

ⓓ BEDIENUNGSANLEITUNG

CE
Version 12/11

RAUMLUFT-ANZEIGE CO-500

Best.-Nr. 10 13 01

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Raumluft-Anzeige „CO-500“ ist ein stationäres Messgerät zur Erfassung der Kohlendioxid-Konzentration (CO₂) in der Umgebungsluft mit genauer und langzeitstabiler NDIR-Messmethode (Nicht-Dispersive-Infrarot-Absorptionsmessung).

Das Messgerät dient dazu, den Kohlendioxid-Gehalt in der Raumluft zu überwachen, um frühzeitig entsprechende Maßnahmen zur Lüftung einleiten zu können. Ein erhöhter CO₂-Gehalt führt zu Müdigkeit, Konzentrationschwäche und Leistungsverlust.

Der Qualitätsstatus wird als Ampelanzeige (grün/gelb/rot) dargestellt. Gleichzeitig wird die Lufttemperatur und die Luftfeuchtigkeit gemessen. Alle drei Messwerte werden zeitgleich im Display angezeigt.

Der Betrieb erfolgt über ein mitgeliefertes Netzteil.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden. Die Sicherheitshinweise und alle anderen Informationen dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu befolgen!

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

LIEFERUMFANG

- Raumluft-Anzeige
- Netzteil
- Netzkabel
- Bedienungsanleitung

SYMBOL-ERKLÄRUNG



Das Blitzsymbol wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.

→ Das „Pfeil“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienungshinweise.

SICHERHEITSHINWEISE



Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Gerätes nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es gehört nicht in Kinderhände!
- Das Produkt darf ausschließlich in geschlossenen Innenräumen betrieben werden, es darf nicht feucht oder nass werden! Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!
- Betreiben Sie die Raumluft-Anzeige ausschließlich über das mitgelieferte Netzteil. Verwenden Sie keine andere Stromversorgung.
- Fassen Sie das Netzteil oder das Netzkabel niemals mit nassen oder feuchten Händen an. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- Ziehen Sie den Netzstecker niemals am Kabel aus der Steckdose.
- Schützen Sie alle Kabel des Netzteils vor scharfen Kanten, knicken Sie sie nicht.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht und starken Erschütterungen/Vibrationen.
Montieren Sie die Raumluft-Anzeige nicht in Räumen mit hoher Staubbelastung.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können! Es besteht Explosionsgefahr!
- Das Netzteil entspricht der Schutzklasse II.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

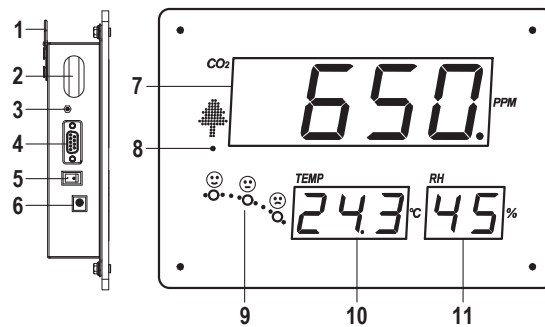


- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
 - das Produkt sichtbare Beschädigungen aufweist
 - das Produkt nicht mehr arbeitet
 - das Produkt längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde
 - schwere Transportbeanspruchungen aufgetreten sind.
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Kohlendioxid (CO₂) ist ein farb und geruchloses Gas. Beachten Sie bei allen Messungen den Eigenschutz. In Bereichen mit industrieller Nutzung von hochkonzentriertem Kohlendioxid darf dieses Messgerät zum Schutz von Menschen und Tierleben nicht eingesetzt werden.

Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit uns oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

VOLT CRAFT®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7.

EINZELTEILBEZEICHNUNG



- 1 Aufhängeösen für Wandbefestigung
- 2 Gummiabdeckung (ggf. sind dahinter DIP-Schalter vorhanden, die zur Programmierung durch den Hersteller dienen - nicht verstellen!)
- 3 Öffnung für Luftmessung
- 4 SubD-Buchse für Programmierung durch den Hersteller
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Niederspannungsbuchse zum Anschluss der Stromversorgung
- 7 Anzeige der CO₂-Konzentration in ppm
- 8 Sensor für automatische Helligkeitsregelung
- 9 Luftgüte-Indikator in Ampelfarben (grün/gelb/rot)
- 10 Anzeige der Raumtemperatur in °C (Grad Celsius)
- 11 Anzeige der Raumluftfeuchte

MONTAGE

Platzieren Sie die Raumluft-Anzeige so, dass es ausreichend mit der Raumluft durchströmt wird. Der Luftstrom zur Messung gelangt von hinten in das Gerät. Vermeiden Sie enge Stellen z.B. zwischen Büchern etc., um das Messergebnis nicht zu beeinflussen. Wählen Sie einen Ort, an dem eine Netzsteckdose in unmittelbarer Nähe verfügbar ist.

Über die Aufhängeösen (1) auf der Rückseite kann das Gerät leicht an zwei Schrauben, Nägeln oder Wandhaken aufgehängt werden (Abstand der Aufhängeösen: 160 mm). Auch eine Abhängung über zwei dünne Stahlseile ist denkbar.

Aufgrund des hohen Gewichts ist auf eine stabile Montage zu achten!

INBETRIEBNAHME

a) Netzteil anschließen, Messgerät einschalten

Verbinden Sie den Niederspannungsstecker des mitgelieferten Netzteils mit der entsprechenden Buchse (6) der Raumluft-Anzeige. Anschließend ist das Netzteil über das mitgelieferte Netzkabel mit einer Netzsteckdose des öffentlichen Stromnetzes zu verbinden.

Schalten Sie die Raumluft-Anzeige über den Ein-/Ausschalter (5) ein (Schalterstellung „I“). Es erscheinen kurz alle Displaysegmente.

b) Aufwärmphase

Nach dem Einschalten befindet sich die Raumluft-Anzeige in der Aufwärmphase; diese dauert max. 60 s bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C. Während dieser Zeit kann die Raumluft-Anzeige keine verlässlichen Angaben auf dem Display anzeigen.

c) Messen von Kohlendioxidgehalt, Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit

Die Raumluft-Anzeige befindet sich nach der Aufwärmphase (max. 60 s) im automatischen Messmodus. Der Kohlendioxidgehalt wird im oberen Display (7) in ppm angezeigt, die Raumtemperatur im Display links unten (10) und die Raumluftfeuchte im Display rechts unten (11).

→ Die korrekte Anzeige des Kohlendioxidgehalts ist außerdem abhängig von der Luftströmung im Raum; es kann einige Minuten dauern, bis sich die Anzeige stabilisiert hat. Gleiches gilt für die Anzeige der Raumtemperatur und Raumluftfeuchte.

Bei einem CO₂-Gehalt >3000 ppm wird „Hi“ im Display angezeigt.

Im Anzeigebereich der Raumluftfeuchte erscheint „Lo“ bei einer Luftfeuchte <20% bzw. „Hi“ bei einer Luftfeuchte >90%.

d) Luftgüteanzeige in Ampelfarben

Die Luftqualität wird über eine Ampelanzeige mit 3 farbigen LEDs dargestellt. Folgende Anzeigen sind möglich:

Grün: Der CO₂-Gehalt liegt unter 800 ppm. Die Luftqualität ist gut.

Gelb: Der CO₂-Gehalt liegt zwischen 800 und 1500 ppm. Die Luftqualität ist mittelmäßig. Ein baldiges Lüften des Raums wird empfohlen.

Rot: Der CO₂-Gehalt liegt über 1500 ppm. Die Luftqualität ist schlecht. Das Lüften des Raums ist erforderlich.

WARTUNG UND REINIGUNG

Das Gerät ist für Sie bis auf eine gelegentliche Reinigung wartungsfrei.

Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, antistatisches und fusselfreies Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder chemischen Reinigungsmittel.

Drücken Sie auch nicht zu stark auf das Display, dadurch entstehen Kratzspuren.

ENTSORGUNG



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und dürfen nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

TECHNISCHE DATEN

a) Raumluft-Anzeige

Allgemein

Betriebsspannung.....	16 V/DC
Anzeige.....	LED (7-Segment)
Messwerte	Kohlendioxid, Temperatur und relative Luftfeuchte
Umgebungstemperatur bei Betrieb.....	0 °C bis +40 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung.....	-20 °C bis +60 °C
Umgebungsluftfeuchte.....	0% bis 95% relative Luftfeuchte, nicht kondensierend
Abmessungen.....	297 x 210 x 50,5 mm (B x H x T)
Gewicht.....	ca. 2,4 kg

Kohlendioxid-Sensor

Messbereich	0 - 3000 ppm
Auflösung.....	1 ppm (0 - 1000 ppm) 5 ppm (1001 - 2000 ppm) 10 ppm (2001 - 3000 ppm)
Genauigkeit	±70 ppm oder ±5% der Ablesung (>2000 ppm: ±7% der Ablesung)
Wiederholbarkeit.....	±20 ppm
Temperatureinfluss	±2 ppm der Ablesung, bezogen auf +25 °C
Luftdruckeinfluss.....	±0,13% der Ablesung
Aufwärmphase.....	<60 s bei +22 °C

Temperatur-Sensor

Messbereich	0 °C bis +40 °C
Auflösung.....	0,1 °C
Genauigkeit	±1 °C

Luftfeuchte-Sensor

Messbereich	20% bis 90% relative Luftfeuchte
Auflösung.....	1%
Genauigkeit	±5% relative Luftfeuchte bei +23 °C

b) Netzteil

Betriebsspannung.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgang	16 V/DC, 1,25 A

Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

AMBIENT AIR INDICATOR CO-500

Item no. 10 13 01

INTENDED USE

The ambient air indicator "CO-500" is a stationary measuring device for determining the concentration of carbon dioxide (CO₂) in the ambient air with NDIR measuring methods (non-dispersive infrared absorption measurement) that are more exact and more stable over time.

The meter is intended for monitoring the carbon dioxide level in the room air in order to take appropriate early measures for ventilation. An increased CO₂ level leads to fatigue, lack of concentration and loss of efficiency and performance.

The quality level is displayed by means of a traffic light indicator (green/yellow/red). The air temperature and humidity are measured at the same time. All three values are indicated on the display at the same time.

The device operates on a power supply (included).

Any use other than that described above could lead to damage to this product and involves the risk of short circuits, fire, electric shock, etc. The safety instructions and all other information must be followed at all times!

This product complies with the applicable national and European regulations.

All names of companies and products are the trademarks of the respective owner. All rights reserved.

PACKAGE CONTENTS

- Ambient air indicator
- Power adaptor
- Power cable
- Operating Instructions

EXPLANATION OF SYMBOLS



The lightning symbol indicates a health hazard, e.g. electric shock.



The exclamation mark indicates specific risks associated with handling, function and use.

→ The "arrow" symbol indicates special tips and operating information.

SAFETY INSTRUCTIONS



The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any consequential damage!



We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions. In such cases, the warranty will be null and void.

- The unauthorised conversion and/or modification of the unit is not permitted for safety and approval reasons (CE).
- The product is not a toy and should be kept out of the reach of children!
- The product may be used only in dry, closed interiors; it must not get damp or wet! Otherwise, there is a risk of a life-threatening electric shock!
- Operate the ambient air indicator using the enclosed mains adapter only. Do not use any other power supply.
- Never touch the mains adapter or the power cable with wet or damp hands. There is a risk of a lethal electric shock!
- Do not pull the mains plug from the socket by pulling on the cable.
- Protect all cables of the mains adapter from sharp corners; do not kink them.
- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight and strong shocks/vibrations. Do not install the ambient air indicator in rooms with high dust exposure.
- Do not use this product in rooms or under adverse ambient conditions where combustible gases, vapours or dust are or may be present! There is a risk of explosion!
- The mains adapter complies with the protection class II.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. They could become a dangerous plaything for children.
- Handle the product with care. The product can be damaged if crushed, struck or dropped, even from a low height.

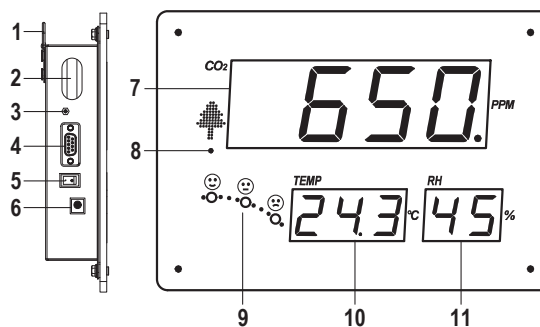


- If you have reason to assume that safe operation is no longer possible, disconnect the product immediately and secure it against accidental operation. A safe operation can no longer be assumed, if:
 - the product shows visible signs of damage,
 - the product ceases to function
 - the product was stored for a longer period of time in unfavourable conditions
 - it was exposed to heavy loads during transport.
- In commercial institutions, the accident prevention regulations of the Employer's Liability Insurance Association for Electrical Systems and Operating Materials are to be observed.
- Carbon dioxide (CO₂) is a transparent and odourless gas. Pay attention to your own safety during all measurements. To protect the life of humans and animals, this device must not be used in areas where high concentrations of carbon dioxide are used industrially.

If in doubt about how to connect the device correctly, or should any questions arise that are not answered in these operating instructions, please contact us or another specialist.

VOLTCRAFT®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7.

DESCRIPTION OF THE PARTS



- 1 Hanging eyes for wall mounting
- 2 Rubber covering (if there is a DIP switch it is behind this, and this is used for the manufacturer's programming – do not adjust!)
- 3 Opening for air measurement
- 4 SubD jack for programming by the manufacturer
- 5 On/Off switch
- 6 Low-voltage socket for connecting the power supply
- 7 Display of the CO₂ concentration in ppm
- 8 Sensor for automatic brightness adjustment
- 9 Air quality indicator in traffic colours (green/yellow/red)
- 10 Display of the room temperature in °C (degrees Celsius)
- 11 Room humidity display

INSTALLATION

Place the ambient air indicator so that sufficient ambient air can flow through it. The air flow for measurement enters the device at the back. Avoid narrow spaces, such as between books, etc., in order to prevent any effects on the measured results. Choose a place where a mains socket is available close by.

With the hanging eyes (1) on the back, the device can easily be hung on two screws, nails, or wall hooks (distance between eyes: 160 mm). Hanging on two thin steel cables is also conceivable.

Because of the heavy weight, make sure the mounting is stable!

GETTING STARTED

a) Connecting the mains adapter, switching on the meter

Connect the low-voltage plug of the provided mains adapter to the corresponding socket (6) on the ambient air indicator. Then connect the mains adapter with the cable provided to the mains outlet of the public power supply.

Turn on the ambient air indicator via the on/off switch (5) (position "I"). All display segments appear briefly.

b) Warm-up phase

After it is turned on, the ambient air indicator is in the warm-up phase; this lasts at most 60 seconds at an ambient temperature of +22 °C. During this time, the ambient air indicator cannot display reliable results on the display.

c) Measuring carbon dioxide levels, temperature and relative humidity

After the warm-up phase (max. 60 s), the ambient air indicator is in automatic measurement mode. The carbon dioxide content is shown in the upper display (7) in ppm, the room temperature in the display to the lower left (10), and the room humidity in the display to the lower right (11).

→ The correct display of the carbon dioxide content is also dependent on the air circulation in the room; it can take a few minutes for the display to stabilise. The same is true for the display of the temperature and humidity.

For a CO₂ content >3000 ppm, "Hi" is shown in the display.

In the display area for the humidity, „Lo" appears for a humidity <20% and „Hi" for a humidity >90%.

d) Air quality display in traffic light colours

The air quality is displayed via a traffic light display with 3 coloured LEDs. The following displays are possible:

Green: The CO₂ content is less than 800 ppm. The air quality is good.

Yellow: The CO₂ content is between 800 and 1500 ppm. Air quality is ok. Ventilating the room soon is recommended.

Red: The CO₂ content is more than 1500 ppm. Air quality is bad. The room needs to be ventilated.

CLEANING AND MAINTENANCE

The device requires no servicing on your part apart from occasional cleaning.

Use a soft, antistatic and lint-free cloth for cleaning. Do not use abrasive or chemical cleaners.

Do not apply too much pressure on the display, to avoid scratch marks.

DISPOSAL



Electronic devices are recyclable waste materials and must not be disposed of in the household waste! Dispose of an unserviceable product in accordance with the relevant statutory regulations.

TECHNICAL DATA

a) Ambient air indicator

General

Operating voltage	16 V/DC
Display	LED (7-segment)
Measured values	Carbon dioxide, temperature and relative humidity
Operating ambient temperature	0 °C to +40 °C
Ambient temperature during storage	-20 °C to +60 °C
Ambient air humidity	0% to 95% relative air humidity, not condensing
Dimensions	297 x 210 x 50.5 mm (W x H x D)
Weight	approx. 2.4 kg

Carbon dioxide sensor

Measurement range	0 – 3000 ppm
Definition	1 ppm (0 - 1,000 ppm)
	5 ppm (1001 - 2000 ppm)
	10 ppm (2001 - 3000 ppm)
Accuracy	+/- 70 ppm or +/- 5% of the reading
	(>2000 ppm: ±7% of the reading)

Repeatability	±20 ppm
Temperature influence	±2 ppm of the reading, relative to +25 °C
Air pressure influence	±0.13% of the reading
Warming-up phase	<60 s at +22 °C

Temperature sensor

Measurement range	0 °C to +40 °C
Definition	0.1 °C
Accuracy	±1 °C

Humidity sensor

Measurement range	20% to 90% relative humidity
Definition	1%
Accuracy	±5% relative humidity at +23 °C

b) Power adaptor

Operating voltage	100 - 240 V AC, 50-60 Hz
Output	16 V/DC, 1.25 A

Legal notice

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2011 by Voltcraft®



VOLT CRAFT®

(F) NOTICE D'EMPLOI

CE
Version 12/11

INDICATEUR D'AIR AMBIANT CO-500

N° de commande 10 13 01

UTILISATION CONFORME

L'indicateur d'air ambiant « CO-500 » est un instrument de mesure stationnaire servant à mesurer la concentration de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'air ambiant à l'aide de la méthode de mesure NDIR (analyse de type non dispersif à absorption dans l'infrarouge) précise et de longue stabilité.

L'appareil de mesure sert à surveiller la teneur en gaz carbonique de l'air ambiant afin de déclencher une ventilation appropriée correspondante en temps utile. Une teneur élevée en CO₂ cause de la fatigue, des troubles de concentration et une baisse de performance.

De plus, un indicateur lumineux (vert/ jaune/ rouge) indique le statut de la qualité de l'air. La température et l'humidité atmosphérique sont mesurées en même temps. L'écran indique les trois valeurs de mesure en même temps.

L'alimentation est assurée par le bloc d'alimentation fourni.

Toute utilisation autre que celle décrite précédemment peut endommager ce produit. Par ailleurs, elle peut constituer des risques de court-circuit, d'incendie, de choc électrique, etc.

Cet appareil satisfait aux exigences légales nationales et européennes.

Tous les noms d'entreprises et les appellations d'appareils figurant dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

ÉTENDUE DE LA LIVRAISON

- Indicateur d'air ambiant
- Bloc d'alimentation
- Câble d'alimentation
- Manuel d'utilisation

EXPLICATION DES SYMBOLES



Le symbole de l'éclair est utilisé pour signaler un danger pour votre santé, p.ex. : une décharge électrique.



Le symbole avec un point d'exclamation attire l'attention sur les risques spécifiques lors du maniement, du fonctionnement et de l'utilisation du produit.

→ Le symbole de la « flèche » renvoie à des conseils et des consignes d'utilisation particuliers.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !



De même, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une manipulation de l'appareil non conforme aux spécifications ou du non-respect des présentes consignes de sécurité ! Dans de tels cas, la garantie prend fin.

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), les transformations et/ou les modifications de l'appareil réalisées d'autorité privée, sont interdites.
- Ce produit n'est pas un jouet, gardez-le hors de la portée des enfants.
- Le produit ne doit être utilisé qu'à l'intérieur dans des locaux fermés et secs ; il ne doit pas être humide ou mouillé ! Danger de mort par électrocution !
- Utilisez l'indicateur d'air ambiant exclusivement avec le bloc d'alimentation fourni. N'utilisez aucune autre source d'alimentation.
- Ne touchez jamais le bloc d'alimentation ni le câble d'alimentation avec des mains humides ou mouillées. Il y a un risque d'électrocution avec danger de mort !
- Ne retirez jamais la fiche de la prise de courant en tirant sur le câble !
- Protégez tous les câbles du bloc d'alimentation des bords coupants ; ne les pliez pas.
- N'exposez pas le produit à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil et à de fortes vibrations.

N'installez pas l'indicateur d'air ambiant dans des pièces poussiéreuses.

- N'utilisez pas le produit dans des locaux et conditions ambiantes inappropriés, contenant ou susceptibles de contenir des gaz, des vapeurs ou des poussières inflammables ! Vous courez un risque d'explosion !
- Le bloc d'alimentation correspond à la classe de protection II.
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Manipulez le produit avec soin. Les chocs, les coups ou les chutes même d'une faible hauteur endommageront l'appareil.

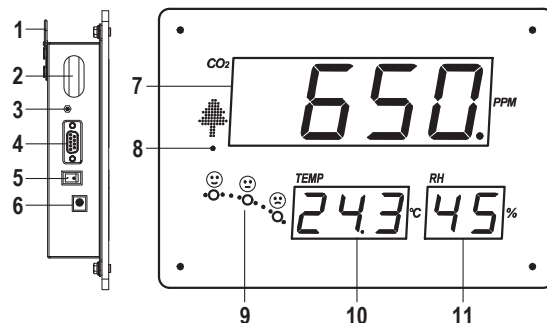


- S'il s'avère qu'une utilisation sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation involontaire. Le fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
 - l'appareil présente des dommages visibles,
 - le produit ne fonctionne plus
 - l'appareil a été conservé pendant une longue durée dans des conditions défavorables
 - l'appareil a subi des conditions de transport difficiles.
- Dans les sites industriels, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et aux matériaux électriques dictées par les syndicats professionnels.
- Le dioxyde de carbone (CO₂) est un gaz incolore et inodore. Pour toutes les mesures, tenez compte de la protection individuelle. Cet appareil de mesure ne doit pas être utilisé pour la protection de vies humaines et animales dans des zones à utilisation industrielle de dioxyde de carbone à concentration élevée.

En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil, de son utilisation ou si vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans ce mode d'emploi, contactez nous ou adressez-vous à un autre spécialiste.

VOLT CRAFT®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. 0180/586 582 7.

DESCRIPTION DES PIÈCES



- 1 Anneaux de fixation pour le montage mural
- 2 Embouts en caoutchouc (éventuellement, les commutateurs DIP sont accessibles à l'arrière pour la programmation par le fabricant - non modifiable !)
- 3 Ouverture pour la mesure de l'air
- 4 Prise Sub-D pour la programmation par le fabricant
- 5 Interrupteur Marche/ Arrêt
- 6 Prise basse tension pour le raccordement à la source d'alimentation
- 7 Affichage de la concentration de CO₂ en ppm
- 8 Capteur pour la régulation automatique de la luminosité
- 9 Indicateur tricolore de la qualité de l'air (vert/ jaune/ rouge)
- 10 Affichage de la température ambiante en °C (degré Celsius)
- 11 Affichage de l'humidité ambiante

MONTAGE

Placez l'indicateur d'air ambiant de sorte qu'il y ait un débit d'air suffisant. Le débit d'air pour la mesure pénètre dans l'appareil par la face arrière. Évitez les endroits encombrés par ex. entre des livres, etc. pour ne pas influencer le résultat de la mesure. Choisissez un endroit à proximité d'une prise de courant.

L'appareil se laisse facilement accrocher au mur sur deux vis, des clous ou des crochets de mur grâce aux deux anneaux de suspension (1) situés au dos de l'appareil (espacement entre les anneaux de suspension : 160 mm). Il est également possible de l'accrocher au mur à l'aide de deux câbles d'acier fins.

En raison du poids élevé, il convient de veiller à un montage stable !

MISE EN SERVICE

a) Raccordement à la source d'alimentation, allumer l'appareil de mesure

Raccordez le connecteur basse tension du bloc d'alimentation fourni à la prise correspondante (6) de l'indicateur d'air ambiant. Raccordez ensuite le bloc d'alimentation à une prise de courant du réseau public d'électricité en vous servant du cordon d'alimentation fourni.

Allumez l'indicateur d'air ambiant à l'aide de l'interrupteur marche /arrêt (5) (position « I »). Tous les segments d'affichage apparaissent brièvement.

b) Phase de mise à température

Après la mise en service, l'indicateur d'air ambiant se trouve en phase de mise à température ; celle-ci dure 60 secondes maximum à une température ambiante de +22 °C. Pendant cette phase, l'indicateur d'air ambiant peut ne pas afficher de données fiables à l'écran.

c) Mesures de la teneur en dioxyde de carbone, de la température et de l'humidité relative

Après la phase de mise à température (max. 60 secondes), l'indicateur d'air ambiant bascule en mode de mesure automatique. La teneur en dioxyde de carbone est indiquée en ppm en haut de l'écran (7), la température ambiante s'affiche en bas à gauche de l'écran (10), et l'humidité ambiante s'affiche en bas à droite de l'écran (11).

→ L'affichage correct de la teneur en dioxyde de carbone dépend en outre du flux d'air entrant dans la pièce ; cela peut prendre quelques minutes pour que l'affichage se stabilise. Cela s'applique également à l'affichage de la température ambiante et de l'humidité ambiante.

Quand la teneur en CO₂ est supérieure à 3000 ppm, l'indication « Hi » s'affiche à l'écran.

Dans le segment d'affichage de l'humidité ambiante, l'indication « Lo » apparaît en cas d'humidité de l'air inférieure à < 20% ou « Hi » pour une valeur supérieure à > 90%.

d) Affichage de la qualité de l'air avec l'indicateur tricolore

La qualité de l'air est affichée sur l'indicateur tricolore avec 3 LED de couleur. Les affichages suivants sont possibles :

Vert : la teneur en CO₂ est inférieure à 800 ppm. La qualité de l'air est bonne.

Jaune : la teneur en CO₂ est comprise entre 800 et 1500 ppm. La qualité de l'air est moyenne. Une ventilation de la pièce est recommandée dès que possible.

Rouge : la teneur en CO₂ est supérieure à 1500 ppm. La qualité de l'air est mauvaise. La pièce doit être ventilée.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Hormis un nettoyage occasionnel, l'appareil ne nécessite pas d'entretien.

Utilisez pour le nettoyage un chiffon doux, anti-statique qui ne peluche pas. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs ou chimiques.

Ne pressez pas trop fort sur le boîtier, cela peut causer des rayures.

ÉLIMINATION



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ils ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères ! Il convient de procéder à l'élimination de l'appareil en fin de vie conformément aux prescriptions légales en vigueur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

a) Indicateur d'air ambiant

Généralités

Tension de service.....	16 V/CC
Affichage.....	LED (7 segments)
Valeurs mesurées.....	Dioxyde de carbone, température et humidité relative de l'air
Température ambiante de fonctionnement.....	0 °C à +40 °C
Température ambiante pour le stockage.....	-20 °C à +60 °C
Humidité ambiante.....	0% à 95% d'humidité relative de l'air, sans condensation
Dimensions.....	210 x 297 x 50,5 mm (larg. x haut. x prof.)
Poids.....	env. 2,4 kg

Capteur de dioxyde de carbone

Plage de mesure.....	0 - 3000 ppm
Résolution.....	1 ppm (0 - 1000 ppm) 5 ppm (1001 - 2000 ppm) 10 ppm (2001 - 3000 ppm)
Précision.....	±70 ppm ou ±5% de la lecture (>2000 ppm : ±7% de la lecture)
Répétitivité.....	±20 ppm
Influence de la température.....	±2 ppm de la lecture, sur la base de +25 °C
Influence de la pression atmosphérique.....	±0,13% de la lecture
Phase de mise à température.....	<60 s à +22 °C

Capteur de température

Plage de mesure.....	0 °C à +40 °C
Résolution.....	0,1 °C
Précision.....	± 1 °C

Capteur d'humidité de l'air

Plage de mesure.....	20% à 90% d'humidité relative de l'air
Résolution.....	1%
Précision.....	±5% d'humidité relative de l'air à +23 °C

b) Bloc d'alimentation

Tension de service.....	100 - 240 V/ CA, 50/60 Hz
Sortie.....	16 V/CC, 1,25 A

Ⓢ Informations légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

OMGEVINGSLUCHTINDICATOR CO-500

Bestelnr. 10 13 01

BEOOGD GEBRUIK

De omgevingsluchtindicator "CO-500" is een stationair meetapparaat voor de registratie van de kooldioxide-concentratie (CO₂) in de omgevingslucht met nauwkeurige en op lange termijn stabiele NDIR-meetmethode (Niet-Dispersieve-Infrarood-Absorptiemeting).

Het meetapparaat dient ervoor, het kooldioxide-gehalte in de lucht van een ruimte te bewaken om op tijd adequate maatregelen voor het luchten te kunnen nemen. Een verhoogd CO₂-gehalte leidt tot vermoeidheid, concentratie- en prestatieverlies.

De kwaliteitsstatus wordt als stoplicht (groen/geel/rood) weergegeven. Tegelijkertijd worden de luchttemperatuur en de luchtvochtigheid gemeten. De drie meetwaarden worden tegelijkertijd in de display weergegeven.

De bediening geschiedt via de meegeleverde netvoedingadapter.

Iedere andere toepassing dan hierboven beschreven kan leiden tot beschadiging van het product. Bovendien bestaat het gevaar op bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken. Neem te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen en alle verdere informatie van deze gebruiksaanwijzing in acht.

Het product voldoet aan de geldende nationale en Europese wettelijke regels.

Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

OMVANG VAN DE LEVERING

- Omgevingsluchtindicator
- Netvoedingadapter
- Netsnoer
- Gebruiksaanwijzing

VERKLARINGEN VAN SYMBOLEN



Het bliksemsymbool geeft aan wanneer er gevaar bestaat voor uw gezondheid, bijv. door een elektrische schok.



Het symbool met het uitroepteken wijst op bijzondere gevaren bij de hantering, gebruik en bediening.

→ Het 'pijl'-symbool staat voor speciale tips en bedienaanwijzingen.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN



Bij schade, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op de waarborg/garantie. Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!



Voor materiële schade- of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften, zijn wij niet aansprakelijk! In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie.

- Om redenen van veiligheid-en toelating (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of wijzigen van het apparaat niet toegestaan.
- Het product is geen speelgoed, houd het buiten bereik van kinderen!
- Gebruik het product uitsluitend in gesloten, droge binnenruimtes, het mag niet vochtig of nat worden! Anders bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Gebruik de externe harde schijf uitsluitend met de meegeleverde adapter. Gebruik geen andere stroomvoorziening.
- Pak de netvoedingadapter of het netsnoer nooit met natte of vochtige handen beet. Er bestaat kans op een levensgevaarlijke elektrische schok!
- Trek de stekker nooit aan het snoer uit het stopcontact.
- Bescherm alle kabels van de netvoedingadapter tegen scherpe kanten, en buig deze niet.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht en sterke schokken/vibraties.
Monteer de ruimtelucht-weergave niet in ruimtes met hoge stofbevuiling.
- Gebruik het product niet in ruimtes of onder ongunstige omstandigheden waarbij brandbare gassen, dampen of stoffen aanwezig zijn of aanwezig zouden kunnen zijn! Explosiegevaar!
- De netvoedingadapter voldoet aan beschermingsklasse II.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Ga voorzichtig met het product om. Door schokken, slagen of een val, ook van geringe hoogte, wordt het beschadigd.

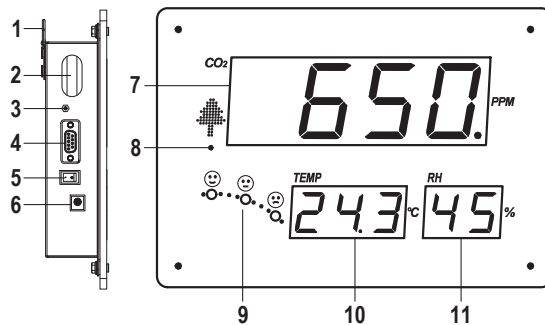


- Stel - als aannemelijk is dat gevaarloos gebruik niet langer mogelijk is - het product buiten bedrijf en borg het tegen onbedoeld gebruik. Ga ervan uit dat veilig gebruik niet langer mogelijk is, als:
 - het product zichtbare beschadigingen vertoont
 - het apparaat niet meer functioneert
 - het apparaat gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen
 - aan zware transportbelastingen onderhevig was
- In commerciële omgevingen dienen de arbo-voorschriften ter voorkoming van ongevallen met betrekking tot elektrische installaties en bedrijfsmiddelen te worden nageleefd.
- Kooldioxide (CO₂) is een kleur- en reukloos gas. Let bij alle metingen op uw eigen veiligheid. In gebieden met industrieel gebruik van hooggeconcentreerd kooldioxide mag dit meetapparaat ter bescherming van mensen- en dierenlevens niet worden ingezet.

Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting resp. gebruik of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.

VOLTCRAFT®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7

BESCHRIJVING VAN DE AFZONDERLIJKE ONDERDELEN



- 1 Ophangoogjes voor wandbevestiging
- 2 Rubberafdekking (c.q. daarachter zijn DIP-schakelaars aanwezig, die voor de programmering van de fabrikant dienen – niet verstellen!)
- 3 Opening voor luchtmeting
- 4 SubD-bus voor programmering door de fabrikant
- 5 In- / Uitschakelaar
- 6 Laagspanningsbus voor de aansluiting van de stroomvoorziening
- 7 Weergave van de CO₂-concentratie in ppm
- 8 Sensor voor automatische helderheidsregeling
- 9 Luchtkwaliteitindicator in verkeerslichtkleuren (groen/geel/rood)
- 10 Weergave van de ruimtetemperatuur in °C (graden Celsius)
- 11 Weergave van de ruiluchtvochtigheid

MONTAGE

Plaats de omgevingsluchtindicator zodanig, dat er voldoende lucht van de ruimte doorstroomt. De luchtstroom voor de meting komt via de achterkant in het apparaat. Vermijd nauwe plekken bijv. tussen boeken, om het meetresultaat niet te beïnvloeden. Kies een plaats, waar in de directe omgeving een stopcontact beschikbaar is.

Via de ophangoogjes (1) aan de achterkant kan het apparaat makkelijk aan twee schroeven, spijkers of wandhaken opgehangen worden (afstand van de ophangoogjes: 160 mm). Ook een ophanging via twee dunne staakabels is denkbaar.

Uitgaande van het hoge gewicht moet er op een stabiele montage gelet worden!

INGEBRUIKNAME

a) Netvoedingadapter aansluiten, meetapparaat inschakelen

Verbind de laagspanningsstekker van de meegeleverde netvoedingadapter met de betreffende bus (6) van de omgevingsluchtindicator. Aansluitend is het netwerkadaptor via de meegeleverde netwerkkabel met een contactdoos van het openbare elektriciteitsnet te verbinden.

Schakel de omgevingsluchtindicator via de aan-/uit-schakelaar (5) een (schakelstandaard "I") aan. Er verschijnen korte displaysegmenten

b) Opwarmfase

Na het inschakelen bevindt de omgevingsluchtindicator in de opwarmfase, dit duurt max. 60 sec. bij een omgevingstemperatuur van +22 °C. Tijdens deze tijd kan de omgevingsluchtindicator geen betrouwbare aanduidingen op de display weergeven.

c) Meten van kooldioxidegehalte, temperatuur en relatieve luchtvochtigheid

De omgevingsluchtindicator bevindt zich na de opwarmfase (max.60 sec.) in automatische meetmodus. Het kooldioxidegehalte wordt door bovenste display (7) in ppm weergegeven, de ruimtetemperatuur in de display links onder (10) en de ruimteluchtvochtigheid in de display rechts onder (11).

→ De correcte weergave van het kooldioxidegehalte is uitsluitend afhankelijk van de luchtstroom in de ruimte; het kan enige minuten duren, tot de weergave gestabiliseerd is. Hetzelfde geldt voor de weergave van de ruimtetemperatuur en de ruimteluchtvochtigheid.

Bij een gehalte van CO₂>3000 ppm wordt "Hi" in de display weergegeven.

In het weergavebereik van de ruimteluchtvochtigheid verschijnt „Lo“ bij een luchtvochtigheid <20% resp. „Hi“ bij een luchtvochtigheid >90%.

d) Luchtkwaliteitaanduiding in stoplichtkleuren

De luchtkwaliteit wordt via een stoplichtindicatie met 3 kleuren-LED's weergegeven. De volgende indicaties zijn mogelijk:

Groen: Het CO₂-gehalte ligt onder 800 ppm. De luchtkwaliteit is goed.

Geel: Het CO₂-gehalte ligt tussen 800 en 1.500 ppm. De luchtkwaliteit is matig. Snel ventileren van de ruimte wordt aanbevolen.

Rood: Het CO₂-gehalte ligt boven 1.500 ppm. De luchtkwaliteit is slecht. Het ventileren van de ruimte is vereist.

ONDERHOUD EN SCHOONMAKEN

Het apparaat is voor u onderhoudsvrij, afgezien van een occasionele reinigingsbeurt.

Gebruik voor het schoonmaken een zachte, antistatische en pluisvrije doek. Gebruik geen schurende of chemische schoonmaakmiddelen.

Druk niet te hard op te behuizing, daardoor kunnen krassen ontstaan.

AFVOER



Elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en mogen niet bij het huishoudelijk afval! Voer het product aan het einde van zijn levensduur af in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen.

TECHNISCHE GEGEVENS

a) Omgevingsluchtindicator

Algemeen

Bedrijfsspanning.....	16 V/DC
Display.....	LED (7) segment)
Meetwaarde.....	kooldioxide, temperatuur en rel. luchtvochtigheid
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf.....	0 °C tot +40 °C
Omgevingstemperatuur tijdens opslag.....	-20 °C tot +60 °C
Omgevingsluchtvochtigheid.....	0% tot 95% relatieve luchtvochtigheid, niet condensierend
Afmetingen	297 x 210 x 50,5 mm (b x h x d)
Gewicht.....	ca. 2,4 kg

Kooldioxide-sensor

Meetbereik.....	0 - 3.000 ppm
Resolutie.....	1 ppm (0 - 1.000 ppm) 5 ppm (1.001 - 2.000 ppm) 10 ppm (2.001 - 3.000 ppm)
Nauwkeurigheid.....	±70 ppm of ±5% van de aflezing (>2.000 ppm: ±7% van de aflezing)
Herhaalbaarheid.....	±20 ppm
Temperatuurinvloed.....	±2 ppm van de aflezing, relatief op +25 °C
Luchtdrukinvloed	±0,13% van de aflezing)
Opwarmfase	<60 sec bij +22 °C

Temperatuursensor

Meetbereik.....	0 °C tot +40 °C
Resolutie.....	0,1 °C
Nauwkeurigheid.....	±1 °C

Luchtvochtigheidsensor

Meetbereik.....	20% tot 90% relatieve luchtvochtigheid
Resolutie.....	1%
Nauwkeurigheid.....	±5% relatieve luchtvochtigheid bij +23 °C

b) Netvoedingadapter

Bedrijfsspanning.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Uitgang	16 V/DC, 1,25 A

Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2011 by Voltcraft®

V2_1211_01/AB