

Uživatelská příručka

V1.0.4

Měřič kvality ovzduší a životního prostředí

1. Bezpečnostní pokyny

Před použitím si pozorně přečtěte následující informace:

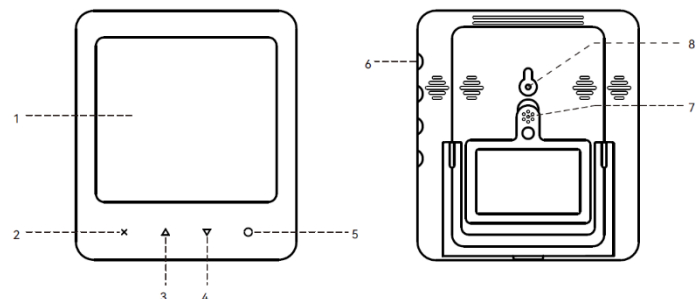
- (1) Přístroj lze provozovat v prostředí -30 ~ 65 °C, 0 ~ 100 % relativní vlhkosti (bez kondenzace). Při použití v jiném prostředí může dojít k poškození měřiče.
- (2) Baterie lze používat při teplotě -15 ~ 50 °C. Pokud potřebujete přístroj používat při jiných teplotách, vyměňte prosím baterie.
- (3) Měřicí přístroj sami nerozebírejte ani neopravujte.
- (4) Pokud zařízení delší dobu nepoužíváte vyjměte baterie.

2. Průvodce výběrem produktu

Model č.	A	B
Funkce		
Teplota	●	●
Vlhkost	●	●
Oxid uhličitý	●	●
Zaznamenávání dat	○	●

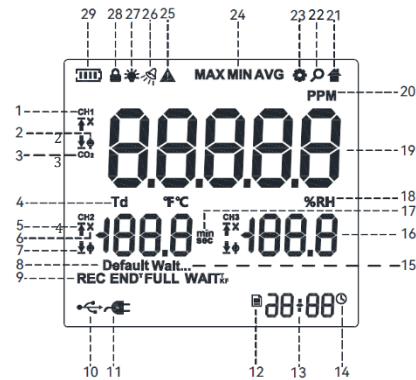
● znamená, že produkt je splňuje, ○ znamená, že produkt je nemá tuto vlastnost.

3. Vzhled



1. LCD	5. Zapnutí nebo nastavení
2. Zrušení symbol porušení limitu	6. Zásuvka pro externí sondu
3. Změna jednotky teploty +	7. CAL tlačítko
4. Pohled nebo -	8. Tlačítko Restart

4. LCD Úvod



1. Číslo kanálu
2. Symbol externí sondy
3. Parametr měření indikace
4. Symbol teploty rosného bodu
5. Indikace porušení horní meze
6. Symbol porušení limitu
7. Indikace porušení dolní meze
8. Oznámení při obnovení nastavení
9. Indikace stavu záznamu
10. Symbol komunikace USB
11. Zobrazení při nabíjení přes USB
12. Symbol souboru
13. Čas
14. Symbol hodin
15. Stav čekejte
16. Čtení 2
17. Časová jednotka
18. Jednotka tlaku vzduchu
19. Čtení 1
20. Par per milion
21. Indikace domácího prostředí
22. Indikace režimu zobrazení
23. Indikace režimu nastavení
24. Symbol minimální/maximální/průměr
25. Výstražný symbol
26. Indikace zapnutého bzučáku
27. Indikace zapnutého podsvícení
28. Zobrazení, že je zařízení zamčené
29. Úroveň baterie

- ☹ Zobrazení při překročení horního limitu v současné době.
- ☺ Zobrazení při překročení dolní meze v současné době.
- ✘ Zobrazí se při překročení horní nebo dolní meze aktuálně nebo dříve.

3

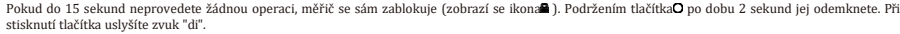
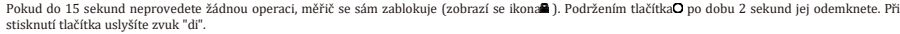
5. Specifikace

Parametr měření	Teplota	Vlhkost	Oxid uhličitý
Rozsah měření	-30 ~ 65 °C (vnitřní sonda) -40 ~ 125 °C (externí sonda)	0~100%RH (nekondenzující)	0~10000ppm
Rozlišení	0.1 °C	0.1 %RH	1ppm
Přesnost	±0.5 °C (-10 ~ 65 °C) ±1.0 °C (jiný rozsah)	±5 %RH (10 ~ 90 %RH, 25 °C) ±6 %RH (jiný rozsah)	±3%±40ppm(400~2000ppm, 0~50 °C) (Jiný rozsah, pouze pro informaci)
Doba odezvy (t90)	15 minut (vnitřní sonda) 5 minut (vnější sonda)	15 minut (vnitřní sonda) 5 minut (vnější sonda)	5s~120min volitelně (model s funkcí nahrávání) 5s~30min volitelně (model bez funkce nahrávání)
Interval měření	5s		
Kapacita paměti	22528 měření (pro model s funkcí záznamu dat)		
LCD Refresh interval	5s		
Provozní teplota	0~50°C		
Teplota skladování	-30 ~ 65 °C (bez baterie)		
Napájecí přívod	Micro USB, DC 5V/2A		
Specifikace baterie	1,5V alkalické baterie AAA (doporučuje se napájení přes USB)		
Materiál pouzdra	ABS		
Rozměry	96 mm*108 mm*20 mm		
Hmotnost	Přibližně 124 g (bez baterií)		
Třída ochrany	IP20		

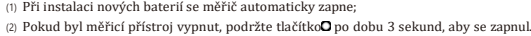
2

4

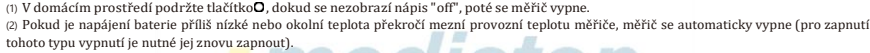
6. Operace

Pokud do 15 sekund neprovedete žádnou operaci, měřič se sám zablokuje (zobrazí se ikona ). Podržím tlačítka  po dobu 2 sekund jej odemknete. Při stisknutí tlačítka uslyšíte zvuk "di".

6.1 Zapnutí napájení

- Při instalaci nových baterií se měřič automaticky zapne;
- Pokud byl měřič přístroj vypnut, podržte tlačítka  po dobu 3 sekund, aby se zapnul.

6.2 Vypnutí napájení (neplatné během záznamu)

- V domácím prostředí podržte tlačítka , dokud se nezobrazí nápis "off", poté se měřič vypne.
- Pokud je napájení baterie příliš nízké nebo okolní teplota překročí mezní provozní teplotu měřiče, měřič se automaticky vypne (pro zapnutí tohoto typu vypnutí je nutné jej znovu zapnout).

6.3 Přepínání jednotek teploty (neplatné během záznamu)

Dlouhým stisknutím tlačítka  na 2 sekundy přepnete mezi stupni Fahrenheit a Celsia.

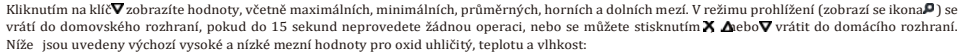
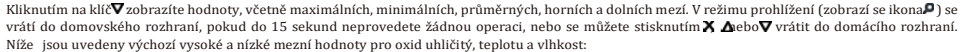
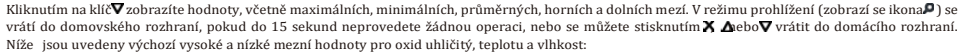
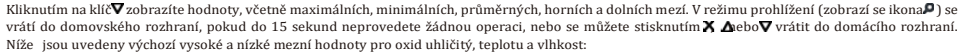
6.4 Přepínání zobrazení rosného bodu

Klepnutím na tlačítka  přepnete teplotu a teplotu rosného bodu.

6.5 Přepínání zobrazení času

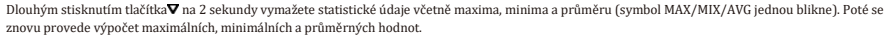
Kliknutím na klávesu  přepnete zobrazení mezi rokem, měsícem, datem a časem.

6.6 Zobrazení maximální, minimální, průměrné, horní a dolní meze

Kliknutím na klíč  zobrazíte hodnoty, včetně maximálních, minimálních, průměrných, horních a dolních mezí. V režimu prohlížení (zobrazí se ikona ) se vrátí do domovského rozhraní, pokud do 15 sekund neprovedete žádnou operaci, nebo se můžete stisknutím  nebo  vrátit do domácího rozhraní. Níže jsou uvedeny výchozí vysoké a nízké mezní hodnoty pro oxid uhličitý, teplotu a vlhkost:

	Nízký limit	Vysoký limit
oxid uhličitý	200 ppm	999ppm
teplota	-10°C	35°C
vlhkost	20%RH	90%RH

6.7 Vymazání statistických dat (pro model bez funkce záznamu dat)

Dlouhým stisknutím tlačítka  na 2 sekundy vymažete statistické údaje včetně maxima, minima a průměru (symbol MAX/MIX/AVG jednou blikne). Poté se znovu provede výpočet maximálních, minimálních a průměrných hodnot.

5

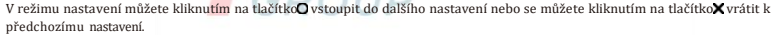
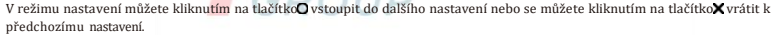
6.8 Vypnutí zvukového a vizuálního alarmu (bzučák a červené podsvícení)

Když měřič překročí mezní hodnotu alarmu, klepnutím na tlačítka "Napájení a nastavení" vypnete zvonek alarmu a červené podsvícení.

6.9 Odstranění symbolu porušení limitu (neplatný při protokolování)

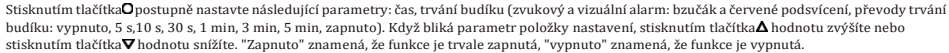
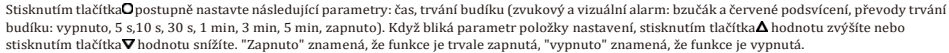
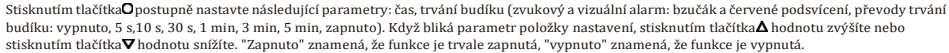
Dlouze stiskněte klávesu  na 2 sekundy a symbol porušení limitu  se po zvukovém signálu "di" odstraní.

6.10 Nastavení parametrů (neplatné během nahrávání)

V režimu nastavení můžete kliknutím na tlačítka  vstoupit do dalšího nastavení nebo se můžete kliknutím na tlačítka  vrátit k předchozímu nastavení.

(1) Vstupte do režimu nastavení:

V domovské obrazovce dlouze stiskněte tlačítka , dokud nezačne blikat hodnota roku, pak vstoupíte do režimu nastavení (zobrazí se ikona ).

Stisknutím tlačítka  postupně nastavte následující parametry: čas, trvání budku (zvukový a vizuální alarm: bzučák a červené podsvícení, převody trvání budku: vypnuto, 5 s, 10 s, 30 s, 1 min, 3 min, 5 min, zapnuto). Když bliká parametr polohy nastavení, stisknutím tlačítka  hodnotu zvýšíte nebo stisknutím tlačítka  hodnotu snížíte. "Zapnuto" znamená, že funkce je trvale zapnutá, "vypnuto" znamená, že funkce je vypnutá.


(2) Ukončení režimu nastavení:

Po dokončení nastavení klikněte na tlačítka  a měřič uloží nastavení a ukončí režim nastavení. Pokud v režimu nastavení neprovedete do 15 sekund žádnou operaci, měřič uloží nastavení a vrátí se do domovského režimu. Můžete také dlouze stisknout tlačítka  na 2 sekundy, abyste se vrátili do domovského rozhraní. **Poznámka:** uživatel může nastavit interval měření oxidu uhličitého stisknutím tlačítka. Čím větší interval, tím menší spotřeba měřiče. Čím delší je životnost baterie, tím citlivější přístroj reaguje.

6.11 Zobrazení sériového čísla

Dlouze stiskněte současně tlačítka  a tlačítka  na dobu 2 sekund a na displeji se zobrazí sériové číslo.

6.12 Obnovení výrobního nastavení (neplatné při přihlašování)

Dlouze stiskněte současně tlačítka  a tlačítka , dokud se nezobrazí nápis "DEFAULT" a ikona .

6.13 Obnovení/ restart

Pomocí vhodného předmětu klikněte na resetovací tlačítka na zadní straně měřiče, čímž spustíte resetování měřiče. Tato operace resetování se provádí pouze restartováním měřiče (resetování během procesu záznamu způsobí ztrátu paketu dat zaznamenaných během 5 minut).

6.14 Kalibrace oxidu uhličitého

(1) **Automatická kalibrace hodnoty pozadí prostředí:**

Interval měření CO_2 nebo interval záznamu je nastaven na 5 sekund venku, měřič bude automaticky kalibrován každých 8 dní v průběhu nepřetržitých normálního provozu. Během platné kalibrace musí být měřič umístěn venku nebo v dobře větraném prostředí po dobu alespoň 10 minut, aby byla zajištěna přesnost kalibrace. Pokud je interval měření CO_2 nebo interval záznamu nastaven na 5 sekund, je spotřeba energie měřiče vysoká, proto se doporučuje používat adaptér napájený z USB portu.

(2) **400 ppm kalibrace**

6

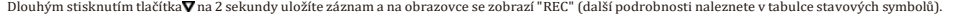
V provozním režimu, pouze pokud byl interval měření uhlíku nebo interval záznamu nastaven na 5 sekund, stiskněte a podržte tlačítka CAL na zadní straně měřiče přístroje po dobu 5 sekund, zobrazí se "cAL, 400" a na displeji se zobrazí kalibrace 400 ppm. V tomto okamžiku umístíte přístroj do větraného prostředí s vynikající kvalitou vzduchu. Po 5 minutách přístroj automaticky provede kalibraci 400ppm. Po dokončení kalibrace se automaticky vrátí do hlavního režimu rozhraní. Pokud je kalibrace abnormální, na obrazovce se zobrazí výzva "Err3". V této chvíli musíte stisknout tlačítka CAL, abyste kalibraci ukončili. Po ukončení můžete kalibraci znovu provést, dokud nebude kalibrace úspěšná.

(3) **Ukončení kalibrace**

V režimu kalibrace můžete kalibraci ukončit přímo stisknutím tlačítka CAL. Při přímém ukončení bude kalibrace neplatná. Kalibraci nelze ukončit stisknutím tlačítka CAL, pokud bliká ikona "CAL".

7. Operace záznamu a popis souboru (pro model s funkcí záznamu dat)

7.1 Start nahrávání

Dlouhým stisknutím tlačítka  na 2 sekundy uložíte záznam a na obrazovce se zobrazí "REC" (další podrobnosti naleznete v tabulce stavových symbolů).

7.2 Zastavení nahrávání

(1) Dlouhým stisknutím klávesy  na 2 sekundy ukončíte záznam a na obrazovce se zobrazí nápis "END".

(2) Po připojení k počítači měřič ukončí záznam (na obrazovce se zobrazí "END ").

(3) Po zaplnění úložného prostoru se zobrazí nápis "END FULL" a nahrávání se automaticky zastaví.

(4) Pokud je výkon baterie příliš nízký, automaticky zastaví nahrávání, uloží data a vypne se.

7.3 Popis a fungování souborů záznamů

Soubor záznamu je založen na sériovém čísle přístroje + rok, měsíc, den, hodina, minuta a sekunda na začátku záznamu jako název souboru. Lze nastavit čtyři textové formáty: Po zastavení záznamu se připojte k počítači, aby se na disk vygeneroval soubor se záznamem v odpovídajícím formátu.

7.4 Odstranění souborů protokolování

(1) Disk naformátujte pomocí počítače.

(2) Otevřete disk v počítači a odstraňte soubory protokolování.

(3) Obnovení výrobního nastavení .

8. Tipy a pomůcky

8.1 Nejčastější dotazy

(1) Pokud všechna tlačítka nemohou reagovat, znamená to, že měřič prochází autokalibrací, vyčkejte a po 15 sekundách a poté zopakujte.

(2) Přístroj podporuje použití externí sondy. Vložte externí sondu do zásuvky externí sondy a restartujte měřič, na displeji se zobrazí symbol .

7

(3) Když symbol baterie bliká nebo se na obrazovce zobrazí "OFF", znamená to, že je baterie vybitá a měřič se automaticky vypne. Vyměňte baterii včas.

(4) Pokud se na obrazovce zobrazí kód výjimky, podívejte se na tabulku abnormálních kódů, kde najdete důvod. V případě jakýchkoli dotazů se obraťte na prodejný oddělení.

8.2 Srovnávací tabulka pokynů měřiče

Tabulka stavových symbolů	
WATK	Počkejte, až se bude provádět těžba dřeva
REC	Pod rekordním stavem
KONEC	Zastavit protokolování, když není paměť plná
END FULL	Zastavit protokolování, když je paměť plná

Tabulka symbolů formátu souboru	
dlg	dlg
txt	txt
xls	xls
csv	csv

Tabulka abnormálních kódů

Senzor nekomunikuje	----
Chyba hardwaru	Err0
Abnormální napájecí napětí	Err2
Nesprávná kalibrace oxidu uhličitého	Err3
Abnormální provozní prostředí oxidu uhličitého	StoP
Provozní teplota je příliš vysoká	HI
Provozní teplota je příliš nízká	Lo
Napětí baterie je nízké (pouze pro měřič oxidu uhličitého)	Lb
Méně než 2 záznamové body	NoNE
Dostatek místa na disku	FULL

8