displeji a tím i dokončení kalibračního procesu.

Vstup pro připojení kalibrátoru v zadní části přístroje.



**Upozornění!** Nikdy neprovádějte kalibraci měřicího přístroje v prostředí s neznámou koncentrací CO<sub>2</sub>. V opačném případě se systém zkalibruje na hodnotu 0 nebo 400 ppm. Tento způsob kalibrace pak vede k výstupu velmi nepřesných výsledků měření. Před zahájením kalibračního procesu se ujistěte o tom, že jsou v měřicím přístroji použité baterie s dostatečnou kapacitou. Přerušení napájení měřicího přístroje během kalibračního procesu může vést chybovému procesu. V průběhu dlouhodobého použití měřicího přístroje se může stát, že jeho systém nemusí poskytovat vždy naprosto přesné výstupy měření. V takovém případě doporučujeme měřicí přístroj zaslat výrobci k provedení tovární kalibrace.

## Řešení problémů

Chybový kód	Příčina	Řešení
E01	Senzor CO <sub>2</sub> přestal fungovat.	Vypněte a po chvíli přístroj znovu zapněte.
E33		Zopakujte kalibrační proces.
E02	Naměřená hodnota je příliš nízká.	Umístěte měřicí přístroj do běžného prostředí.
E03	Naměřená hodnota je příliš vysoká.	
E04	Nejde správně určit rosný bod a teplotu vlhkosti (DP, WB), neboť se nepodařilo obě hodnoty správně změřit.	Odstraňte chybové hlášení.
E11	Chyba procesu kalibrace vlhkoměru.	Zopakujte proces kalibrace vlhkoměru.
E31	Poškození teplotního senzoru nebo AD modulu.	Kontaktujte zákaznický servis.
E32	Poškození paměťového IC modulu.	
E33	Poškození RH-senzoru nebo interního obvodu.	

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měřicího přístroje. Případné opravy svěťte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

## Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!

K této účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



**Šetřete životní prostředí!**

## Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Technické údaje

Rozsah měření vlhkosti / Přesnost	0,1 % až 99 % / $\pm 3,0$ % (10 ~ 95 % @ 25 °C) 5 % odstranění chyby
Rozsah měření vlhkosti / Přesnost	- 20 až +60 °C / $\pm 3,0$ °C @ 5 ~ 40 °C
Rozsah měření koncentrace CO <sub>2</sub>	0 až 9999 ppm / $\pm$ (30 ppm + 5 % z naměřených hodnot) @ 0 – 5000 ppm
Podmínky pro uskladnění	- 20 až +60 °C, relativní vlhkost 10 – 90 % (nekondenzující)
Podmínky provozu	CO <sub>2</sub> : 0 až +60 °C, - 20 až +60 °C pro ostatní parametry
Paměťové funkce	99 slotů pro pořízení záznamů v manuálním režimu 18000 slotů pro ukládání dat v automatickém režimu
Rozměry	234 x 77 x 42
Hmotnost	200 g
Napájení	4 alkalické baterie 1,5 V DC síťový adaptér (volitelné příslušenství)
Rozhraní	mini-USB pro připojení do počítače
Materiál krytu	plast (ABS)
Software	Rotronic SW21 (je součástí dodávky)
Bezpečnostní předpisy	Směrnice EMC 2014/30/EU, EN 61326-1:2012

### Volitelné příslušenství

Univerzální síťový adaptér 5 V DC  
Kalibrátor CO<sub>2</sub>  
Kalibrátor vlhkoměru

### Označení položky

AC1214  
CO<sub>2</sub> CALIBRATOR  
ER-15

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

RE/5/2018