

RESS

RESS GmbH & Co.KG
Am Hasselbruch 28
32107 Bad Salzuflen
Deutschland
Telefon: 49(0)5208/91270
Mail: info@ress.de

Hti

Carbon dioxide detector Instruction Manual



HT-501

Inhaltsverzeichnis

Produkteinführung	3
Hinweise	5
Tastenfunktionen	7
Anzeige-Beschreibung	9
Verwendung des Produkts	12
Kohlendioxid-Einstufungsleitfaden	17
Produktparameter/Technische Merkmale	19
Softwareinstallation	21
Softwareanwendung	25
Übersicht der Funktionen:	37

Produkteinführung

Dieses Produkt ist ein Mehrfunktions-Messgerät zur Messung der Kohlendioxidkonzentration, der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit und wird weit verbreitet zur Überwachung der Umweltqualität in der industriellen Produktion, in Hotels und Kaufhäusern, Büros und Besprechungsräumen, Bibliotheken, Lagern, Krankenhäusern und anderen Orten eingesetzt.

Hinweise

1. Das Produkt verwendet importierte elektronische Sensoren und Mikroprozessoren, die zu präzisen elektronischen Bauteilen gehören. Das Produkt sollte von Orten mit Wasser, Feuer, brennbarem Benzin und starker elektromagnetischer Störung usw. ferngehalten werden, um Beeinflussung oder Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

2. Nicht abdecken. Vermeiden Sie, dass gleichzeitig starker Wind oder heiße Luft auf den Lufteinlass des Geräts bläst.
3. Zur Reinigung des Instruments sollte ein feuchtes Baumwolltuch oder 95%iger Alkohol verwendet werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder korrosiven Flüssigkeiten, um eine Beschädigung des Instruments zu vermeiden.
4. Demontieren oder verändern Sie das Produkt nicht ohne Genehmigung.

Tastenfunktionen



Ein/Aus-Taste: Drücken, um das Gerät ein- oder auszuschalten.



Wenn Einstellungen am Produkt geändert werden, dient sie als „+1“-Funktion zur Erhöhung des Werts. Umschalten der Temperatureinheit zwischen Grad Fahrenheit (°F) und Grad Celsius (°C).



Im Anzeigezustand der Hauptoberfläche Aktivierung oder Deaktivierung des CO₂-Konzentrationsalarms. Im Einstellmodus nach links bewegen, um den einzustellenden Punkt zu ändern.



Beim Einstellen der Funktionen nach rechts bewegen, um den einzustellenden Punkt zu ändern.




Wenn Einstellungen geändert werden, dient sie als „-1“-Funktion zur Verringerung des Werts. Im manuellen Modus ist dies die Taste zum Start der Aufzeichnung.

MODE Gedrückt halten, um die
Einstellfunktions-Oberfläche aufzurufen.

Anzeige-Beschreibung

1. Anzeigebereich für Kohlendioxid

 : Batterie-Statusanzeige

PPM: Einheit der Kohlendioxidkonzentration

CO₂: Chemische Formel von Kohlendioxid

MON: Monat

DAY: Tag

MIN: Minute

SEC: Sekunde

REC: Aufzeichnung gestartet



2. Temperaturanzeigebereich

C/F: Grad Celsius, Grad Fahrenheit

YEAR: Jahr

HOUR: Stunde

🔊 Tonsignal (Alarm) aktiviert

3. Feuchteanzeigebereich

%RH: Einheit für relative Luftfeuchtigkeit

Verwendung des Produkts

1. Einschalten

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät einzuschalten. Das Messgerät beginnt mit der Vorheizphase. Auf dem LCD wird ein 30-Sekunden-Countdown angezeigt (währenddessen ist die Betätigung irgendeiner Taste unwirksam). Nach Ablauf des Countdowns wechselt das Gerät in die normale Messanzeige.

2. Ausschalten

Drücken Sie im Messbetrieb die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten.

3. Einstellung des Alarmwerts und der Uhrzeit

Halten Sie die MODE-Taste zwei Sekunden lang gedrückt, um in die Einstellung des Kohlendioxid-Alarmwerts zu gelangen. Drücken Sie die linke bzw. rechte Taste, um die zu ändernde Stelle auszuwählen. Die ausgewählte Ziffer blinkt.

Drücken Sie die Auf- und Ab-Tasten, um den Wert der blinkenden Stelle anzupassen.

Nach Abschluss der Einstellung drücken Sie die MODE-Taste, um zu speichern und zur Einstellung des nächsten Punkts zu wechseln. Auf die gleiche Weise werden „Jahr, Monat, Tag“ sowie „Stunde, Minute, Sekunde“ eingestellt. Nach Abschluss der Zeiteinstellung drücken Sie die MODE-Taste, um zu speichern und zur Messanzeige zurückzukehren.

Hinweis:

Der werkseitig voreingestellte Alarmwert für die Kohlendioxidkonzentration beträgt 2000 ppm. Um

die Uhrzeit zu prüfen, halten Sie die MODE-Taste gedrückt, um in die Einstellfunktion zu gelangen. Die obigen Einstellungen können auch über die Software am Computer vorgenommen werden. Bitte beachten Sie hierzu den Abschnitt „Softwareanwendung“.

4. Alarminformation

Wenn die Alarmfunktion aktiviert ist und die Kohlendioxidkonzentration den Alarmwert erreicht, gibt der Summer einen Warnton aus. Nachdem der Benutzer die Alarminformation zur

Kenntnis genommen hat, kann durch Drücken der linken Taste das Alarmsignal ausgeschaltet werden. Zum erneuten Aktivieren drücken Sie die linke Taste erneut.

5. Aufladen

Das Produkt verfügt über einen eingebauten, wiederaufladbaren Lithium-Akku. Wenn auf dem Bildschirm ein niedriger Batteriestand angezeigt wird, laden Sie das Gerät rechtzeitig mit dem mitgelieferten Netzadapter (es kann auch ein Micro-USB-Ladegerät für Mobiltelefone verwendet

werden). Alternativ kann das Gerät über den USB-Anschluss eines Computers geladen werden.

Kohlendioxid-Einstufungsleitfaden

Unverbindliche Referenzeinstufung:

- 250–350 ppm – allgemeiner Außenluftpegel;
- 350–1.000 ppm – typischer Wert für Aufenthaltsräume mit guter Belüftung;
- 1.000–2.000 ppm – Luftqualität mit unzureichendem Sauerstoff, Müdigkeit,

ausreichend, um Beschwerden hervorzurufen;

- 2.000–5.000 ppm – stehende, abgestandene und stickige Luft; verursacht Kopfschmerzen, Müdigkeit, verbunden mit Konzentrationsverlust, Unaufmerksamkeit, beschleunigtem Herzschlag und leichter Übelkeit;
- > 5.000 ppm – bei Exposition kann es zu schwerem Sauerstoffmangel kommen, der zu dauerhaften Hirnschäden, Koma oder sogar zum Tod führen kann.

Produktparameter/Technische Merkmale

- Stromversorgung: 3,7 V Lithium-Akku
- Aufzeichnungsmodus: manuelle
Messung, Sofortmessung
- Speicherkapazität: 12.700 Datensätze
- Ansprechzeit: 1 Sekunde
- Messbereich Kohlendioxid: 0–9.999 ppm
- Genauigkeit: ± 70 ppm + 3 % des
Messwerts (0–5000 ppm)
- Auflösung CO₂: 1 ppm

- Temperaturmessbereich: $-10-70$ °C
(14–158 °F)
- Auflösung Temperatur: 0,1 °C/°F
- Temperaturmessgenauigkeit: ± 1 °C
- Messbereich Luftfeuchtigkeit: 0 % rF –
99,9 % rF
- Auflösung Luftfeuchtigkeit: 0,1 %
- Genauigkeit Luftfeuchtigkeit: ± 3 % (10–
90 % rF)
- Betriebsbedingungen: 0–50 °C, 0–85 %
rF (ohne Kondensation)

- Lagerbedingungen: $-20-60\text{ }^{\circ}\text{C}$, $0-90\text{ }\%$ rF (ohne Kondensation)

Softwareinstallation

Öffnen Sie die CD-ROM und wählen Sie die Datei „Setup“ zur Installation, wie in der Abbildung unten gezeigt.

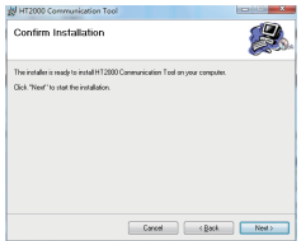
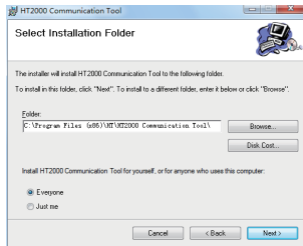
Oder betreten Sie das Download-Center über die offizielle Website www.hti-meter.com und suchen Sie dort den Download „CO2(english)“. Die Installationsmethode ist dieselbe.

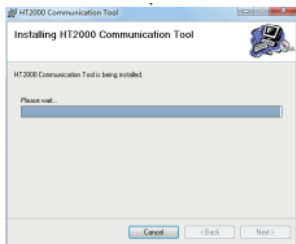


Es erscheint die Installationsseite. Bitte klicken Sie auf „Next“, wie in der Abbildung gezeigt:



Als Nächstes können Sie den Installationsordner wählen, indem Sie über „Browse“ den Speicherort für die Installation der Software auswählen, wie in der Abbildung gezeigt. Klicken Sie nach der Bestätigung auf „Next“, um zum nächsten Bildschirm zu wechseln. Klicken Sie erneut auf „Next“, und das Programm beginnt mit der Installation, wie in der Abbildung unten gezeigt. Nach Abschluss der Installation klicken Sie auf „Close“; damit ist die Software installiert.






Softwareanwendung

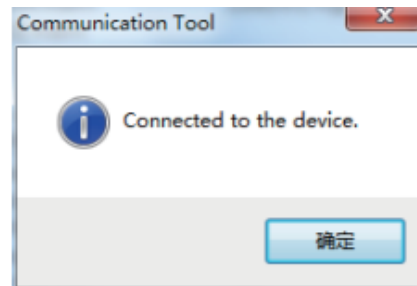
1. Verbinden/Trennen

Verbinden Sie Computer und Messgerät mit dem

Datenkabel. Klicken Sie auf .

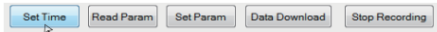
Erscheint die folgende Meldung, ist die Verbindung erfolgreich hergestellt:

Klicken Sie auf , um die Verbindung zu trennen.



2. Uhrzeit einstellen

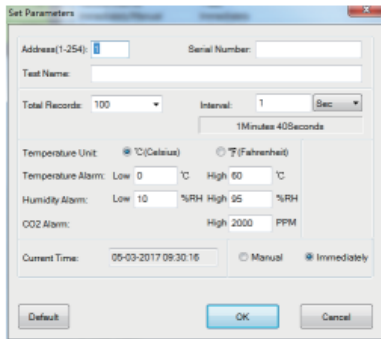
Haben Sie Probleme bei der Einstellung der Uhrzeit? Nach der Verbindung mit dem Computer kann die Uhrzeit einfach durch Anklicken von „Set Time“ eingestellt werden. Die Zeit wird mit der Computerzeit synchronisiert, wie in der Abbildung unten gezeigt:



3. Methodik I zur Aufzeichnung und zum Empfang von Daten

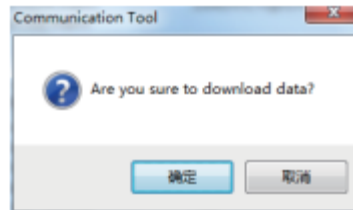
Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Aufzeichnung auf „Set Param“ klicken. Nachdem das Einstellungsfenster erscheint, wählen Sie die passenden Parameter. Für die Einstellungen können Sie sich am Abschnitt „Kohlendioxid-Einstufungsleitfaden“ orientieren. Der Messmodus ist „Immediately“ (sofort). Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf „OK“.

Wenn keine Änderungen erforderlich sind, klicken Sie direkt auf „OK“.

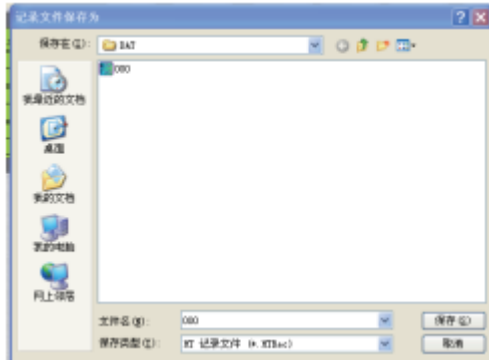


Auf dem Display sehen wir, dass „REC“ blinkt (die Blinkfrequenz entspricht dem eingestellten

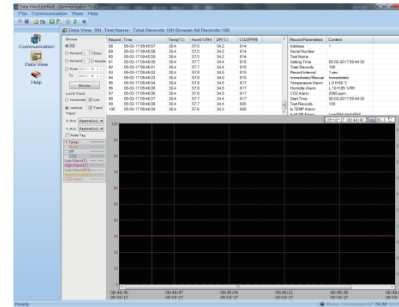
Aufzeichnungsintervall). Dies zeigt an, dass das Messgerät misst und gleichzeitig Daten aufzeichnet. Die aufgezeichneten Daten können erst eingesehen werden, nachdem sie empfangen wurden. Klicken Sie auf „Data Download“, und das folgende Fenster erscheint:



Speichern Sie die empfangenen Daten wie in der Abbildung dargestellt.



Nach dem Speichern können die Daten betrachtet und ausgewertet werden, wie in der Abbildung gezeigt.

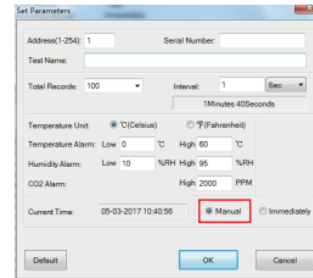


3. Methodik II zur Aufzeichnung und zum Empfang von Daten

Häufig müssen Messungen an vielen verschiedenen Orten durchgeführt werden. Es ist dabei sehr umständlich, das Messgerät vor Ort mit einem Computer zu verbinden. In diesem Fall genügt es, die manuelle Messung zu verwenden und die aufgezeichneten Daten später nach Rückkehr am Computer auszulesen, wie in der Abbildung gezeigt.

Zunächst verbinden wir das Messgerät mit einem Computer, um die Datenparameter einzustellen.

Nach Herstellung der Verbindung klicken Sie auf „Set Param“, um das Parameter-Einstellfenster zu öffnen, wie in der Abbildung auf der nächsten Seite gezeigt. Die Parametereinstellungen sind dieselben wie zuvor beschrieben.



Der Unterschied besteht darin, dass wir hier den Modus „Manual“ auswählen. Nach Abschluss der Einstellungen schließen Sie das Fenster, trennen das Datenkabel und nehmen das Messgerät mit zum Messort. Drücken Sie am Gerät die „REC“-Taste, um die Datenaufzeichnung zu starten.

Nachdem wir das Gerät zurückgebracht und wieder mit dem Computer verbunden haben, klicken wir auf „Data Download“.

Die empfangenen Daten sind die im Außenbereich gemessenen und aufgezeichneten Daten.

Wichtiger Hinweis:

Eine Stapelung (Hinzufügen) von Aufzeichnungen ist nicht möglich. Jeder Klick auf „Set Param“ überschreibt die zuvor aufgezeichneten Daten. Speichern Sie Ihre Messdaten daher rechtzeitig.

Übersicht der Funktionen:

- Zoom Out – Herauszoomen
- Zoom In – Heranzoomen
- Restore – Wiederherstellen
- Setting Parameters – Parameter einstellen
- Record Parameters – Aufzeichnungs-Parameter
- Content – Inhalt
- Record – Aufzeichnen
- Data Record – Datenaufzeichnung
- Time – Zeit

- Temperature – Temperatur
- Humidity – Luftfeuchtigkeit
- Test Name – Testname
- File:%s Successfully Exported. – Datei:%s erfolgreich exportiert.
- File:%s Export Failed! – Datei:%s Export fehlgeschlagen!
- Parameters – Parameter
- Address – Adresse
- Serial Number – Seriennummer
- Test Name – Testname
- Setting Time – Zeit einstellen

- Total Records – Gesamtaufzeichnungen
- Record Interval – Aufzeichnungsintervall
- Immediately/Manual – Sofort/Manuell
- Temperature Alarm – Temperaturalarm
- Humidity Alarm – Feuchtigkeitsalarm
- CO2 Alarm – CO₂-Alarm
- Start Time – Startzeit
- Test Records – Testergebnisse
- Communication – Kommunikation
- Data View – Datenansicht
- Help – Hilfe

- The meter is recording data... – Das Messgerät zeichnet Daten auf ...
- To recording data,you must press the button on the meter. – Zur Aufzeichnung müssen Sie die Taste am Gerät drücken.
- Instrument has no parameters, it may be a new device! – Das Gerät besitzt keine Parameter, möglicherweise handelt es sich um ein neues Gerät!
- The instrument is doing sampling work,can not set the time! – Das Gerät führt eine

Messung durch, Zeiteinstellung nicht möglich!

- Download Error! – Downloadfehler!
- Untitled – Unbenannt
- Save Record File – Aufzeichnungsdatei speichern
- File:%s can not be saved! – Datei:%s kann nicht gespeichert werden!
- File:%s can not be opened! – Datei:%s kann nicht geöffnet werden!
- Connected to the device. – Mit dem Gerät verbunden.

- Days – Tage
- Hours – Stunden
- Minutes – Minuten
- Seconds – Sekunden
- The value range should be between 1-%d!
– Der Wertebereich muss zwischen 1 und %d liegen!
- File – Datei
- Open – Öffnen
- Export – Exportieren
- Print... – Drucken ...
- Print Preview... – Druckvorschau ...

- Print Setup... – Druckeinstellungen ...
- Exit – Beenden
- Communication – Kommunikation
- Connect – Verbinden
- Disconnect – Trennen
- Read Parameters – Parameter lesen
- Set Parameters – Parameter einstellen
- Set Time – Zeit einstellen
- Data Download – Daten herunterladen
- View – Ansicht
- About... – Über ...
- Browse – Durchsuchen

- All – Alle
- Forward – Vorwärts
- Days – Tage
- Months – Monate
- From ... To ... – Von ... bis ...
- Trend – Trend
- X-Axis – X-Achse
- Y-Axis – Y-Achse
- Node Tag – Knotenbezeichnung
- Interval – Intervall
- OK – OK
- Cancel – Abbrechen