

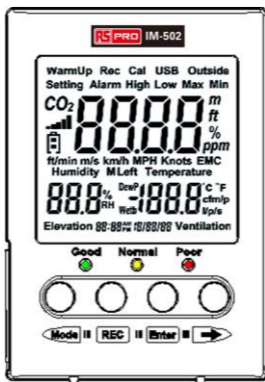


Instruction Manual

IM-502

Desktop Indoor Air Quality (IAQ) Monitor

(EN) (FR) (IT) (DE) (ES)



Contents

Introduction	EN-2
Features	EN-2
General specification	EN-2
Instrument description	EN-4
Safety	EN-4
Operation	EN-5
Software installation	EN-10
Limited Warranty	EN-12
Contact information	EN-13

Introduction:

IM-502 is a desktop indoor air quality monitor that can measure carbon dioxide, relative humidity, air temperature, and ventilation rate.

Features:

- Non-Dispersive Infrared (NDIR) CO₂ sensor ensures long term stability and durability.
- 4 Measurements in one monitor, CO₂, CO₂ Ventilation Rate, Temperature and Humidity.
- Large display.
- Easy-to-use PC software for parameter settings and analysis.
- Fast USB download.
- Internal memory stores up to 17,000 data.
- Selectable record time Interval.
- CO₂/Temperature/Humidity high, low alarm setting.
- Set on the table or wall-mounted (with 1/4" tripod nut).
- Maximum/Minimum values.

General specification:

- Display: Triple LCD display
- Sensor: NDIR, Thermistor and Capacitive
- Power Supply: AC100 ~240V, 12V/1A switching power adaptor, plug dimension 5.5*2.1*1.0mm.
- Dimension: 89mm x62mm x128mm. (LxWXH).
- Weight: Approx. 190g



- Accessories: Manual, power adaptor and 5-pin USB cable.
- Measuring range and accuracy:

Carbon dioxide:

Sensor Type:	Non-Dispersive InfraRed (NDIR)
Measurement Range:	0 to 9999ppm
Accuracy:	±5% read value or ±75ppm(0-2000ppm)
Resolution;	±1ppm
Response Time:	Reaches 90% in approximately 2 minutes

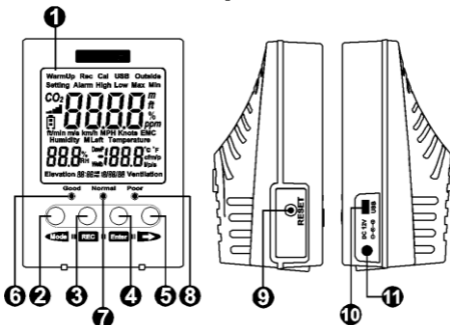
Temperature:

Sensor Type:	Thermistor
Measurement Range:	0°C~50°C / 32°F~122°F
Accuracy:	±1.0°C/±1.8°F
Resolution:	0.1°C/0.1°F
Response Time:	Approximately 1 second

Relative Humidity:

Sensor Type:	Capacitive
Measurement Range:	5-95%
Accuracy;	±3.0%RH (20~80%); ±5.0%RH(<20%,>80%)
Resolution:	0.1%
Response Time:	Approximately 4 seconds

Instrument description:



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. LCD Monitor 2. Mode/Left button 3. Datalogger button 4. Enter button 5. Right button 6. CO2 concentration indicator; good | <ol style="list-style-type: none"> 7. CO2 concentration indicator; normal 8. CO2 concentration indicator; poor 9. Setting reset button 10. USB jack 11. External power input jack |
|---|--|

Safety:



CAUTION

Be extremely careful for the following conditions while measuring.


- Do not operate the meter in the environment with explosive gas (material), combustible gas (material) steam or filled with dust.

- Do not operate in environments with flammable gas or humid environments.
- Operation Altitude: Up to 2000M.
- Operating Environment is for indoors use only. The meter was designed for being used in an environment of pollution degree 2.
- Clean with soft dry cloth. Do not clean with chemical and other solvents.
- Operating power consumption: 2.4W.
- Operating Temperature & Humidity: 0°C ~ +50°C, <95% RH(non-condensing)
- Storage Temperature & Humidity : -10°C ~ 60°C, 0%~70%RH.

Operation:

1. Connect the power supply to the meter, the meter starts the measurements and updates the readings.
2. LCD displays current CO₂, Humidity and Temperature, date and time.

Mode

Press  repeatedly to view the following screens in this order:



L/P/S ventilation → CFM/P ventilation → minimum value → maximum value → save effective percentage → °C.

REC

Press and hold **REC** until “Rec” appears on the display to enter the automatic recording function. The currently measured value, setting function and USB connection are shown during the recording process.

Press and hold **REC** again until “Rec” is disappears from the display to exit this function.

RESET

Disconnect the power, press and hold the “RESET” button and then connect the power to restore all settings to the factory default values.

Function Setting

Press and hold **Mode** and **Enter** together for 2 seconds to enter the function setting mode.

Press **Mode** or **→** to select the setting modes.

There are 7 settings:

1. 12/24 hour mode.
2. Clock setting.
3. Alarm ON/OFF.
4. CO2 alarm high value.
5. CO2 alarm low value.
6. Outdoor CO2.
7. ABC Auto-correct function.

1. 12/24 hour mode:



Press **Enter** to enter the hour mode.
 Press **Mode** or **→** to select 12 or 24.
 Press **Enter** to save and exit this setting.

Press **→** to go to the next setting or press and hold **Mode** and **Enter** together for 2 seconds to exit the function setting.

2. Clock setting.






Press **Enter** to enter the clock setting. The hour digit is flashing, press **REC** repeatedly to select the desired digit from hour, minute, month, date and year.

Press **Mode** or **→** to decrease or increase the value. Press **Enter** to save and exit this setting. Press **→** to go to the next setting or press and hold **Mode** and **Enter** together for 2 seconds to exit the function setting.

3. Alarm ON/OFF








Press **Enter** to enter the alarm ON/OFF. Press **Mode** or **→** to select ON or OFF. Press **Enter** to save and exit this setting.




Press  to go to the next setting or press and hold  and  together for 2 seconds to exit the function setting.

4. CO2 alarm high value







Press  to enter the CO2 alarm high value setting, the first digit is flashing. Press  repeatedly to select the desired digit. Press  or  to decrease or increase the value.


Press  to save and exit this setting.




Press  to go to the next setting or press and hold  and  together for 2 seconds to exit the function setting.

5. CO2 alarm low value:



Press  to enter the CO2 alarm low value setting, the first digit is flashing. Press  repeatedly to select the desired digit. Press  or  to decrease or increase the value.

Press  to save and exit this setting.

Press  to go to the next setting or press and hold  and  together for 2 seconds to exit the function setting.

6. Outdoor CO2:



Press **Enter** to enter the outdoor CO2 setting, the first digit is flashing.

Press **REC** repeatedly to select the desired digit.

Press **Mode** or **→** to decrease or increase the value.

Press **Enter** to save and exit this setting.

Press **→** to go to the next setting or

press and hold **Mode** and **Enter** together for 2 seconds to exit the function setting.

7. ABC Auto-correct function:



Press **Enter** to enter the ABC auto-correct function.

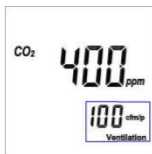
Press **Mode** or **→** to select ON or OFF.

Press **Enter** to save and exit this setting.

Press **→** to go to the next setting 12/24 hour mode or press and hold **Mode** and **Enter** together for 2 seconds to exit the function setting.

Once the ABC function is turned on, it uses 400ppm as the standard and will have adjusted approximately 30ppm over an accumulated time of 180 hours; therefore, it is recommended to place it at a well-ventilated place once the function is enabled.

Ventilation Formula



CFM/P (inch/minute/person)

$CFM/P = 10600 / (C_s - C_o)$

$C_s = CO_2$ read value, $C_o = CO_2$ outdoor read value.

L/P/S (liter/second/person)

$L/P/S = (CFM/P) * 28.32 / 60$

Software Installation

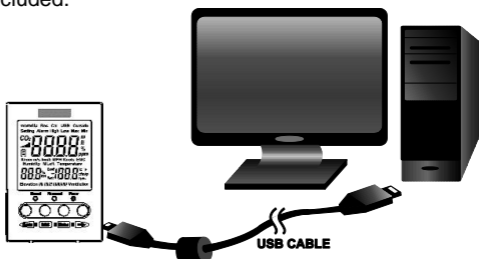
The package contains: CD and USB cable

Systems requirement : XP/ Windows7/ Windows 8.1/
Windows10

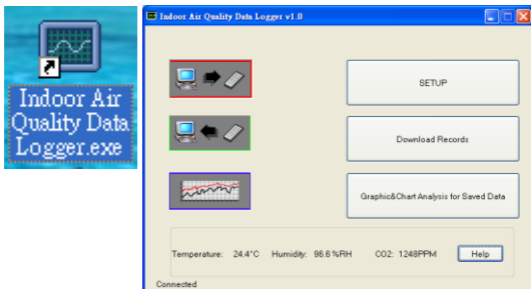
1. Insert the CD into the PC to install the desktop program:



2. Remove the CD from the PC after the installation is completed
3. Connect the meter to the PC using the USB cable included.



4. Execute the PC desktop software program by double-clicking the left mouse button on the desktop program (Indoor Air Quality Data Logger.exe) to execute the desktop program.



Limited Warranty:

This meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 3 years from the date of purchase. During this warranty period, RS Components will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction. This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Any implied warranties arising out of the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. RS Components shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such damage, expense or economic loss. Some states or countries laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you. For full terms and conditions, refer to the RS website.



Contact information:

Africa

RS Components SA

P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.

31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.

Suite 23 A-C
East Sea Business
Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern
Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europe

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business
Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa
240-0005

Japan

www.rs-components.com

U.S.A

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

South America

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M.
6001-71
Centro Empresas El
Cortijo

Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com



Manuel d'utilisation

IM-502

Moniteur de qualité de l'air intérieur (QAI)
de bureau

FR

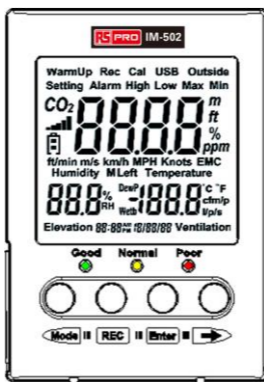


Table des matières

Introduction	FR-2
Caractéristiques	FR-2
Spécifications générales	FR-2
Description de l'instrument	FR-4
Sécurité	FR-4
Fonctionnement	FR-5
Installation du logiciel	FR-10
Garantie limitée	FR-12
Coordonnées	FR-13

Introduction :

L'IM-502 est un moniteur de bureau de la qualité de l'air intérieur pouvant mesurer le dioxyde de carbone, l'humidité relative, la température de l'air et le débit de ventilation.

Caractéristiques :

- Le capteur de CO2 InfraRouge Non-Dispersif (NDIR) assure une stabilité et une durabilité à long terme.
- 4 mesures dans un seul moniteur, CO2, Débit de ventilation CO2, Température et Humidité.
- Grand écran.
- Logiciel PC facile à utiliser pour réglages des paramètres et analyse.
- Téléchargement USB rapide.
- La mémoire interne stocke jusqu'à 17.000 données.
- Intervalle de temps d'enregistrement sélectionnable.
- Réglage d'alarme haute, basse CO2/Température/Humidité.
- Positionné sur table ou à montage mural (avec écrou de trépied 1/4").
- Valeurs Maximum/Minimum.

Spécifications générales :

- Écran : Triple écran LCD
- Capteur : NDIR, Thermistance et Capacitif
- Alimentation électrique : CA 100 ~ 240 V, adaptateur secteur à commutation 12 V/1 A, dimensions de la fiche 5,5 * 2,1 * 1,0 mm.
- Dimensions : 89 mm x 62 mm x 128 mm. (L x l x H)
- Poids : Environ 190 g

- Accessoires : Manuel, adaptateur secteur et câble USB 5 broches.

- Plage et précision de mesure :

Dioxyde de carbone :

Type de capteur :	InfraRouge Non-Dispersif (NDIR)
Plage de mesure :	0 à 9999 ppm
Précision :	$\pm 5\%$ valeur lue ou ± 75 ppm (0-2000 ppm)
Résolution :	± 1 ppm
Temps de réponse :	Atteint 90 % en environ 2 minutes

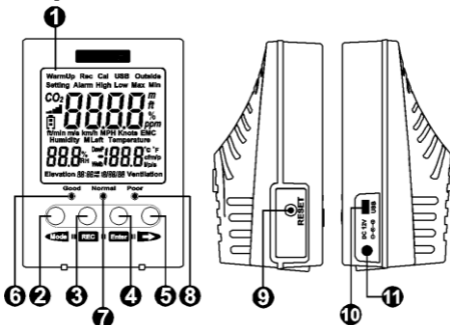
Température :

Type de capteur :	Thermistance
Plage de mesure :	0 °C ~ 50 °C / 32 °F ~ 122 °F
Précision :	$\pm 1,0$ °C/ $\pm 1,8$ °F
Résolution :	0,1 °C/0,1 °F
Temps de réponse :	Environ 1 seconde

Humidité relative :

Type de capteur :	Capacitif
Plage de mesure :	5-95%
Précision :	$\pm 3,0\%$ HR (20 ~ 80 %) ; $\pm 5,0\%$ HR (< 20 %, > 80 %)
Résolution :	0.1%
Temps de réponse :	Environ 4 secondes

Description de l'instrument :



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Moniteur LCD 2. Bouton Mode/Gauche 3. Bouton Enregistreur de données 4. Bouton Entrée 5. Bouton Droite 6. Indicateur de concentration de CO2 ; bon | <ol style="list-style-type: none"> 7. Indicateur de concentration de CO2 ; normal 8. Indicateur de concentration de CO2 ; mauvais 9. Bouton de réinitialisation des paramètres 10. Prise USB 11. Prise d'alimentation électrique externe |
|--|---|

Sécurité :



ATTENTION

Soyez extrêmement attentif aux conditions suivantes lors des mesures.

- N'utilisez pas le compteur dans un environnement avec du gaz (matière) explosif, du gaz (matière) combustible, de la vapeur ou rempli de poussière.

- Ne l'utilisez pas dans des environnements avec des gaz inflammables ou des environnements humides.
- Altitude de fonctionnement : Jusqu'à 2000 M.
- L'environnement de fonctionnement est pour une utilisation à l'intérieur uniquement. Le compteur a été conçu pour être utilisé dans un environnement de pollution de degré 2.
- Nettoyez-le avec un chiffon doux et sec. Ne le nettoyez pas avec des produits chimiques et d'autres solvants.
- Consommation électrique en fonctionnement : 2,4 W.
- Température et humidité de fonctionnement : 0°C ~ +50°C, < 95% HR (sans condensation)
- Température et humidité de stockage : -10°C à 60°C, 0 % à 70 % HR.

Fonctionnement :

1. Branchez l'alimentation électrique au compteur, le compteur commence les mesures et met à jour les lectures.
2. L'écran LCD affiche CO₂, Humidité, Température, date et heure en cours.

Mode

Appuyez plusieurs fois sur **Mode** pour visualiser les écrans suivants dans cet ordre :



Ventilation L/P/S → Ventilation CFM/P → valeur minimum →
valeur maximum → enregistrer pourcentage effectif → °C.

ENR

Appuyez et maintenez enfoncé **REC** jusqu'à ce que « Rec » (Enr) apparaisse à l'écran pour accéder à la fonction d'enregistrement automatique. La valeur actuellement mesurée, la fonction de réglage et la connexion USB sont affichées pendant le processus d'enregistrement.

Appuyez et maintenez enfoncé **REC** à nouveau jusqu'à ce que « Rec » disparaisse de l'affichage pour quitter cette fonction.

RÉINITIALISATION

Débranchez l'alimentation, appuyez et maintenez le bouton « RÉINITIALISER » enfoncé puis branchez l'alimentation pour restaurer tous les paramètres aux valeurs d'usine par défaut.

Réglage des fonctions

Appuyez et maintenez **Mode** et **Enter** enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour accéder au mode de réglage des fonctions.

Appuyez sur **Mode** ou  pour sélectionner les modes de réglage.

Il y a 7 réglages :

1. Mode 12/24 heures.
2. Réglage de l'horloge.
3. MARCHÉ/ARRÊT alarme.
4. Valeur haute d'alarme CO₂.
5. Valeur basse d'alarme CO₂.
6. CO₂ extérieur.
7. Fonction de correction automatique ABC.

1. Mode 12/24 heures :



Appuyez sur **Enter** pour accéder au mode heure.

Appuyez sur **Mode** ou **→** pour sélectionner 12 ou 24.

Appuyez sur **Enter** pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur **→** pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez **Mode** et **Enter** enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.

2. Réglage de l'horloge.



Appuyez sur **Enter** pour accéder au réglage de l'horloge.

Le chiffre de l'heure clignote, appuyez plusieurs fois sur **REC** pour sélectionner le chiffre souhaité parmi heure, minute, mois, date et année.

Appuyez sur **Mode** ou **→** pour diminuer ou augmenter la valeur.

Appuyez sur **Enter** pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur **→** pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez **Mode** et **Enter** enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.




3. MARCHÉ/ARRÊT alarme



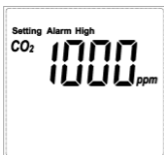
Appuyez sur **Enter** pour accéder à MARCHÉ/ARRÊT alarme.


Appuyez sur **Mode** ou **→** pour sélectionner MARCHÉ ou ARRÊT.

Appuyez sur **Enter** pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur  pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez  et  enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.

4. Valeur haute d'alarme CO₂






Appuyez sur  pour accéder au réglage de la valeur haute d'alarme CO₂, le premier chiffre clignote.

Appuyez sur  plusieurs fois pour sélectionner le chiffre souhaité.


Appuyez sur  ou  pour diminuer ou augmenter la valeur.

Appuyez sur  pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur  pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez  et  enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.

5. Valeur basse d'alarme CO₂ :






Appuyez sur  pour accéder au réglage de la valeur basse d'alarme CO₂, le premier chiffre clignote.

Appuyez sur  plusieurs fois pour sélectionner le chiffre souhaité.

Appuyez sur  ou  pour diminuer ou augmenter la valeur.

Appuyez sur  pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur  pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez  et  enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.

6. CO2 extérieur :



Appuyez sur **Enter** pour accéder au réglage du CO2 extérieur, le premier chiffre clignote.

Appuyez sur **REC** plusieurs fois pour sélectionner le chiffre souhaité.

Appuyez sur **Mode** ou **→** pour diminuer ou augmenter la valeur.

Appuyez sur **Enter** pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur **→** pour passer au paramètre suivant ou appuyez et maintenez **Mode** et **Enter** enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage de la fonction.

7. Fonction de correction automatique ABC :



Appuyez sur **Enter** pour accéder à la fonction de correction automatique ABC.

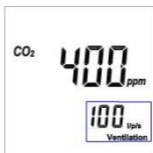
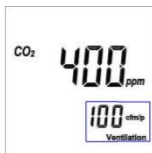
Appuyez sur **Mode** ou **→** pour sélectionner MARCHÉ ou ARRÊT.

Appuyez sur **Enter** pour enregistrer et quitter ce paramètre.

Appuyez sur **→** pour accéder au paramètre suivant mode 12/24 heures ou appuyez et maintenez **Mode** et **Enter** enfoncés ensemble pendant 2 secondes pour quitter le réglage des fonctions.

Une fois la fonction ABC activée, elle utilise 400 ppm en tant que standard et aura ajusté environ 30 ppm sur une durée accumulée de 180 heures ; par conséquent, il est conseillé de le placer dans un lieu bien ventilé une fois que la fonction est activée.

Formule de ventilation



CFM/P (pouce/minute/personne)

$CFM/P = 10600 / (Cs - Co)$

Cs = valeur CO₂ lue, Co = valeur CO₂ extérieur lue.

L/P/S (litre/seconde/personne)

$L/P/S = (CFM/P) * 28,32 / 60$

Installation du logiciel

L'emballage comprend: CD et câble USB

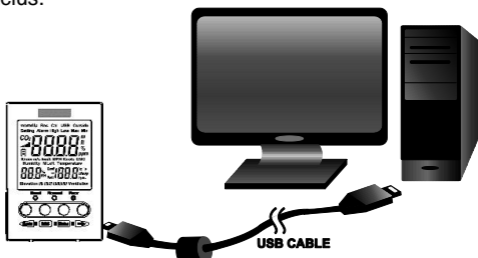
Configuration système requise : XP / Windows 7 /

Windows 8.1 / Windows 10

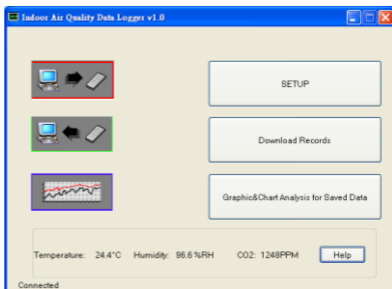
1. Insérez le CD dans le PC pour installer le programme de bureau :



- Retirez le CD du PC une fois l'installation terminée
- Connectez le compteur au PC à l'aide du câble USB inclus.



- Exécutez le logiciel de bureau PC en double-cliquant avec le bouton gauche de la souris sur le programme de bureau (Indoor Air Quality Data Logger.exe) pour exécuter le programme de bureau.



Garantie limitée :

Ce compteur est garanti auprès de l'acheteur initial contre les défauts de pièces et de main d'œuvre pendant 3 ans à compter de la date d'achat. Pendant cette période de garantie, RS Components remplacera ou réparera, à son gré, l'appareil défectueux, sous réserve de la vérification du défaut ou du dysfonctionnement. Cette garantie ne couvre pas les fusibles, les piles jetables ou les dommages dus à un abus, une négligence, un accident, une réparation non autorisée, une altération, une contamination ou des conditions anormales d'utilisation ou de manipulation. Les garanties implicites découlant de la vente de ce produit, comprenant mais non limitées aux garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à ce qui précède. RS Components décline toute responsabilité en cas de perte d'usage de l'instrument ou d'autres dommages, dépenses ou pertes économiques accessoires ou indirects ou en cas de réclamation pour de tels dommages, dépenses ou pertes économiques. Les lois varient dans certains états ou pays, par conséquent les limitations ou exclusions ci-dessus ne s'appliquent peut-être pas à vous. Pour les conditions générales complètes, consultez le site Web RS.

Coordonnées :

Afrique

RS Components SA

Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asie

RS Components Pte Ltd.

31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

Chine

RS Components Ltd.

Suite 23 A-C
East Sea Business
Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern
Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europe

RS Components Ltd.

PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japon

RS Components Ltd.

West Tower (12th Floor),
Yokohama Business
Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa
240-0005

Japan

www.rs-components.com

États-Unis

Allied Electronics

7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

Amérique du Sud

RS Componentes Limitada

Av. Pdte. Eduardo Frei M.
6001-71
Centro Empresas El
Cortijo

Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com

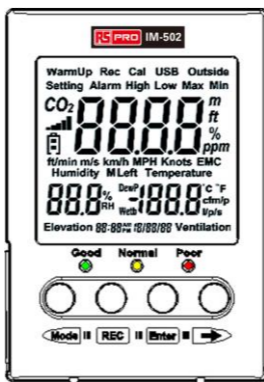


Manuale di istruzioni

IM-502

Monitor Qualità dell'aria interna (IAQ) desktop

IT



Indice

Introduzione	IT-2
Caratteristiche	IT-2
Specifiche generali	IT-2
Descrizione dello strumento	IT-4
Sicurezza	IT-4
Funzionamento	IT-5
Installazione del software	IT-10
Garanzia limitata	IT-12
Informazioni di contatto	IT-13

Introduzione:

IM-502 è un monitor per la qualità dell'aria interna desktop che garantisce il monitoraggio di anidride carbonica, umidità relativa, temperatura dell'aria e frequenza di ventilazione.

Caratteristiche:

- Sensore CO2 NDIR (Non-Dispersive Infrared) che garantisce stabilità e durabilità a lungo termine.
- 4 misurazioni in un monitor, CO2, frequenza di ventilazione di CO2, temperatura e umidità.
- Schermo di grandi dimensioni.
- Software PC facile da usare per impostazione dei parametri e analisi.
- Download USB rapido.
- Memoria interna per salvare fino a 17.000 dati.
- Intervallo di tempo di registrazione selezionabile.
- Impostazione allarme CO2/temperatura/umidità elevata, bassa.
- Sistemazione su tavolo o montato a parete (con dado treppiede da 1/4").
- Valori massimo/minimo.

Specifiche generali:

- Schermo: Tre schermi LCD
- Sensore: NDIR, termistore e capacitivo
- Alimentazione: 100 ~240 V CA, adattatore di alimentazione 12 V/1 A, dimensioni presa 5,5*2,1*1,0 mm.
- Dimensioni: 89 mm x 62 mm x 128 mm. (LxLxA)
- Peso: Circa 190 g

- Accessori: Manuale, adattatore e cavo USB a 5 pin.
- Intervallo e precisione della misurazione:

Anidride carbonica:

Tipo di sensore:	NDIR (Non-Dispersive InfraRed)
Intervallo di misurazione:	Da 0 a 9999 ppm
Precisione:	$\pm 5\%$ del valore della lettura o ± 75 ppm (0-2000 ppm)
Risoluzione:	± 1 ppm
Tempo di risposta:	Raggiunge il 90% in circa 2 minuti

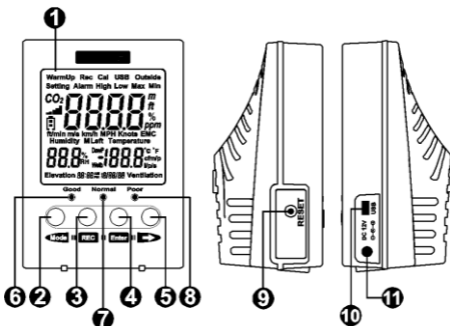
Temperatura:

Tipo di sensore:	Termistore
Intervallo di misurazione:	0°C~50°C / 32°F~122°F
Precisione:	$\pm 1,0^\circ\text{C}/\pm 1,8^\circ\text{F}$
Risoluzione:	0,1°C/0,1°F
Tempo di risposta:	Circa 1 secondo

Umidità relativa:

Tipo di sensore:	Capacitivo
Intervallo di misurazione:	5-95%
Precisione:	$\pm 3,0\%$ di umidità relativa (20~80%); $\pm 5,0\%$ di umidità relativa (<20%,>80%)
Risoluzione:	0,1%
Tempo di risposta:	Circa 4 secondi

Descrizione dello strumento:



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor LCD 2. Pulsante modalità/sinistra 3. Pulsante registrazione dati 4. Pulsante invio 5. Pulsante destra 6. Indicatore concentrazione CO2; buona | <ol style="list-style-type: none"> 7. Indicatore concentrazione CO2; normale 8. Indicatore concentrazione CO2; scarsa 9. Pulsante ripristino impostazioni 10. Jack USB 11. Jack ingresso alimentazione esterna |
|---|---|

Sicurezza:



ATTENZIONE

Prestare molta attenzione alle seguenti condizioni durante la misurazione.

- Non utilizzare il misuratore in ambienti con presenza di gas esplosivo (materiale), vapori infiammabili (materiale) o polvere.

- Non utilizzare in ambienti con gas infiammabile o ambienti umidi.
- Altitudine operativa: fino a 2000 metri.
- L'ambiente di funzionamento si riferisce solo all'uso in interno. Il misuratore è stato progettato per l'uso in un ambiente con livello di inquinamento di grado 2.
- Pulire con un panno asciutto soffice. Non pulire con solventi chimici o altri solventi.
- Consumo energetico in funzione: 2,4 W.
- Temperatura e umidità operativa: 0°C ~ +50°C, <95% di umidità relativa (senza condensa)
- Temperatura e umidità di stoccaggio: -10°C ~ 60°C, 0%~70% di umidità relativa.

Funzionamento:

1. Collegare l'alimentazione, il misuratore avvia la misurazione e l'aggiornamento delle letture.
2. L'LCD visualizza CO₂, umidità e temperatura, data e ora correnti.

Modalità

Premere ripetutamente **Mode** per visualizzare le seguenti schermate in ordine:



Ventilazione L/P/S → Ventilazione CFM/P → valore massimo → valore minimo → salva percentuale effettiva → °C.

REC

Tenere premuto **REC** fino a visualizzare "Rec" sullo schermo per accedere alla funzione di registrazione automatica. Durante il processo di registrazione vengono mostrati il valore misurato corrente, la funzione di impostazione e il collegamento USB.


Tenere nuovamente premuto **REC** fino a quando "Rec" scompare dallo schermo per uscire dalla funzione.

RESET

Scollegare l'alimentazione, tenere premuto il pulsante "RESET", quindi collegare l'alimentazione per ripristinare tutte le impostazioni ai valori predefiniti di fabbrica.

Impostazione funzione

Tenere premuti contemporaneamente **Mode** e **Enter** per 2 secondi per accedere alla modalità di impostazione della funzione.

Premere **Mode** o  per selezionare le modalità di impostazione.

Sono disponibili 7 impostazioni:

1. Modalità 12/24 ore.
2. Impostazione dell'orologio.
3. Attivazione/disattivazione allarme.
4. Allarme valore elevato CO2.
5. Allarme valore basso CO2.
6. CO2 esterno.
7. Funzione correzione automatica ABC.

1. Modalità 12/24 ore:



Premere **Enter** per accedere alla modalità orario.

Premere **Mode** o **➡** per selezionare 12 o 24.

Premere **Enter** per salvare e uscire dall'impostazione.

Premere **➡** per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente **Mode** e **Enter** per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.

2. Impostazione dell'orologio.



Premere **Enter** per accedere all'impostazione dell'orologio.

Le cifre per le ore lampeggiano, premere ripetutamente **REC** per selezionare la cifra desiderata per ora, minuti, mese, data e anno.

Premere **Mode** o **➡** per ridurre o aumentare il valore.

Premere **Enter** per salvare e uscire dall'impostazione.

Premere **➡** per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente **Mode** e **Enter** per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.




3. Attivazione/disattivazione allarme



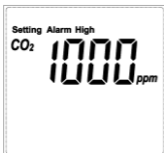
Premere **Enter** per accedere all'attivazione/disattivazione dell'allarme.



Premere **Mode** o **➡** per selezionare ON o OFF.



Premere **Enter** per salvare e uscire dall'impostazione.





Premere  per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente  e  per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.

4. Allarme valore elevato CO2





Premere  per accedere all'impostazione dell'allarme per il valore elevato di CO2, la prima cifra lampeggia. Premere ripetutamente  per selezionare la cifra desiderata.



Premere  o  per ridurre o aumentare il valore.





Premere  per salvare e uscire dall'impostazione. Premere  per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente  e  per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.

5. Allarme valore basso CO2



Premere  per accedere all'impostazione dell'allarme per il valore basso di CO2, la prima cifra lampeggia. Premere ripetutamente  per selezionare la cifra desiderata.

Premere  o  per ridurre o aumentare il valore.

Premere  per salvare e uscire dall'impostazione. Premere  per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente  e  per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.

6. CO2 esterno:


Premere **Enter** per accedere all'impostazione di CO2 esterno, la prima cifra lampeggia.

Premere ripetutamente **REC** per selezionare la cifra desiderata.

Premere **Mode** o **➡** per ridurre o aumentare il valore.

Premere **Enter** per salvare e uscire dall'impostazione.

Premere **➡** per passare all'impostazione successiva o tenere premuti contemporaneamente **Mode** e **Enter** per 2 secondi per uscire dall'impostazione della funzione.

7. Funzione correzione automatica ABC:


Premere **Enter** per accedere alla funzione di correzione automatica ABC.

Premere **Mode** o **➡** per selezionare ON o OFF.

Premere **Enter** per salvare e uscire dall'impostazione.

Premere **➡** per passare all'impostazione successiva nella modalità 12/24 ore o tenere premuti contemporaneamente **Mode** e **Enter** per 2 secondi per uscire dalla funzione di impostazione.

Una volta attivata la funzione ABC, viene utilizzato 400 ppm come standard e sarà regolato a circa 30 ppm su un tempo accumulato di 180 ore: pertanto, si consiglia di posizionarlo in un luogo ben ventilato una volta attivata la funzione.

Formula di ventilazione



CFM/P(pollici/minuti/persona)

$CFM/P = 10600 / (Cs - Co)$

Cs = valore lettura di CO₂, Co = valore lettura esterno di CO₂.

L/P/S(litri/secondi/persona)

$L/P/S = (CFM/P) * 28,32 / 60$

Installazione del software

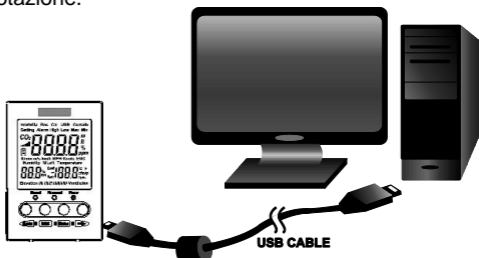
Contenuto della confezione: CD e cavo USB

Requisiti di sistema: XP/ Windosw7/ Windows 8.1/
Windows10

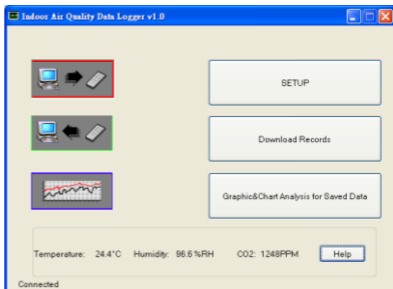
1. Inserire il CD nel PC per installare il programma:



2. Rimuovere il CD dal PC una volta completata l'installazione
3. Collegare il misuratore al PC utilizzando il cavo USB in dotazione.



4. Eseguire il programma software dal PC facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sul programma desktop (Indoor Air Quality Data Logge.exe) per eseguire il programma.



Garanzia limitata:

Il misuratore è garantito per l'acquirente originale da difetti nei materiali e di fabbricazione per 3 anni dalla data di acquisto. Durante il periodo di garanzia, RS Components potrà, a sua sola discrezione, sostituire o riparare l'unità difettosa e sottoporre a verifica il difetto o il malfunzionamento. La presente garanzia non copre i fusibili, le batterie usa e getta o danni causati da abuso, negligenza, incidenti, riparazione non autorizzata, alterazione, contaminazione o condizioni anomale di uso o gestione.

Qualsiasi garanzia implicita derivante dalla vendita del presente prodotto, incluse ma non limitato a, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per un particolare scopo, sono limitate a quanto sopra. RS Components non sarà responsabile per il mancato utilizzo dello strumento o altri danni incidentali o consequenziali, spese o perdite economiche, o per eventuali richieste di risarcimento relative a tali danni, spese o perdite economiche. Le normative di alcuni stati o paesi possono essere diverse, pertanto le limitazioni o esclusioni di cui si sopra potrebbero non applicarsi al caso specifico. Per i termini e le condizioni complete, consultare il sito web RS.

Informazioni di contatto:

Africa

RS Components SA
P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.
31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

Cina

RS Components Ltd.
Suite 23 A-C
East Sea Business Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern
Road
Shanghai, 200001
Cina

www.rs-components.com

Europa

RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Giappone

RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor)
Yokohama Business Park
134 Godocho, Hodogaya
Yokohama, Kanagawa
240-0005 Giappone
Japan

www.rs-components.com

Stati Uniti

Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

Sud America

**RS Componentes
Limitada**
Av. Pdte. Eduardo Frei M.
6001-71
Centro Empresas El
Cortijo
Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com

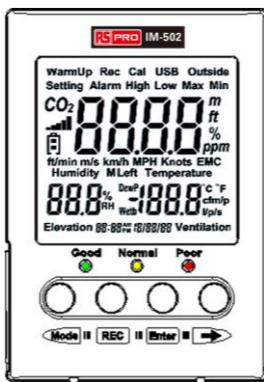


Bedienungsanleitung

IM-502

Tischgerät zur Überwachung der
Raumluftqualität

DE





Inhalt

Einführung	DE-2
Merkmale	DE-2
Allgemeine Daten	DE-2
Beschreibung des Geräts	DE-4
Sicherheit	DE-4
Betrieb	DE-5
Softwareinstallation	DE-10
Eingeschränkte Garantie	DE-12
Kontaktinformationen	DE-13

Einführung:

Das Gerät IM-502 ist ein Tischgerät zur Überwachung der Raumluftqualität, das den Anteil an Kohlendioxid, die relative Luftfeuchtigkeit, die Lufttemperatur und die Belüftungsrate misst.

Merkmale:

- Nichtdispersiver Infrarotsensor (NDIR-Sensor) für CO₂ garantiert langzeitliche Stabilität und Lebensdauer.
- 4 Messungen mit einem Überwachungsgerät: CO₂, CO₂-Belüftungsrate, Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Großes Display.
- Benutzerfreundliche PC-Software zur Einstellung von Parametern und zur Analyse.
- Schneller Download über USB.
- Interner Speicher nimmt bis zu 17.000 Daten auf.
- Wählbarer Zeitabschnitt für Aufzeichnung.
- CO₂/Temperatur/hohe, niedrige Luftfeuchtigkeit/Alarmeinrichtung.
- Kann auf den Tisch gestellt oder an der Wand befestigt werden (mit 1/4-Zoll-Stativmutter).
- Maximal-/Minimalwerte.

Allgemeine Daten:

- Display: Dreifache LCD-Anzeige
- Sensor: NDIR, Thermistor und kapazitiv
- Stromversorgung: Schaltnetzteil, 100 ~ 240 V Wechselstrom, 12 V/1 A, Steckermaße 5,5 x 2,1 x 1,0 mm.
- Abmessungen: 89 mm x 62 mm x 128 mm. (L x B x H).
- Gewicht: Ca. 190 g

- Zubehör: Bedienungsanleitung, Netzteil und 5-pol. USB-Kabel.
- Messbereich und Präzision:

Kohlendioxid:

Sensortyp:	Nichtdispersives Infrarot (NDIR)
Messbereich:	0 bis 9999 ppm
Präzision:	±5 % Ablesewert oder ±75 ppm (0 – 2000 ppm)
Auflösung:	±1 ppm
Ansprechzeit:	Erreicht 90 % in ungefähr 2 Minuten

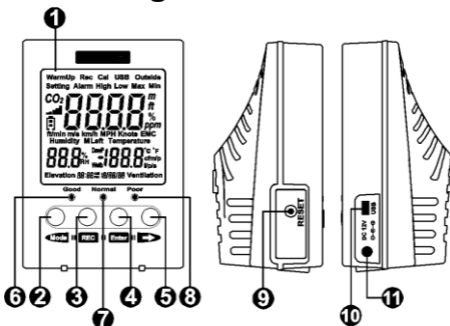
Temperatur:

Sensortyp:	Thermistor
Messbereich:	0 °C ~ 50 °C/32 °F ~ 122 °F
Präzision:	±1,0 °C/±1,8 °F
Auflösung:	0,1 °C/0,1 °F
Ansprechzeit:	Ca. 1 Sekunde

Relative Luftfeuchtigkeit:

Sensortyp:	Kapazitiv
Messbereich:	5 – 95 %
Präzision:	±3,0 % relative Luftfeuchtigkeit (20 ~ 80 %); ±5,0 % relative Luftfeuchtigkeit (<20 %, >80 %)
Auflösung:	0,1 %
Ansprechzeit:	Ca. 4 Sekunden

Beschreibung des Geräts:



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. LCD-Monitor 2. Modus-/Links-Taste 3. Datenlogger-Taste 4. Eingabetaste 5. Rechts-Taste 6. Anzeige der CO₂-Konzentration; gut | <ol style="list-style-type: none"> 7. Anzeige der CO₂-Konzentration; normal 8. Anzeige der CO₂-Konzentration; schlecht 9. Rücksetztaste 10. USB-Anschluss 11. Anschluss für externe Stromversorgung |
|---|--|

Sicherheit:



VORSICHT

Seien Sie bei der Durchführung von Messungen extrem achtsam hinsichtlich folgender Bedingungen.

- Benutzen Sie das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosionsfähigen Gasen (Stoffen), brennbaren Gasen (Stoffen), Dampf oder Staub.

- Nicht in Umgebungen benutzen, in denen entzündliche Gase vorhanden sind, oder in feuchten Umgebungen.
- Höhe über NN: Max. 2000 m.
- Das Gerät ist nur für den Betrieb in Innenräumen vorgesehen. Das Messgerät ist für eine Verwendung in Umgebungen der Verschmutzungsstufe 2 ausgelegt.
- Mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen. Zur Reinigung keine Chemikalien und sonstigen Lösungsmittel verwenden.
- Leistungsaufnahme während des Betriebs: 2,4 Watt.
- Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit: 0 °C ~ +50 °C, < 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
- Lagertemperatur und Luftfeuchtigkeit: -10 °C ~ 60 °C, 0 ~ 70 % relative Luftfeuchtigkeit.

Betrieb:

1. Sobald Sie das Messgerät an die Stromversorgung angeschlossen haben, beginnt es mit den Messungen und aktualisiert die Ablesewerte.
2. Auf dem Display sehen Sie die aktuelle CO₂-Konzentration, die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur sowie das Datum und die Uhrzeit.

Modus (Mode)

Drücken Sie wiederholt die Taste **Mode**, um die folgenden Bildschirme in der nachstehenden Reihenfolge anzuzeigen:



L/P/S-Belüftung → CFM/P-Belüftung → Minimalwert
→ Maximalwert → sicherer, effektiver Prozentanteil → °C.

Aufzeichnen (REC)

Halten Sie die Taste **REC** so lange gedrückt, bis „Rec“ (Aufzeichnen) auf dem Display erscheint und die automatische Aufzeichnungsfunktion damit aktiviert wird. Während der Aufzeichnung werden der Messwert, die Einstellungsfunktion und die USB-Verbindung angezeigt. Halten Sie die Taste **REC** so lange gedrückt, bis sich „Rec“ (Aufzeichnen) wieder ausblendet und diese Funktion damit beendet wird.

Zurücksetzen (RESET)

Nehmen Sie das Gerät vom Strom, halten Sie die Taste „RESET“ (Zurücksetzen) gedrückt und schließen Sie das Gerät dann wieder an die Stromversorgung an, woraufhin alle Einstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt werden.

Funktionseinstellung

Halten Sie die Tasten **Mode** und **Enter** gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um den Modus zur Funktionseinstellung zu aktivieren.

Mit der Taste **Mode** oder **➡** wählen Sie die Einstellungsmodi aus.

Es gibt 7 Einstellungen:

1. 12-/24-Stundenmodus.
2. Uhreinstellung.
3. Aktivierung/Deaktivierung des Alarms.
4. Alarm bei hohem CO₂-Wert.
5. Alarm bei niedrigem CO₂-Wert.
6. CO₂-Konzentration im Freien.
7. ABC-Autokorrekturfunktion.

1. 12-/24-Stundenmodus:



Rufen Sie den Stundenmodus mit der Taste **Enter** auf.

Mit der Taste **Mode** oder **→** wählen Sie das 12- oder 24-Stundenformat aus.

Mit der Taste **Enter** speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.

Drücken Sie die Taste **→**, um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder

halten Sie die Tasten **Mode** und **Enter** gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.

2. Uhreinstellung:



Rufen Sie den Uhreinstellung mit der Taste **Enter** auf.

Es blinkt jetzt die Stundenziffer; durch wiederholtes Drücken der Taste **REC** können Sie die Ziffern für Stunde, Minute, Monat, Datum und Jahr wunschgemäß auswählen.

Mit der Taste **Mode** oder **→** erhöhen bzw. verringern Sie den Wert. Mit der Taste **Enter** speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.

Drücken Sie die Taste **→**, um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder

halten Sie die Tasten **Mode** und **Enter** gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.




3. Aktivierung/Deaktivierung des Alarms:



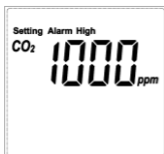
Drücken Sie die Taste **Enter**, um den Modus zur Aktivierung/Deaktivierung des Alarms aufzurufen.


Mit der Taste **Mode** oder **→** wählen Sie die Einstellung „ON“ (Ein) oder „OFF“ (Aus) aus.




Mit der Taste **Enter** speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.


Drücken Sie die Taste  , um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.




4. Alarm bei hohem CO₂-Wert:



Mit der Taste  rufen Sie die Alarmeinrichtung bei hohem CO₂-Wert auf, wobei die erste Ziffer blinkt.

Drücken Sie wiederholt die Taste  , um die gewünschte Ziffer auszuwählen. Mit der Taste  oder  erhöhen bzw. verringern Sie den Wert.




Mit der Taste  speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.


Drücken Sie die Taste  , um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.




5. Alarm bei niedrigem CO₂-Wert:



Mit der Taste  rufen Sie die Alarmeinrichtung bei niedrigem CO₂-Wert auf, wobei die erste Ziffer blinkt.

Drücken Sie wiederholt die Taste  , um die gewünschte Ziffer auszuwählen. Mit der Taste  oder  erhöhen bzw. verringern Sie den Wert.

Mit der Taste  speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.

Drücken Sie die Taste  , um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.

6. CO₂-Konzentration im Freien:



Mit der Taste **Enter** rufen Sie die Einstellung der CO₂-Konzentration im Freien auf, wobei die erste Ziffer blinkt. Drücken Sie wiederholt die Taste **REC**, um die gewünschte Ziffer auszuwählen. Mit der Taste **Mode** oder **➡** erhöhen bzw. verringern Sie den Wert.

Mit der Taste **Enter** speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.

Drücken Sie die Taste **➡**, um zur nächsten Einstellung überzugehen, oder halten Sie die Tasten **Mode** und **Enter** gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.

7. ABC-Autokorrekturfunktion:



Mit der Taste **Enter** rufen Sie die ABC-Autokorrekturfunktion auf. Mit der Taste **Mode** oder **➡** wählen Sie die Einstellung „ON“ (Ein) oder „OFF“ (Aus) aus. Mit der Taste **Enter** speichern Sie Ihre Einstellung und beenden den Vorgang.

Drücken Sie die Taste **➡**, um zur nächsten Einstellung – dem 12-/24-Stundenmodus – überzugehen, oder halten Sie die Tasten **Mode** und **Enter** gleichzeitig 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung zu beenden.

Gleich nach Aktivierung der ABC-Funktion ist sie auf 400 ppm als Standardwert gesetzt, der sich im Laufe von 180 addierten Betriebsstunden um ca. 30 ppm verändert; daher wird empfohlen, das Gerät nach Aktivierung dieser Funktion an einer gut belüfteten Stelle abzulegen.

Belüftungsformel



CFM/P (Zoll/Minute/Person)

$CFM/P = 10600 / (Cs - Co)$

Cs = CO₂-Ablesewert, Co = CO₂-Ablesewert im Freien.

L/P/S (Liter/Sekunde/Person)

$L/P/S = (CFM/P) \times 28,32/60$

Softwareinstallation

Das Paket enthält

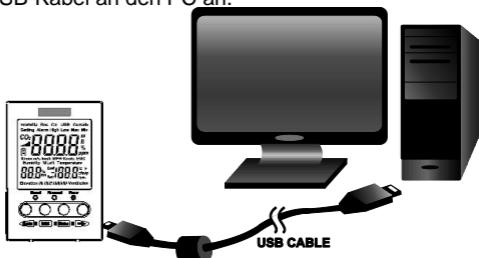
folgende Gegenstände: CD und USB-Kabel

Systemanforderungen: XP / Windows 7 / Windows 8.1 /
Windows10

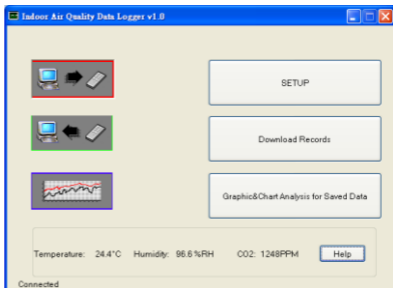
1. Legen Sie zur Installation der Desktop-Anwendung die CD in den PC ein.



2. Nehmen Sie die CD nach abgeschlossener Installation aus dem PC heraus.
3. Schließen Sie das Messgerät über das mitgelieferte USB-Kabel an den PC an.



4. Führen Sie die PC-Desktop-Anwendung aus, indem Sie die Desktop-Anwendung (Indoor Air Quality Data Logger.exe) mit der linken Maustaste doppelt anklicken.



Eingeschränkte Garantie:

Der Käufer dieses Messgeräts erhält eine 3-jährige Garantie auf Material- und Herstellungsfehler ab dem Kaufdatum. Während dieser Garantiezeit wird RS Components das defekte Gerät nach einer Prüfung auf Fehler oder Fehlfunktionen nach eigenem Ermessen ersetzen oder reparieren. Von dieser Garantie ausgeschlossen sind Sicherungen, Einwegbatterien sowie Beschädigungen, die auf Missbrauch, Fahrlässigkeit, Unfall, nicht autorisierte Reparatur, Änderungen, Verschmutzungen oder ungewöhnliche Betriebsbedingungen oder eine ungewöhnliche Handhabung zurückzuführen sind.

Jede implizierte Zusicherung, die sich aus dem Verkauf dieses Geräts ergibt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf implizierte Zusicherungen bezüglich der Marktgängigkeit und Eignung des Geräts für einen bestimmten Zweck, ist auf die obigen Ausführungen beschränkt. RS Components haftet nicht für einen Nutzungsverlust des Geräts oder für andere nebensächliche oder sich ergebende Schäden, Ausgaben, wirtschaftliche Verluste, einen Rechtsanspruch oder Nachforderungen aufgrund derartiger Schäden, Ausgaben oder wirtschaftlicher Verluste. In einigen Staaten oder Ländern könnten hiervon abweichende Gesetze gelten, sodass die obigen Einschränkungen oder Ausschlüsse für Sie nicht zutreffen. Unsere ausführlichen Geschäftsbedingungen können Sie auf der RS-Website nachlesen.



Kontaktinformationen:

Afrika

RS Components SA
P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asien

RS Components Pte Ltd.
31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.
Suite 23 A-C
East Sea Business Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern
Road
Shanghai, 200001
China

www.rs-components.com

Europa

RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japan

RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor)
Yokohama Business Park
134 Godocho, Hodogaya
Yokohama, Kanagawa
240-0005
Japan

www.rs-components.com

Vereinigte Staaten

Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

Südamerika

**RS Componentes
Limitada**
Av. Pdte. Eduardo Frei M.
6001-71
Centro Empresas El
Cortijo
Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com

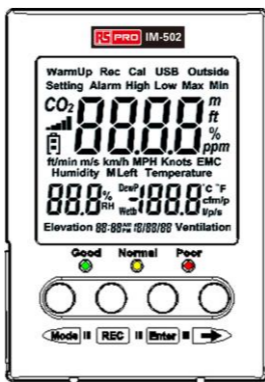


Manual de instrucciones

IM-502

Monitor de calidad del aire interior (CAI)
de escritorio

ES



Contenido

Introducción	ES-2
Características	ES-2
Especificaciones generales	ES-2
Descripción del instrumento	ES-4
Seguridad	ES-4
Funcionamiento	ES-5
Instalación del software	ES-10
Garantía limitada	ES-12
Información de contacto	ES-13

Introducción:

El IM-502 es un monitor de calidad del aire interior, de escritorio, que puede medir el dióxido de carbono, la humedad relativa, la temperatura del aire y el índice de ventilación.

Características:

- Un sensor de CO2 de infrarrojos no dispersivo (NDIR) garantiza su estabilidad y durabilidad a largo plazo.
- 4 mediciones en un monitor: CO2, índice de ventilación de CO2, temperatura y humedad.
- Pantalla grande.
- Software de PC fácil de usar para ajustar y analizar los parámetros.
- Descarga rápida por USB.
- La memoria interna guarda hasta 17.000 datos.
- El intervalo de tiempo de registro se puede seleccionar.
- Configuración de alarma con niveles altos y bajos de CO2/temperatura/humedad.
- Se puede instalar en la mesa o en la pared (con una tuerca de trípode de 1/4").
- Valores máximos/mínimos.

Especificaciones generales:

- Pantalla: Triple pantalla LCD
- Sensor: NDIR, termistor y capacitivo
- Fuente de alimentación: Adaptador de conmutación de corriente CA 100 ~240V, 12 V/1 A, dimensiones del enchufe: 5,5 x 2,1 x 1,0 mm.
- Dimensiones: 89 x 62 x 128 mm. (LAXANxAL).
- Peso: Aprox. 190 g

- Accesorios: Adaptador de corriente manual y cable USB de 5 clavijas.
- Escala de medición y precisión:

Dióxido de carbono:

Tipo de sensor:	Infrarrojos no dispersivo (NDIR)
Intervalo de medición:	0 - 9999 ppm
Precisión:	±5 % del valor leído o ±75 ppm (0-2000 ppm)
Resolución:	±1 ppm
Tiempo de respuesta:	Alcanza el 90 % en aprox. 2 minutos

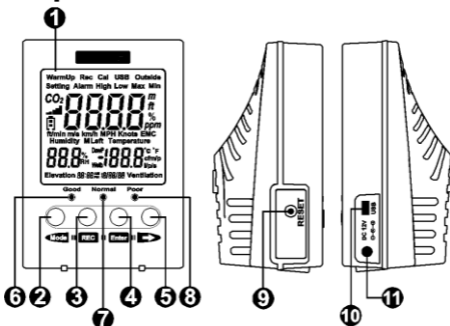
Temperatura:

Tipo de sensor:	Termistor
Intervalo de medición:	0°C~50°C / 32°F~122°F
Precisión:	±1,0°C/±1,8°F
Resolución:	0,1°C/0,1°F
Tiempo de respuesta:	Aproximadamente 1 segundo

Humedad relativa:

Tipo de sensor:	Capacitivo
Intervalo de medición:	5-95 %
Precisión:	±3,0 % HR (20~80 %); ±5,0 % HR (<20 %, >80 %)
Resolución:	0,1 %
Tiempo de respuesta:	Aproximadamente 4 segundos

Descripción del instrumento:



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Monitor LCD 2. Botón Modo/Izquierdo 3. Botón Registro de datos 4. Botón Introducir 5. Botón Derecho 6. Indicador de concentración de CO2; buena | <ul style="list-style-type: none"> 7. Indicador de concentración de CO2; normal 8. Indicador de concentración de CO2; baja 9. Botón de restablecimiento de ajustes 10. Toma USB 11. Toma de entrada de corriente externa |
|---|---|

Seguridad:



PRECAUCIÓN

Extreme las precauciones en las siguientes condiciones cuando realice mediciones.

- No utilice el medidor en entornos con gas explosivo (material), vapor de gas combustible (material) o en lugares con mucho polvo.

- No utilice el medidor en entornos con gas inflamable o entornos húmedos.
- Altitud de funcionamiento: Hasta 2000 m.
- El dispositivo solamente se debe utilizar en interiores. El medidor se ha diseñado para utilizarse en un entorno con un grado de contaminación 2.
- Limpie el medidor con un trapo seco y suave. No debe limpiarlo con productos químicos y otros disolventes.
- Consumo de energía en funcionamiento: 2,4 W.
- Temperatura y humedad de funcionamiento: 0 °C ~ +50°C, HR <95 %, sin condensación
- Temperatura y humedad de almacenamiento: -10°C ~ 60°C; HR de 0 % ~ 70 %.

Funcionamiento:

1. Conecte la corriente eléctrica al medidor; este empezará a medir y actualizar las lecturas.
2. La pantalla LCD indica los valores actuales de CO₂, humedad y temperatura, la fecha y la hora.

Modo

Pulse **Mode** repetidamente para ver las pantallas siguientes en este orden:



Ventilación L/P/S → Ventilación CFM/P → valor mínimo → valor máximo → guardar porcentaje efectivo → °C.

GRAB

Mantenga pulsado **REC** hasta que aparezca “Rec” en la pantalla para entrar en la función de grabación automática. El valor medido en ese momento, la función de ajuste y la conexión USB se muestran durante el proceso de grabación.


Mantenga pulsado **REC** de nuevo hasta que “Rec” desaparezca de la pantalla para salir de esta función.

RESTABLECER

Desconecte la corriente, mantenga pulsado el botón “RESET” (RESTABLECER) y, a continuación, conecte la corriente para restaurar todos los ajustes a los valores predeterminados de fábrica.

Función de configuración

Mantenga pulsados **Mode** y **Enter** al mismo tiempo durante 2 segundos para entrar en el modo de configuración de funciones.

Pulse **Mode** o  para seleccionar los modos de configuración.

Hay 7 configuraciones:

1. Modo 12/24 horas.
2. Configuración del reloj.
3. Alarma activada/desactivada.
4. Valor alto alarma CO2.
5. Valor bajo alarma CO2.
6. CO2 exterior.
7. Función de corrección automática ABC.

1. Modo 12/24 horas:



Pulse **Enter** para entrar en el modo de hora.

Pulse **Mode** o **→** para seleccionar 12 o 24.

Pulse **Enter** para guardar este ajuste y salir.

Pulse **→** para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados **Mode** y **Enter** al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.

2. Configuración del reloj.



Pulse **Enter** para entrar en la configuración del reloj.

El dígito de la hora parpadeará; pulse **REC** repetidamente para seleccionar el dígito deseado de hora, minuto, mes, fecha y año.

Pulse **Mode** o **→** para reducir o aumentar el valor.

Pulse **Enter** para guardar este ajuste y salir.

Pulse **→** para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados **Mode** y **Enter** al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.




3. Alarma activada/desactivada



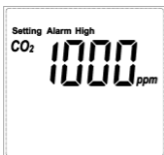
Pulse **Enter** para introducir la activación/desactivación de la alarma.


Pulse **Mode** o **→** para seleccionar ON (activada) u OFF (desactivada).


Pulse **Enter** para guardar este ajuste y salir.


Pulse  para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados  y  al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.


4. Valor alto alarma CO2






Pulse  para ajustar el valor alto de alarma CO2; el primer dígito parpadeará.

Pulse  repetidamente para seleccionar el dígito deseado.


Pulse  o  para reducir o aumentar el valor.


Pulse  para guardar este ajuste y salir.



Pulse  para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados  y  al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.


5. Valor bajo alarma CO2:






Pulse  para ajustar el valor bajo de alarma CO2; el primer dígito parpadeará.

Pulse  repetidamente para seleccionar el dígito deseado.

Pulse  o  para reducir o aumentar el valor.

Pulse  para guardar este ajuste y salir.

Pulse  para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados  y  al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.

6. CO2 exterior:



Pulse **Enter** para introducir el ajuste de CO2 exterior; el primer dígito parpadeará.

Pulse **REC** repetidamente para seleccionar el dígito deseado.

Pulse **Mode** o **→** para reducir o aumentar el valor.

Pulse **Enter** para guardar este ajuste y salir.

Pulse **→** para pasar al ajuste siguiente o mantenga pulsados **Mode** y **Enter** al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.

7. Función de corrección automática ABC:



Pulse **Enter** para entrar en la función de corrección automática ABC.

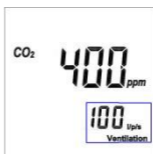
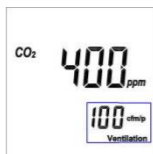
Pulse **Mode** o **→** para seleccionar ON (activada) u OFF (desactivada).

Pulse **Enter** para guardar este ajuste y salir.

Pulse **→** para pasar al siguiente ajuste, el modo de 12/24 horas, o mantenga pulsados **Mode** y **Enter** al mismo tiempo, durante 2 segundos, para salir de la configuración de funciones.

Una vez activada la función ABC, utilizará 400 ppm como estándar y ajustará aproximadamente 30 ppm a lo largo de un periodo acumulado de 180 horas. Por lo tanto, se recomienda colocarlo en un lugar bien ventilado una vez activada la función.

Fórmula de ventilación



CFM/P (pulgada/minuto/persona)

$CFM/P = 10600 / (Cs - Co)$

Cs = valor de CO₂ leído, Co = valor de CO₂ exterior leído.

L/P/S (litro/segundo/persona)

$L/P/S = (CFM/P) * 28,32 / 60$

Instalación del software

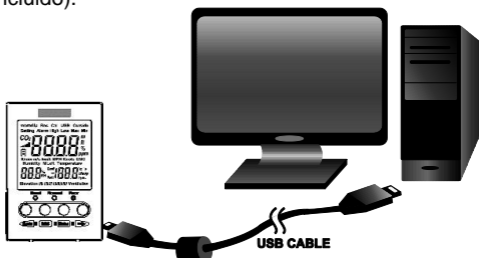
Contenido del paquete: CD y cable USB

Requisitos del sistema: XP/ Windows7/ Windows 8.1/
Windows10

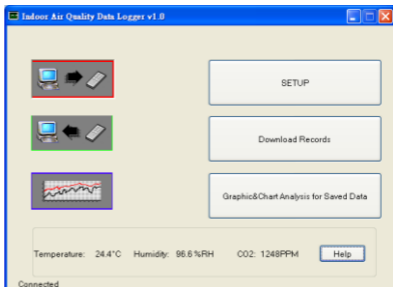
1. Introduzca el CD en el PC para instalar el programa de escritorio:



2. Extraiga el CD del PC una vez finalizada la instalación.
3. Conecte el medidor con el PC mediante el cable USB (incluido).



4. Ejecute el programa de software de escritorio haciendo doble clic con el botón izquierdo del ratón sobre el programa del escritorio (Indoor Air Quality Data Logger.exe), para ejecutar el programa del escritorio.



Garantía limitada:

El comprador original de este medidor tiene una garantía contra defectos materiales y de mano de obra durante 3 años a partir de la fecha de compra. Durante este período de garantía, RS Components, según estime oportuno, reemplazará o reparará la unidad defectuosa, lo cual está sujeto a la verificación del defecto o mal funcionamiento. La garantía no cubre fusibles, pilas desechables o daños por abuso, negligencia, accidente, reparación no autorizada, alteración, contaminación o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación.

Todas las garantías implícitas que surjan de la venta de este producto, incluidas, pero sin limitación, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado, se limitan a lo anterior. RS Components no asume ninguna responsabilidad por la pérdida de uso del instrumento u otro daño incidental o consecuente, gastos o pérdida económica, o por ninguna reclamación por tales daños, gastos o pérdida económica. Las leyes de algunos estados o países varían, por lo que las limitaciones o exclusiones anteriores puede que no se le apliquen. Para consultar los términos y condiciones completos, consulte el sitio web de RS.

Información de contacto:

Africa

RS Components SA
P.O. Box 12182,
Vorna Valley, 1686
20 Indianapolis Street,
Kyalami Business Park,
Kyalami, Midrand
South Africa

www.rs-components.com

Asia

RS Components Pte Ltd.
31 Tech Park Crescent
Singapore 638040

www.rs-components.com

China

RS Components Ltd.
Suite 23 A-C
East Sea Business Centre
Phase 2
No. 618 Yan'an Eastern
Road
Shanghái, 200001
China

www.rs-components.com

Europa

RS Components Ltd.
PO Box 99, Corby,
Northants.
NN17 9RS
United Kingdom

www.rs-components.com

Japón

RS Components Ltd.
West Tower (12th Floor),
Yokohama Business
Park,
134 Godocho, Hodogaya,
Yokohama, Kanagawa
240-0005

Japan

www.rs-components.com

EE.UU.

Allied Electronics
7151 Jack Newell Blvd. S.
Fort Worth,
Texas 76118
U.S.A.

www.alliedelec.com

Suramérica

**RS Componentes
Limitada**
Av. Pdte. Eduardo Frei M.
6001-71
Centro Empresas El
Cortijo
Conchali, Santiago, Chile

www.rs-components.com