

Ⓛ Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, 92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 723 8.

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 2009 by Voltcraft®. Printed in Germany.

ⓐ Imprint

These operating instructions are published by Voltcraft®, 92242 Hirschau, Germany, Phone +49 180/586 582 723 8.

No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, microfilming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher.

The operating instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.

© Copyright 2009 by Voltcraft®. Printed in Germany.

ⓕ Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Voltcraft®, 92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 723 8.

Tous droits réservés, y compris traduction. Toute reproduction, quel que soit le type, par exemple photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Impression, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans aucun préalable.

© Copyright 2009 par Voltcraft®. Imprimé en Allemagne.

Ⓛ Colophon

Le presenti istruzioni per l'uso sono una pubblicazione di Voltcraft®, 92242 Hirschau, tel. 0180/586 582 723 8.

Tutti i diritti, compresi quelli relativi alla traduzione, sono riservati. Riproduzioni di qualsiasi genere, ad esempio fotocopia, microfilm, o il rilevamento in dispositivi elettronici di elaborazione dati, necessitano dell'autorizzazione scritta dell'editore.

E' vietata la riproduzione, anche parziale.

Le presenti istruzioni per l'uso sono conformi allo stato della tecnica al momento della stampa. Si fa riserva di apportare modifiche tecniche e tipografiche.

© Copyright 2009 by Voltcraft®. Printed in Germany.

Ⓝ Impressum

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van Voltcraft®, 92242 Hirschau, Duitsland, Tel. +49 180/586 582 723 8.

Alle rechten, inclusief de vertaling, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, fotokopie, microfilm of opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, alleen met schriftelijke toestemming van de uitgever.

Nadruk, ook in uittreksel, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het ter perse gaan. Wijzigingen in techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2009 by Voltcraft®. Printed in Germany.

ⓔ Pie de imprenta

Estas instrucciones de manejo son una publicación de Voltcraft®, 92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 723 8.

Se reservan todos los derechos, incluido el de traducción. Las reproducciones de cualquier clase, como fotocopias, microfilmes o la recopilación en equipos informáticos requieren la autorización escrita del editor.

Queda prohibida su reimpresión total o de extractos.

La impresión de estas instrucciones de uso cumple los requisitos técnicos. A reserva de modificaciones en cuanto a la técnica y al equipamiento.

© Copyright 2009 by Voltcraft®. Printed in Germany.

*02_0209_01/HW



SCHIMMEL-HYGROMETER MS-10

Ⓛ BEDIENUNGSANLEITUNG

SEITE 3 - 9

COMFORT CONTROL DIGITAL THERMO-HYGROMETER

ⓐ OPERATING INSTRUCTIONS

PAGE 10 - 15

THERMOMÈTRE – HYGROMÈTRE DIGITAL COMFORT CONTROL

ⓕ NOTICE D'EMPLOI

PAGE 16 - 22

TERMO-IGROMETRO DIGITALE COMFORT CONTROL

Ⓛ ISTRUZIONI PER L'USO

PAGE 23 - 28

DIGITALE THERMO-HYGROMETER COMFORT CONTROL

Ⓝ GEBRUIKSAANWIJZING

PAGE 29 - 34

TERMO-HIGRÓMETRO DIGITAL COMFORT CONTROL

ⓔ INSTRUCCIONES DE USO

PAGE 35 - 40

Best.-Nr. / Item No. / N° de commande / Bestnr.:

10 08 41



VERSION 02/09

ⓓ Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

ⓖ These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using your Voltage Detector. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.

Please retain these Operating Instructions for future use!

ⓕ Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

Ⓡ Le presenti istruzioni per l'uso appartengono a questo prodotto e contengono importanti indicazioni per il suo funzionamento e utilizzo. Attenersi a tali istruzioni, anche se si consegna il prodotto ad altre persone.

Conservare quindi queste istruzioni per l'uso per eventuali consultazioni future!

Ⓝ Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen.

Ⓔ Estas instrucciones de uso pertenecen a éste aparato. Contiene indicaciones importantes para su puesta en servicio y para su manejo. Téngalo en cuenta también al transferir el producto a terceros.

Conserve por ello estas instrucciones de manejo para releerlas más tarde!

ⓓ Einführung

Sehr geehrter Kunde,

mit diesem Voltcraft®Plus-Produkt haben Sie eine sehr gute Entscheidung getroffen, für die wir Ihnen danken möchten.

Sie haben ein überdurchschnittliches Qualitätsprodukt aus einer Marken-Familie erworben, die sich auf dem Gebiet der Mess-, Lade und Netztechnik durch besondere Kompetenz und permanente Innovation auszeichnet.

Mit Voltcraft®Plus werden Sie als anspruchsvoller Bastler ebenso wie als professioneller Anwender auch schwierigen Aufgaben gerecht. Voltcraft®Plus bietet Ihnen zuverlässige Technologie zu einem außergewöhnlich günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

Wir sind uns sicher: Ihr Start mit Voltcraft®Plus ist zugleich der Beginn einer langen und guten Zusammenarbeit.

Viel Spaß mit Ihrem neuen Voltcraft®Plus-Produkt!

Funktionen:

- Raumtemperatur
- Relative Luftfeuchtigkeit im Innenbereich
- Höchst- und Tiefstwerte
- Taupunkt
- Akustische und optische Alarmfunktion bei Schimmelgefahr

Das elektronische Thermo-Hygrometer COMFORT CONTROL ist ein ideales Messinstrument zur Kontrolle des Raumklimas.

Zu feuchte Raumluft schadet der Gesundheit und begünstigt die Entstehung von Stockflecken und gefährlichem Schimmelpilz.

Aber auch eine zu trockene Raumluft kann unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit in verschiedener Hinsicht beeinträchtigen. Haut, Schleimhäute und Atmungsorgane werden belastet, und Haustiere, Pflanzen, Holzböden und Antikmöbel leiden mit.

Durch aktives Heizen und Lüften können Sie ein behagliches und gesundes Wohnklima erzielen und sogar Heizkosten sparen.

Das Zusammenspiel von Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Ist die Raumluft zu feucht, erscheint Lüften im Winter, wenn es draußen kalt, nass und ebenfalls feucht ist, zunächst unsinnig.

Aber kalte Luft kann nur wenig oder gar keine Feuchtigkeit aufnehmen. Gelangt diese Luft in die Wohnung, wird sie erwärmt. Und nun kann die Luft ein Vielfaches an Wasserdampf aufnehmen. Schon nach wenigen Minuten Stoßlüftung können Sie an der Digitalanzeige beobachten, wie die relative Luftfeuchtigkeit sinkt.

Raumlufttemperatur in °C	Soviel Wasser (in g/m ³) ist bei gesättigter* Luftfeuchte in der Luft enthalten
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

* bei 100 % Luftfeuchtigkeit

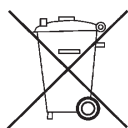
Taupunkt

Dieser Zusammenhang von Temperatur und relativer Luftfeuchte wird durch den Taupunkt ausgedrückt:

Wird Luft kontinuierlich abgekühlt, steigt bei gleich bleibender absoluter Luftfeuchtigkeit die relative Luftfeuchtigkeit bis auf 100% an. Kühlt die Luft weiter ab, so wird der überschüssige Wasserdampf in Tröpfchenform ausgeschieden.

Wenn das Messgerät eine Lufttemperatur von 20° C und eine rel. Feuchte von 65% anzeigt, so beträgt die Taupunkttemperatur 13,2°C. Was bedeutet das? Die Luft - z. B. im Schlafzimmer, muss

Entsorgung



Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei den kommunalen Sammelstellen.

Campo de medida:

Humedad relativa: 1 % hasta 99 %

Exactitud: +/-3%

Temperatura interior: -10°C hasta + 60°C

Exactitud: +/-1°C

SWISS PRECISION SENSOR

Nuestro sensor de precisión suiza hygroTECH indica la humedad con especial rapidez y precisión.

Conservación:

- No exponga el aparato a temperaturas, vibraciones y sacudidas extremas.
- Limpie el aparato con un trapo suave, ligeramente humectado. ¡No utilizar ningún medio abrasivo o disolvente!
- Por favor, no emprenda ningún intento propio de reparaciones. En caso de reclamaciones diríjase a su comerciante. Antes de la reclamación, por favor cambiar las pilas. En caso de abertura o trato inadecuado expirará la garantía

an allen Stellen, die kühler als 13,2°C sind, kondensieren, d.h. dass sich Wassertröpfchen auf der Wand oder Decke bilden und es später zu Schimmel oder Stockflecken kommen kann.

Hat die Luft nur einen Feuchtegehalt von z. B. 40%, so liegt Ihr Taupunkt bei 6 °C. Die Wände oder Decken müssen also wesentlich kälter sein, damit die Luft Ihren Taupunkt erreicht und sich Wassertröpfchen bilden.

Taupunkttafel

Temperatur Raumluft °C	Taupunkttemperatur in °C							
	relative Luftfeuchte in %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	-2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	-6,0	2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

Die richtigen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit erreichen:

Tipps für aktives Heizen und Lüften:

- Den Taupunkt beobachten! Wandoberflächentemperaturen sollten nicht unter 15°C abkühlen!
- Bei Abwesenheit Heizung nie ganz abstellen. Das Halten einer abgesenkten Durchschnittstemperatur ist sparsamer.
- Innentüren zwischen unterschiedlich beheizten Räumen tags und nachts geschlossen halten.
- Die Fenster kurzzeitig ganz öffnen (Stoßlüften). Kippstellung ist wirkungslos, verschwendet Heizenergie, kann sogar Schimmelbildung fördern.
- Quer durch die Wohnung lüften (Querlüften).

- Bei jedem Wetter, auch bei Regen lüften. Kalte Außenluft ist trockener als die warme Zimmerluft.
- Je kühler die Zimmertemperatur, desto öfter muss gelüftet werden.
- Je kälter es draußen ist, desto kürzer muss gelüftet werden.
- Bei dichten Isolierglasfenstern häufiger lüften.
- Bäder auf dem kürzesten Weg in Richtung nach draußen lüften.
- Bei zu trockener Raumluft, insbesondere im Winter, sind elektrische Luftbefeuchter empfehlenswert, da Lüften bei niedrigen Außentemperaturen die Luftfeuchtigkeit eher noch senkt.

Richtiger Lüftungszeitpunkt

- Morgens einmal kompletten Luftwechsel durchführen, Durchzug machen, in jedem Zimmer das Fenster weit öffnen.
- Vormittags und nachmittags nochmals die Zimmer lüften, in denen sich Personen aufgehalten haben.
- Abends wieder einen kompletten Luftwechsel inklusive Schlafzimmer vornehmen.
- Bei Abwesenheit (Berufstätigkeit) am Tage reicht es, morgens und abends zu lüften.

Richtige Lüftungsdauer

- Wenige Minuten sind meist ausreichend. Beobachten Sie die Anzeigewerte Ihres COMFORT CONTROL!

Bedienung:

Inbetriebnahme:

Entfernen Sie den Batterieunterbrecherstreifen. Ziehen Sie die Schutzfolie vom Display ab. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Anzeige:

Die relative Luftfeuchtigkeit in % für den Innenbereich erscheint links, die Raumtemperatur in °C in der Mitte und der Taupunkt in °C

- Pulsando la tecla RESET los valores máximos y mínimos se atra- san a la temperatura y humedad momentánea.

Para poner de pie o colgar el aparato:

En la parte posterior del aparato se encuentra una apertura redonda para colgarlo en la pared. Para ponerlo de pie colocarlo sobre el pie suministrado con el aparato.

Puesto que los valores relativos a la humedad en las habitaciones pueden variar en función del lugar en que se coloque el aparato, colóquelo lo más cerca posible de las zonas problemáticas para poder controlarlas.

Cambiar las pilas:

Abra el compartimento de pila y cambia las pilas (2 x 1,5 V AA).

Las pilas agotadas no deben verterse en la basura doméstica. Sírvase entregarla en los centros de recogida o bien en el comercio especializado.

Eliminación de las pilas gastadas

Como usuario final usted está obligado por ley (**reglamento sobre pilas**) a reciclar todas las pilas y baterías usadas; ¡queda prohibida la eliminación a través de la basura doméstica!



Las pilas y baterías que contengan sustancias tóxicas aparecen señalizadas junto a símbolos que advierten de la prohibición de su eliminación a través de la basura doméstica.



Las indicaciones que distinguen los metales pesados más comunes son: **Cd** = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = plomo.

Usted puede entregar de forma gratuita las pilas y baterías usadas en los puntos de recogida municipales de su localidad, en nuestras sucursales o en cualquier sitio en que se vendan pilas o baterías.

- Abrir brevemente las ventanas de par en par (ventilación momentánea). La posición inclinada no surte efecto, desperdicia energía de calor y puede incluso favorecer la formación de moho.
- En caso de aire ambiente demasiado seco, sobre todo en invierno, se recomienda el uso de humidificadores del aire, ya que ventilar cuando la temperatura del exterior es baja disminuye incluso la humedad del aire.

Duración adecuada de la ventilación

- La mayoría de las veces basta con pocos minutos. Observe el valor que indica su COMFORT CONTROL!

Modo de uso:

Manejo:

Quite la tira de interrupción de la pila. Saque la película de protección del display. El aparato está ahora listo para el servicio.

Visualización:

El display a la izquierda indica la humedad del ambiente, el display central indica la temperatura interior, el display a la derecha indica el punto de rocío. Mediante la tecla °C/°F puede elegir entre °C y °F como unidad de medida para la temperatura.

Si la humedad del aire supera el 65 % y con ello existe riesgo de enmohecimiento, se ilumina una cara triste en la pantalla y suena una señal de alarma. La señal acústica puede apagarse con el botón deslizante situado en la parte posterior.

Temperaturas máximas y mínimas:

- Si pulsa usted la tecla MAX/MIN se indica el valor de temperatura y humedad interior máxima desde la última reposición.
- Pulsando de nuevo la tecla MAX/MIN se indica el valor de temperatura y humedad interior mínima desde la última reposición. Para indicar de nuevo los valores actuales, pulse otra vez la tecla MAX/MIN.

rechts auf dem Display. Mit dem °C/°F-Schalter auf der Rückseite können Sie zwischen °C und °F als Temperatureinheit wechseln. Steigt die Luftfeuchtigkeit über 65 % und damit die Schimmelgefahr, leuchtet ein betrübtetes Gesicht auf und ein Alarmsignal ertönt. Das akustische Signal lässt sich mit dem Schiebeschalter auf der Rückseite ausschalten.

Höchst- und Tiefsttemperaturen:

- Drücken Sie die MIN MAX-Taste. Die höchste Luftfeuchtigkeit und Temperatur seit der letzten Rückstellung wird angezeigt.
- Durch nochmaliges Drücken der MIN MAX-Taste werden die niedrigsten Werte seit der letzten Rückstellung angezeigt.
- Um wieder die Anzeige mit den aktuellen Werten zu erhalten, betätigen Sie nochmals die MIN/MAX-Taste.
- Drücken Sie die RESET-Taste, werden die Anzeigewerte auf den aktuellen Stand zurückgestellt.

Aufstellen oder Aufhängen:

Auf der Rückseite des Gerätes befindet sich eine runde Öffnung zum Anbringen an der Wand. Zum Aufstellen stellen Sie das Gerät auf den beiliegenden Fuß.

Da die Luftfeuchtigkeit in Räumen je nach Standort stark variieren kann, platzieren Sie das Gerät zur Überwachung möglichst nahe an den Problemstellen.

Batteriewechsel:

Öffnen Sie das Batteriefach und legen Sie 2 x 1,5 V AA Batterien ein. Schließen Sie das Fach wieder.

Batterieentsorgungshinweis einfügen

Entsorgung von gebrauchten Batterien

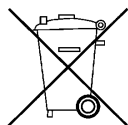
Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (**Batterieverordnung**) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; **eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!**



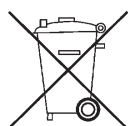
Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden!



Entsorgung



Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften bei den kommunalen Sammelstellen.

Technische Daten

Spannungsversorgung:	2 x 1,5 V/DC (Mignon Batterien Typ AA)
Messbereich relative Luftfeuchte:	1% ...bis... 99% r. F.
max. Messfehler:	+/-3%
Messbereich Temperatur:	10°C... bis ... +60°C.
max. Messfehler:	+/-1°C

SWISS PRECISION SENSOR

Unser Schweizer Präzisionssensor hygroTECH zeigt die Luftfeuchtigkeit besonders schnell und genau an.

aire invariable. Si el aire se sigue enfriando el vapor de agua excesivo se eliminará en forma de gotas.

Cuando el aparato de medida indique una temperatura del aire ambiente de 20° C y una humedad relativa de 65%, la temperatura del punto de rocío alcanza 13,2°C. ¿Qué significa esto? En el dormitorio, por ejemplo, en todos los rincones que estén más fríos que 13,2°C, el aire se condensa, lo que significa que se forman gotas de agua en la pared o en el techo y más tarde puede aparecer moho o manchas de humedad.

Si el contenido de humedad del aire alcanza sólo un 40% por ejemplo, el punto de rocío se sitúa en 6 °C. Las paredes o techos deben estar bastante más fríos para que el aire alcance su punto de rocío y se formen gotas de agua.

Tabla del punto de condensación

Temperatura ambiente °C	Temperatura del punto de condensación en °C							
	Humedad relativa del aire en %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	-2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	-6,0	2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

Alcanzar las temperaturas y humedad del aire adecuadas:

Consejos para una calefacción y ventilación activas:

- Observar el punto de rocío. La superficie de las paredes no debe enfriarse nunca por debajo de los 15°C
- En caso de marcharse no apagar nunca del todo la calefacción.
- Ventilar siempre independientemente del tiempo que haga, incluso cuando llueva.

y los órganos respiratorios se sobrecargan y también resultan afectados los animales domésticos, las plantas, los suelos de madera y los muebles antiguos.

Mediante un sistema de calefacción y ventilación activo puede usted obtener un clima ambiental agradable y sano e incluso ahorrar gastos de calefacción.

Actuación conjunta de temperatura y humedad:

Si el aire ambiente es demasiado húmedo, ventilar en invierno cuando afuera hace frío y hay agua y humedad carece de sentido.

El aire frío puede absorber muy poca o ninguna humedad en absoluto. Si este aire entra en la vivienda, se calienta y puede absorber así una gran cantidad de vapor de agua. Al cabo de unos minutos de ventilación momentánea podrá observar en el indicador digital cómo disminuye la humedad del aire.

Temperatura ambiente en °C	Cantidad de agua (en g/m ³) contenida en el aire con una humedad del aire saturada*
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

* Con una humedad relativa del aire del 100 %

Punto de rocío:

Esta relación entre temperatura y humedad relativa del aire se expresa mediante el punto de rocío:

Si se enfría aire de forma continuada la humedad relativa del aire aumenta hasta el 100%, siendo la humedad absoluta del

Instandhaltung:

- Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, Vibrationen und Erschütterungen aus.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht feuchten Tuch. Keine Scheuer- oder Lösungsmittel verwenden!
- Bitte unternehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche. Bei Reklamationen wenden Sie sich an Ihren Händler. Vor der Reklamation bitte Batterien austauschen. Bei Öffnung oder unsachgemäßer Behandlung erlischt die Garantie.

Ⓞ Instructions for Use

Dear customer,

with the purchase of this Voltcraft®Plus product, you have made a very good decision.

Thank you!

You have purchased an above-average quality product from a brand name family, which is outstanding in the field of measuring, charging and network technology due to its special competence and permanent innovation.

With Voltcraft®Plus, even demanding hobbyists just like professional users will be able to perform challenging tasks. Voltcraft®Plus offers you a reliable technology at an unusually good price/performance ratio.

We are sure that your start with Voltcraft®Plus is at the same time the beginning of a long and successful cooperation.

We wish you lots of fun with your new Voltcraft®Plus product!

Features:

- Room temperature
- Indoor relative air humidity
- Maximum and minimum values
- Dew point
- Acoustic and optical alarm function in case of risk of mould

The electronic COMFORT CONTROL Thermo-Hygrometer is an ideal measuring instrument for checking room ambient conditions.

Excessive room-air humidity can damage your health and promotes the formation of damp patches and mould.

But excessively dry room air can also affect our well-being and health in various respects. Skin, mucous membranes and airways are adversely affected and pets, house-plants, wooden flooring and antique furniture may also suffer.

Ⓞ Introducción

Estimado cliente:

Al adquirir este producto Voltcraft®Plus ha tomado usted una decisión muy acertada que le agradecemos.

Usted ha adquirido un producto con una calidad muy superior a la media que forma parte de una familia de marcas caracterizada por su extraordinaria competencia y su innovación permanente en el terreno de las técnicas de medición, de carga y de red.

Con Voltcraft®Plus usted podrá afrontar las tareas más difíciles tanto si es usted un bricolador exigente como si es un usuario profesional. Voltcraft®Plus le ofrece una tecnología fiable con una relación calidad/precio extraordinariamente favorable.

De una cosa estamos seguros: su comienzo con Voltcraft®Plus es también el principio de una larga y exitosa colaboración.

¡Que se divierta con su nuevo producto Voltcraft®Plus!

COMFORT CONTROL

- Temperatura interior
- Humedad atmosférica relativa del ambiente
- Valores máximos y mínimos
- Punto de rocío
- Función de alarma acústica y óptica en caso de riesgo de enmohecimiento

El termo-higrómetro electrónico COMFORT CONTROL es un instrumento de medida ideal para controlar el clima ambiente de la sala.

El aire ambiente demasiado húmedo perjudica la salud y favorece la aparición de manchas de humedad y moho peligroso.

Pero también el aire ambiente demasiado seco puede perjudicar nuestro bienestar y salud de diversas maneras. La piel, las mucosas

Meetbereik:

Temperatuur: - 10°C tot + 60°C
Nauwkeurigheid: +/-1°C

Luchtvochtigheid: 1 % tot 99 %
Nauwkeurigheid: +/-3%

SWISS PRECISION SENSOR

Onze Zwitserse precisiesensor hygroTECH duidt de luchtvochtigheid uitermate snel en nauwkeurig aan.

Instandhouding:

- Stel het apparaat niet aan extreme temperaturen, trillingen en schokken bloot.
- Maak het apparaat met een zachte, enigszins vochtige doek schoon. Geen schuur- of oplosmiddelen gebruiken!
- Voer geen eigen reparatiepogingen uit. Bij reclamaties dient u zich tot uw dealer te richten. Alvorens te reclameren a.u.b. de batterijen vervangen. Bij het openen of onvakkundige behandeling vervalt de garantie.

Active heating and ventilation can help achieve a comfortable and healthy living environment and may even save you heating costs.

The interaction of temperature and air humidity

If the room air is too humid, ventilation would at first appear nonsensical in the winter, when the outside air is also cold, damp and just as humid.

Cold air however, can absorb little or no moisture. When this air enters the living areas it becomes warmer. And then the air can absorb much more water vapour. After just a few minutes of giving a room an airing, you can see on the digital display how the relative humidity goes down.

Room air temperature in °C	Water content (in g/m ³) in case of saturated* air humidity in the air
± 0	4.8
+ 6	7.3
+ 12	10.7
+ 18	15.4
+ 24	21.8

* at 100 % air humidity

Dew-point

This interdependency of temperature and relative humidity is expressed by means of the dew-point:

If the air is cooled continuously at constant absolute humidity, then the relative humidity will steadily increase up to a maximum of 100%. If the air is cooled further, then the excess water vapour is separated out in the form of water droplets.

If the measuring unit indicates an air temperature of 20° C and a relative humidity of 65%, then the dew-point temperature will be 13.2° C. What does that mean? That the air, for instance in your bedroom, will condense and form water droplets at all points on walls and ceilings that are cooler than 13.2° C, and that this may later lead to patches of mould or damp.

If the air is at a relative humidity of say 40%, then the dew-point temperature is only 6 °C. The walls and ceilings would therefore have to be significantly colder for the air to reach its dew-point and for water droplets to form.

Dew point table

Temperature room air °C	Dew point temperature in °C							
	relative air humidity in %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10.5	14.9	18.4	21.4	22.7	23.9	26.2	28.2
25	6.2	10.5	13.9	16.7	18.0	19.1	21.3	23.2
20	1.9	6.0	9.3	12.0	13.2	14.4	16.4	18.3
15	-2.2	1.5	4.7	7.3	8.5	9.6	11.6	13.4
10	-6.0	2.6	0.1	2.6	3.7	4.8	6.7	8.4

How to achieve the correct temperature and air humidity:

Tips for active heating and ventilation:

- Check the dew-point! Surfaces of walls should not fall below a temperature of 15° C!
- Do not turn the heating completely off when going out.
- Ventilate in all weather conditions, even if it's raining.
- Open the windows for a short time (room airing). A partially open window, for instance in the tilted position, does not have the desired effect, wastes heating energy and can even promote the formation of mould.

Staande of hangend:

Het toestel heeft achteraan een ronde opening waarmee u het aan de muur kunt hangen. Met het meegeleverde voetstuk kunt u het toestel staande plaatsen.

Aangezien de vochtigheidsgraden in ruimtes van de standplaatsen afhangen en sterk kunnen variëren dient u het controletoeestel zo dicht mogelijk bij de probleemsituatie te plaatsen.

Batterij vervangen:

Maak het batterijvak open en plaats de batterijen (2 x 1,5 V AA).

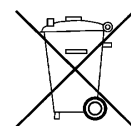
Let op: Lege batterijen horen niet bij het huisvuil. Geef deze a.u.b. bij bevoegde verzamelplaatsen of bij de winkel af.

Afvoeren van lege batterijen

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan!



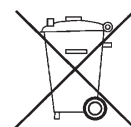
Op batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, vindt u de hiernaast vermelde symbolen. Deze mogen niet via het huisvuil worden verwijderd.



De aanduidingen voor de uitslaggevende zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Lege batterijen en niet meer oplaadbare accu's kunt u gratis inleveren bij de verzamelplaatsen van uw gemeente, onze filialen of andere verkooppunten van batterijen en accu's!

Afvoeren



Oude elektronische apparaten bevatten waardevolle materialen en behoren niet in het huisvuil. Breng het onbruikbaar geworden apparaat volgens de geldende wettelijke voorschriften naar de gemeentelijke plaats voor afvalinzameling.

- De vensters korte tijd volledig openen (krachtig verluchten). Kipstand heeft geen nut, verkwist verwarmingsenergie, kan zelfs schimmelvorming bevorderen.
- Bij te droge kamerlucht, vooral in de winter, zijn elektrische luchtbevochtigers raadzaam omdat het verluchten bij lage buitentemperaturen de luchtvochtigheid veeleer nog doet dalen.

Juiste ventilatietijd

- Slechts enkele minuten zijn meestal voldoende. Let op de waarden die uw COMFORT CONTROL aanduidt !

Bediening:

Ingebruikneming:

Verwijder de batterijonderbrekingsstrook. Trek de beschermfolie van het display af. Het apparaat is nu bedrijfsgeerd.

Display:

Het display links laat u de relatieve luchtvochtigheid, het middelste display de binnentemperatuur, het display rechts de dauwpunt. Met de °C/°F-schakelaar kunt u tussen °C en °F als meeteenheid voor de temperatuur kiezen.

Stijgt de luchtvochtigheid boven 65 % en daarmee het gevaar voor schimmelvorming, verschijnt een droevig gezicht en hoort u een alarmsignaal. U kunt het akoestisch signaal met de schuifschakelaar achteraan het toestel uitschakelen.

Min/max waarde:

- Door op de MAX/MIN-toets te drukken verschijnt de hoogste temperatuur en relatieve luchtvochtigheid sinds de laatste reset.
- Door nogmaals op de MAX/MIN-toets te drukken worden de laagste waarden sinds de laatste reset weergegeven. Door nogmaals op de MAX/MIN-toets te drukken keert u terug naar de normale modus.
- Voor het terugzetten van het MAX/MIN-geheugen op de actuele waarden drukt u op de RESET-toets.

- If the room air is too dry, particularly in wintertime, then electrical air humidifiers are recommended, since airing at low outside temperatures will tend to decrease the humidity further.

Duration of airing

- A few minutes are mostly sufficient. Check the value indicated on your COMFORT CONTROL!

Operation:

Startup:

Remove the battery safety strip. Pull off the protection foil on the display. The unit is now ready to use.

Display:

The left row shows the indoor relative humidity, the middle row the room temperature and the right row the dew point. The temperature unit can be changed from °C to °F by the °C/°F-button at the back-side.

If the air humidity exceeds 65 % there is a risk of mould formation; a frowning face will appear on the display and an alarm signal is sounded. The acoustic signal can be muted by operating the sliding switch on the rear-side.

MAX/MIN temperatures:

- Press the MAX/MIN button and the highest temperature and humidity is displayed since the last reset.
- Press the MAX/MIN button again, the display shows the lowest temperature and humidity since the last reset.
- To go back to the present values, press the MAX/MIN button once more.
- Press the RESET button to reset the MAX/MIN values to the present temperature.

Placing or hanging up the unit:

A circular opening is provided on the rear-side of the unit for hanging on the wall. To place the unit in the standing position use the foot supplied with the unit.

Since the humidity level within rooms can vary greatly according to the location, mount the unit so that it will monitor the conditions in a location likely to be subject to the most problems.

Battery replacement:

Open the battery compartment and insert 2 batteries 1.5 V AA. Close the battery compartment.

Attention: Do not dispose of empty batteries in household waste. Take them to special local collection sites.

Disposal of flat batteries

You as the consumer are legally obligated (**battery ordinance**) to return all spent batteries and accumulators; **disposal in the household waste is prohibited.**



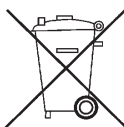
Batteries/accumulators containing hazardous substances are marked by the opposite symbols. These symbols also indicate that it is prohibited to dispose of these batteries in the household waste.



The codes for the heavy metals concerned are: **Cd** = cadmium, **Hg** = mercury, **Pb** = lead.

You can return flat batteries / accumulators free of charge to the collection points in your community, our branches or anywhere else where batteries or accumulators are sold.

Disposal



Old electronic devices are valuable materials and may not be disposed of in the household waste. Dispose of the appliance at the end of its service life in accordance with the valid statutory regulations at the communal collection points.

Wordt lucht continu afgekoeld, stijgt bij onveranderlijke absolute luchtvochtigheid de relatieve luchtvochtigheid tot 100%. Koelt de lucht verder af wordt de overtollige waterdamp in de vorm van druppels afgescheiden.

Duidt het meetinstrument een luchttemperatuur van 20 °C en een relatieve vochtigheid van 65 % aan, bedraagt de dauwpunttemperatuur 13,2 °C. Wat betekent dit ? De lucht, bijvoorbeeld in de slaapkamer, condenseert noodgedwongen op alle plaatsen die koeler dan 13,2 °C zijn. Zo vormen zich op de muur of op het plafond waterdruppels die later schimmel of stovlekken kunnen veroorzaken. Bevat de lucht bijvoorbeeld slechts 40 % vocht ligt haar dauwpunt bij 6 °C. De muren of het plafond moeten dus merkkelijk kouder zijn om de lucht haar dauwpunt te laten bereiken zodat zich waterdruppels vormen.

Dauwpunttabel

Temperatuur kamerlucht °C	Dauwpunttemperatuur in °C							
	relatieve luchtvochtigheid in %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	-2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	-6,0	2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

De juiste temperaturen en luchtvochtigheid bereiken:

Tips voor actieve verwarming en verluchting:

- De dauwpunt in het oog houden ! Wandoppervlakken niet onder 15 °C laten afkoelen !
- De verwarming nooit volledig afzetten indien u afwezig bent.
- Bij alle weersomstandigheden verluchten, ook bij regen.

Maar ook een te droge kamerlucht kan ons welzijn en onze gezondheid in verschillende opzichten aantasten. Huid, slijmvliezen en ademhalingsorganen worden belast en huisdieren, planten, houten vloeren en antieke meubels lijden mee.

Door actief te verwarmen en te verluchten kunt u een behaaglijk en gezond woonklimaat scheppen en ook nog stookkosten sparen.

Het samenspel tussen temperatuur en luchtvochtigheid

Is de kamerlucht te vochtig maakt verluchting bij koud, nat en ook nog vochtig winterweer schijnbaar weinig zin.

Maar koude lucht kan slechts weinig of helemaal geen vochtigheid opnemen. Dringt deze lucht in de woning wordt zij verwarmd. En nu kan de lucht een veelvoud aan waterdamp opnemen. Reeds na enkele minuten krachtige verluchting kunt u op de digitale weergave zien hoe de relatieve luchtvochtigheid daalt.

Kamerluchttemperatuur in °C	Zoveel water (in g/m ³) bevat de lucht bij verzadigde* luchtvochtigheid
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

* bij 100 % luchtvochtigheid

Dauwpunt

De dauwpunt drukt deze wisselwerking tussen temperatuur en relatieve luchtvochtigheid uit:

Technical Datas:

Power Supply 2 x 1,5 V/DC (AA batteries)

Measuring range Relative humidity: 1% to 99 % r.F.

Tolerance: +/- 3%

Measuring range Temperature: -10°C to + 60°C

Tolerance: +/- 1%

SWISS PRECISION SENSOR

Our Swiss precision hygroTECH sensor gives a particularly rapid and accurate display of the air humidity.

Maintenance:

- Do not expose the instrument to extreme temperatures, vibration or shock
- Clean it with a soft damp cloth. Do not use solvents or scouring agents.
- Please do not try to repair the unit. Contact the original point of purchase. Please change the batteries before complaining. No guarantee if the instrument is handled or opened improperly.

F Introduction

Cher client,

En choisissant Voltcraft®Plus, vous avez fait le choix d'un très bon produit, et nous vous remercions de ce choix.

Vous avez fait l'acquisition d'un produit de qualité supérieure appartenant à une famille de marque qui se distingue sur le marché de la technique réseau, de chargement et de mesure par sa compétence et son innovation permanente.

Avec Voltcraft®Plus, vous serez à même de résoudre les problèmes les plus difficiles, que vous soyez un bricoleur exigeant ou un utilisateur professionnel. Voltcraft®Plus vous offre une technologie fiable pour un rapport qualité/prix particulièrement avantageux.

Nous en sommes convaincus: vos débuts avec Voltcraft®Plus sont aussi le début d'une longue et fructueuse collaboration.

Nous vous souhaitons bonne réussite avec Voltcraft®Plus!

COMFORT CONTROL

- Température intérieure
- Humidité atmosphérique relative intérieure
- Valeurs maxima et minima
- Point de rosée
- Signaux acoustique et optique en cas de risque de moisissure

Le thermomètre – hygromètre électronique COMFORT CONTROL est un instrument de mesure idéal pour le contrôle du climat ambiant dans une pièce.

Une pièce trop humide détériore la santé et favorise la formation de taches d'humidité et de dangereuses moisissures.

Mais également une pièce à l'atmosphère trop sèche peut agir négativement sur différents aspects de notre santé ou de notre bien-être. La peau, les muqueuses et les organes respiratoires sont

NL Inleiding

Geachte klant,

Wij danken u hartelijk voor het aanschaffen van dit Voltcraft®Plus-product. Hiermee hebt u een uitstekend apparaat in huis gehaald.

U hebt een kwaliteitsproduct aangeschaft dat ver boven het gemiddelde uitsteekt. Een product uit een merkfamilie die zich op het gebied van meet-, laad-, en voedingstechniek met name onderscheidt door specifieke vakkundigheid en permanente innovatie.

Met Voltcraft®Plus worden gecompliceerde taken voor u als kieskeurige doe-het-zelver of als professionele gebruiker al gauw kinderspel. Voltcraft®Plus biedt u betrouwbare technologie met een buitengewoon gunstige verhouding van prijs en prestaties.

Wij zijn ervan overtuigd dat uw keuze voor Voltcraft®Plus tegelijkertijd het begin is van een lange en prettige samenwerking.

Veel plezier met uw nieuwe Voltcraft®Plus-product!

Functie:

- Binnentemperatuur
- Relatieve luchtvochtigheid binnen
- Min/max waarde
- Dauwpunt
- Akoestische en optische alarmfuncties bij gevaar voor schimmelvorming

De elektronische thermo-hygrometer COMFORT CONTROL is een ideaal meetinstrument voor het controleren van het binnenklimaat.

Te vochtige kamerlucht is schadelijk voor de gezondheid en bevordert het ontstaan van stokvlekken en gevaarlijke schimmel.

Smaltimento



I vecchi apparecchi elettronici sono materiali riciclabili e non vanno gettati nei rifiuti domestici. Quando diventano inutilizzabili, smaltiteli secondo le disposizioni di legge vigenti gettandoli negli appositi punti di raccolta comunali.

Ambito della misurazione:

Umidità relativa: da 1% a 99% r.F.

Tolleranza: +/-3%

Temperatura interna: da -10°C a + 60°C

Tolleranza: +/-1°C

SWISS PRECISION SENSOR

Il nostro sensore di precisione svizzero hygroTECH visualizza l'umidità dell'aria in modo particolarmente veloce e preciso.

Manutenzione:

- Evitare di posizionare gli apparecchi in zone soggette a temperatura estrema, a vibrazioni e a urti
- Quando si pulisce il display e l'involucro, usare solo un panno soffice inumidito con acqua. Non usare solventi o abrasivi.
- Non effettuare riparazioni sugli apparecchi. Per favore riportarli al punto vendita originale. Prima del reclamo, cambiare le batterie. Nel caso di uso scorretto o di apertura dell'apparecchio non assumiamo alcuna garanzia.

mis à rude épreuve, et les animaux de compagnie, les plantes, les sols en bois et les meubles anciens en souffrent également.

Pour obtenir un climat de vie confortable et sain il faut pouvoir chauffer et aérer activement les pièces ce qui permet même d'économiser l'énergie de chauffage.

L'action simultanée de la température et de l'humidité

Si l'air de la pièce est trop humide, il nous apparaît que l'aération en hiver est un non sens lorsque dehors il fait froid, humide et que tout est mouillé.

Mais l'air froid n'absorbe pas ou peu d'humidité. Si cet air pénètre dans l'appartement, il va se réchauffer. Après cela l'air est capable d'absorber une proportion beaucoup plus importante de vapeur d'eau. Déjà après quelques minutes d'aération de choc, vous pouvez observer sur l'écran digital la baisse du taux d'humidité relative.

Température de l'air ambiant °C	Contenu de l'air en eau (en g/m ³) dans un air saturé en humidité*
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

* pour un taux d'humidité de l'air de 100 %

Point de rosée

Cette action simultanée de la température et de l'humidité relative est exprimée par le point de rosée :

Si l'air est refroidi en continu, l'humidité relative augmente jusqu'à 100% quand le taux d'humidité absolu reste constant. Si l'air continue de refroidir la vapeur d'eau en surplus est éliminée sous forme de gouttes de condensation.

Quand l'appareil de mesure indique une température de l'air de 20 °C et un taux d'humidité relative de 65%, la température du point de rosée est de 13,2 °C. Qu'est-ce que cela signifie ? L'air – par exemple dans la chambre à coucher, est obligé de se condenser à tous les endroits dont la température est inférieure à 13,2 °C, c-à-d. que des gouttes d'eau se forment sur les murs et au plafond et qu'elles peuvent ensuite créer de la moisissure ou des taches d'humidité.

Si l'air possède uniquement un taux d'humidité de par exemple 40%, son point de rosée est situé à 6 °C. Les murs ou les plafonds devraient donc être beaucoup plus froid pour que l'air atteigne son point de rosée et que des gouttes de condensation se forment.

Tableau de point de rosée

Température de l'air ambiant °C	Température du point de rosée en °C							
	Humidité relative de l'air en %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	-2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	-6,0	2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

Pour atteindre la température et le taux d'humidité corrects :

Conseils pour chauffer et aérer correctement :

- Observer le point de rosée ! La surface des murs ne devrait pas refroidir au-dessous de 15 °C !

- Per cancellare i valori massimi e di minimi memorizzati, premere il tasto RESET.

Installazione in posizione verticale o appesa:

Sulla parte posteriore dell'apparecchio si trova un foro per l'applicazione alla parete. Per l'installazione in posizione verticale, utilizzare il basamento fornito in dotazione.

Poiché i valori di umidità nelle stanze possono variare notevolmente a seconda della posizione, posizionare l'apparecchio per il controllo il più possibile vicino ai punti in questione..

Cambiare le batterie:

Aprire il vano batteria e cambiare le batterie (2 x 1.5 V AA).

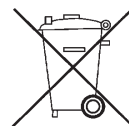
Attenzione: Non gettare le pile esaurite tra i rifiuti domestici. Riporle negli appositi contenitori per la raccolta.

Smaltimento di batterie usate

In qualità di utilizzatori finali siete tenuti per legge (**Ordinanza sulle batterie**) a restituire tutte le batterie e le pile usate; **è vietato gettarle nei rifiuti domestici!**



Le batterie/pile contenenti sostanze nocive sono contrassegnate con i simboli riportati qui accanto, che indicano che è vietato gettarle nei rifiuti domestici.



Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Le denominazioni relative ai metalli pesanti più inquinanti sono: **Cd** = cadmio, **Hg** = mercurio, **Pb** = piombo.

Le batterie/pile usate possono essere gettate gratuitamente negli appositi punti di raccolta del vostro comune oppure consegnate nelle nostre filiali o ovunque si vendano batterie/pile!

- Aprire brevemente la finestra completamente (aerazione ad urto). La posizione della finestra ad anta ribalta non è efficace, spreca energia termica e può favorire la formazione di muffe.
- In caso di aria troppo secca, in particolare in inverno, si consiglia di utilizzare umidificatori d'aria elettrici, poiché l'aerazione in caso di basse temperature esterne abbassa ulteriormente l'umidità dell'aria.

Durata corretta per l'aerazione

- Alcuni minuti sono sufficienti. Osservare i valori del display del vostro COMFORT CONTROL!

Utilizzo:

Messa in opera:

Togliere la striscia d'interruzione dalla batteria. Levare il foglio protettivo dal display. Ora l'apparecchio è pronto per il funzionamento.

Display:

Il display sulla sinistra indica l'umidità interna, il display centrale indica la temperatura interna, il display sulla destra indica il punto rugiada. Tramite il commutatore situato nel lato posteriore dell'apparecchio, l'indicazione della temperatura può essere regolata su °C oppure °F.

Se l'umidità dell'aria è superiore al 65 % e quindi vi è il rischio di formazione di muffa, si accende una faccina triste e si avverte un segnale acustico. È possibile disinserire il segnale acustico con l'interruttore a scorrimento presente sul retro.

Temperature massime e minime:

- Premendo sul tasto MAX/MIN viene visualizzata l'umidità e la temperatura massima raggiunta dopo l'ultimo azzeramento.
- Premendo di nuovo il tasto MAX/MIN viene visualizzata l'umidità e la temperatura minima raggiunta dopo l'ultimo azzeramento.
- Per richiamare la visualizzazione dei valori attuali, attivare ancora una volta il tasto MAX/MIN.

- En cas d'absence ne jamais arrêter complètement le chauffage.
- Aérer par tous les temps, même quand il pleut.
- Ouvrir les fenêtres en grand pendant un court délai (aération de choc). La position entrebâillée est sans effet, c'est une perte d'énergie et cela peut même aider à la formation de moisissure.
- En cas d'air ambiant trop sec, en particulier en hiver, nous conseillons l'utilisation par exemple d'humidificateurs électriques, car si on aère avec une température extérieure plutôt faible à tendance à renforcer la baisse du taux d'humidité de l'air.

Durée d'aération correcte

- Quelques minutes sont en général suffisantes. Observez les valeurs sur l'écran de votre COMFORT CONTROL!

Utilisation :

Opération :

Enlever la bande d'interruption de la pile. Tirer la feuille de protection de l'affichage. L'instrument est maintenant prêt à fonctionner.

Affichage :

L'affichage à gauche vous indique l'humidité relative intérieure, l'affichage du milieu la température intérieure et l'affichage à droite vous indique le point de rosée.

En pressant la touche °C/°F sur la face arrière de l'appareil l'affichage de la température peut être ajusté en °C ou en °F.

Quand le taux d'humidité de l'air dépasse 65 % et donc qu'il y a risque de formation de moisissure, un visage affligé s'allume sur l'écran et un signal d'alarme retentit. On peut arrêter le signal acoustique à l'aide de la manette de curseur sur la face arrière de l'appareil.

Températures maximales et minimales:

- En pressant la touche MAX/MIN apparaît la température et l'humidité maximale depuis la dernière réactualisation.
- En pressant encore une fois la touche MAX/MIN apparaît la température et l'humidité minimale depuis la dernière réactualisation.
- En pressant la touche MAX/MIN une troisième fois apparaît les valeurs momentanées.
- En pressant la touche RESET pour remettre la mémoire MAX/MIN aux valeurs actuelles.

Mise en place ou accrochage :

A l'arrière de l'appareil se trouve une ouverture arrondie pour l'accrochage mural. Pour la mise en place sur une surface déposez l'appareil sur le socle joint.

Comme les valeurs de taux d'humidité peuvent être très variables d'un point à un autre de la pièce, placez plutôt l'appareil de surveillance le plus possible dans les endroits à problèmes.

Échanger la batterie :

Ouvrir le compartiment de la pile et insérer les batteries (2 x 1.5 V AA). Fermer le compartiment.

Attention: Ne jetez pas les piles usagées à la poubelle. Déposez-les dans les lieux de collecte prévus à cet effet.

Élimination des piles usagées

En qualité d'utilisateur final, vous êtes tenu par la loi (**réglementation relative aux piles**) de retourner toutes les piles et accus usagés ; **l'élimination avec les déchets domestiques est interdite!**



Les piles/accus contenant des substances nocives sont signalés par les symboles ci-contre, qui illustrent l'interdiction de les éliminer avec les déchets ménagers.

100%. Se l'aria si raffredda ulteriormente, il vapore acqueo in eccesso viene espulso sotto forma di gocce.

Quando lo strumento di misura visualizza una temperatura dell'aria di 20° C e una umidità relativa del 65%, la temperatura del punto di rugiada è di 13,2°C. Cosa significa tutto ciò? L'aria, ad esempio in camera da letto, deve condensarsi in tutti i punti più freddi di 13,2°C, ciò significa che sulla parete o sul soffitto si formano delle gocce d'acqua e successivamente si può formare muffa o macchie di muffa.

Se l'aria ha solo un contenuto di umidità ad es. del 40%, il punto di rugiada si trova a 6 °C. Le pareti o i soffitti devono essere molto più freddi in modo che l'aria raggiunga il proprio punto di rugiada e si formino gocce d'acqua.

Tabella del punto di rugiada

Temp. dell'aria ambiente in °C	Temperatura del punto di rugiada in °C							
	Umidità dell'aria relativa in %							
	30%	40%	50%	60%	65%	70%	80%	90%
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	-2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	-6,0	2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

Raggiungere la giusta temperatura ed umidità:

Suggerimenti per il riscaldamento attivo e l'aerazione:

- Osservare il punto di rugiada! La temperatura delle superfici delle pareti non deve scendere al disotto dei 15°C!
- In caso di assenza dai locali, non spegnere mai completamente il riscaldamento.
- Aerare la stanza con qualsiasi tempo, anche in caso di pioggia.

muose e l'apparato respiratorio vengono compromessi e gli animali domestici, le piante, i pavimenti in legno e mobili antichi risentono di queste condizioni.

Attraverso il riscaldamento attivo e l'aerazione è possibile ottenere un clima ambientale sano e confortevole, risparmiando sulle spese di riscaldamento.

La combinazione di temperatura e umidità giuste

Se l'aria della stanza è troppo umida, sembra insensato aerare la stanza in inverno quando fuori è freddo, bagnato ed anche umido.

Infatti l'aria fredda può assorbire solo un'esigua o una nulla quantità di umidità. Ma se tale aria fredda entra nell'appartamento, si riscalda. E quindi può assorbire una notevole quantità di vapore acqueo. Già dopo pochi minuti di aerazione d'urto è possibile osservare sul display digitale l'abbassamento dell'umidità relativa.

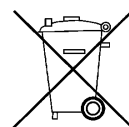
Temperatura dell'aria ambiente in °C	In caso di umidità dell'aria satura*, nell'aria è contenuta tanta acqua (in g/m ³)
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

* umidità dell'aria al 100 %

Punto di rugiada

Questa correlazione fra temperatura e umidità relativa viene espressa dal punto di rugiada:

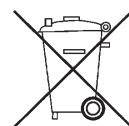
Se l'aria viene raffreddata in modo continuo, al permanere costante dell'umidità assoluta, l'umidità relativa aumenta fino al



Les désignations des métaux lourds déterminant sont: **Cd** = Cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb.

Vous pouvez déposer gratuitement vos piles/accus auprès des centres de collecte de nos filiales de votre commune ou auprès de tous les points de vente de piles/accus!

Élimination



Les appareils électroniques usagés sont des substances recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers. Éliminez l'appareil à la fin de sa durée de vie selon la réglementation en vigueur auprès des centres de collecte de votre commune.

Plage de mesure :

Humidité : 1% à 99%,

Précision : +/-3%

Température : -10°C à + 60°C

Précision: +/- 1°C

SWISS PRECISION SENSOR

Notre senseur de précision suisse hygroTECH indique le taux d'humidité avec une rapidité et une précision extrêmes.

Entretien:

- Evitez d'exposer l'appareil à des températures extrêmes, vibrations ou chocs.
- Pour le nettoyage utilisez un chiffon doux humide. N'utilisez pas de dissolvants ou d'agents abrasifs.
- N'effectuez en aucun cas des réparations par vos propres moyens. Rapportez l'appareil au point de vente. Avant tout réclamation, veuillez échanger les piles. Nous déclinons toute responsabilité en cas de manipulation incompetente ou d'ouverture de l'appareil.

① Introduzione

Gentile cliente,

scegliendo questo prodotto Voltcraft®Plus Lei ha preso un'ottima decisione, per la quale desideriamo ringraziarLa.

Ha infatti appena acquistato un prodotto di qualità superiore alla media il cui marchio si contraddistingue nel settore della tecnologia di misurazione, di carica e di rete grazie alla sua elevata competenza e costante innovazione.

Sia che Lei pratici bricolage con grande passione, sia che Lei sia un professionista nel Suo settore, con Voltcraft®Plus farà fronte anche alle mansioni più impegnative. Voltcraft®Plus Le offre una tecnologia affidabile con un rapporto qualità-prezzo straordinariamente vantaggioso.

Siamo certi che questo è solo l'inizio di una lunga e proficua "collaborazione" con Voltcraft®Plus.

Buon divertimento con il Suo nuovo prodotto Voltcraft®Plus!

Funzioni:

- Temperatura interna
- Umidità relativa dell'aria interna
- Valori massimi e minimi
- Punto rugiada
- Funzione di allarme acustico e ottico in caso di rischio di muffa

Il termo-igrometro elettronico COMFORT CONTROL è uno strumento di misura ideale per il controllo del clima di un ambiente.

L'aria troppo umida di un ambiente nuoce alla salute e favorisce la formazione di macchie di muffa e di pericolosa muffa a pennello.

Tuttavia, anche un ambiente troppo asciutto può compromettere il nostro benessere e la nostra salute in modo diverso. La pelle, le