

## PL Stopka

Niniejsza instrukcja obsługi została opublikowana przez Volcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, nr tel. 0180/586 582 7238, Niemcy.

Wszystkie prawa, w tym również do tłumaczenia zastrzeżone. Wszelkie przetwarzanie, np. w formie fotokopii, mikrofilmu jak również umieszczanie w elektronicznych urządzeniach obróbki danych wymagają pisemnej zgody wydawcy. Dodruk, w tym również wybranych części, jest zabroniony.

Niniejsza instrukcja obsługi odpowiada stanowi technicznemu urządzenia w momencie druku. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych oraz zmian w wyposażeniu urządzenia.

©Copyright 2009by Volcraft®



## Wilgotnościomierz Voltcraft MS-10 z wykrywaniem pleśni

### Instrukcja obsługi

Nr produktu: 100841

Wersja: 02/09



## Instrukcja obsługi

Drogi Kliencie,

Podjąłeś bardzo dobrą decyzję kupując ten produkt. Dziękujemy!

Zakupiłeś wysokiej klasy produkt uznanej firmy, jednej z liderów producentów urządzeń pomiarowych, ładowarek oraz technologii sieciowej, zawdzięczającej swoją pozycję wyjątkowym kwalifikacjom i stałej innowacji.

Dzięki VoltcraftPlus, nawet najbardziej wymagający hobbyści oraz użytkownicy profesjonalni będą mogli wykonywać ambitne zadania. VoltcraftPlus oferuje niezawodną technologię w niezwykle dobrym stosunku ceny do wydajności.

Mamy pewność, że twój początek z VoltcraftPlus jest także początkiem długiej i udanej współpracy.

Życzymy zadowolenia z nowego produktu VoltcraftPlus!

## Cechy

- Temperatura pokojowa
- Wilgotność względna w pomieszczeniu
- Wartości maksymalne i minimalne
- Punkt rosy
- Dźwiękowy oraz wizualny alarm ostrzegający przed pleśnią

Elektroniczny termometr/wilgotnościomierz jest idealnym urządzeniem pomiarowym sprawdzającym warunki pokojowe. Nadmierna wilgotność w pomieszczeniu może uszkodzić twoje zdrowie i wspierać tworzenie się zawilgoceń oraz pleśni.

Natomiast nadmiernie suche pomieszczenie może także wpłynąć na samopoczucie oraz zdrowie w różnych aspektach. Może mieć niekorzystny wpływ na skórę, błony śluzowe i drogi oddechowe a także zwierzęta, rośliny, drewniane podłogi oraz antyki.

**Czynne ogrzewanie oraz wentylacja mogą pomóc w osiągnięciu komfortowych oraz zdrowych warunków mieszkalnych, oraz mogą pomóc w redukcji kosztów ogrzewania.**

## Interakcja temperatury oraz wilgotności powietrza

Jeśli powietrze w pomieszczeniu jest zbyt wilgotne, wietrzenie w zimie mogłoby się wydawać bezsensowne, podczas gdy na zewnątrz powietrze jest także zimne i równie wilgotne.

Zimne powietrze nie absorbuje, lub absorbuje jedynie niewielkie ilości wilgoci. Jednakże, zimne powietrze ogrzewa się w momencie wplynięcia do pomieszczeń mieszkalnych, co sprawia że może zaabsorbować dużo więcej pary wodnej. Już po kilku minutach wietrzenia możesz zauważyć na wyświetlaczu jak spada wartość wilgotności względnej w pomieszczeniu.

Temperatura pokojowa w °C	Zawartość wody (w g/m <sup>3</sup> ) w przypadku nasycenia* wilgotności powietrza w powietrzu
± 0	4.8
+ 6	7.3
+ 12	10.7
+ 18	15.4
+ 24	21.8

\*przy 100% wilgotności powietrza

### Punkt rosy

Ta współzależność temperatury i wilgotności względnej jest wyrażona za pomocą punktu rosy:

**Jeśli powietrze jest chłodzone w sposób ciągły przy stałej wilgotności bezwzględnej, to wilgotność względna będzie stale rosła do maksymalnej wartości 100%. Jeśli powietrze jest schładzane dalej, to nadmiar pary wodnej oddziela się w postaci kropelek wody.**

Jeśli jednostka miary wskazuje temperaturę powietrza 20 °C i wilgotność względną 65%, wtedy temperatura punktu rosy wyniesie 13.2 °C. Co to oznacza? że powietrze, na przykład w sypialni, skondensuje się i utworzy krople wody we wszystkich punktach na ścianie i suficie, które będą chłodniejsze niż 13.2 °C. Może to prowadzić do powstania obszarów wilgoci i pleśni.

Jeśli powietrze posiada wilgotność względną 40%, wtedy temperatura punktu rosy wynosi jedynie 6°C. W tym wypadku ściany oraz sufity musiałyby być znacznie chłodniejsze aby powietrze osiągnęło punkt rosy i wytworzyło krople wody.

### Tabela punktu rosy

	Temperatura punktu rosy w °C.							
Temperatura punktu rosy w °C.	Wilgotność względna powietrza w %							
	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

## Jak osiągnąć poprawną temperaturę i wilgotność powietrza:

### Porady dla włączonego ogrzewania i wentylacji:

- Sprawdź punkt rosy! Temperatura przy powierzchni ścian i sufitów nie powinna spaść poniżej 15 °C!
- Nie wyłączaj całkowicie ogrzewania, gdy wychodzisz z domu.
- Wentyluj w każdych warunkach pogodowych (wietrzenie pomieszczeń). Uchylone okno nie zapewniżądanego efektu, marnuje energię ogrzewania a nawet wspiera powstawanie pleśni.
- Jeśli powietrze w pomieszczeniu jest zbyt suche, szczególnie w zimie, wtedy zalecane jest stosowanie elektrycznych nawilżaczy powietrza, ponieważ wietrzenie przy niskich temperaturach zewnętrznych tylko zmniejszy wilgotność w pomieszczeniu.

### Czas wietrzenia:

- Kilka minut zazwyczaj wystarczy. Sprawdź wartość podaną na twoim Wilgotnościomierzu!

## Eksploatacja:

### Pierwsze użycie:

Usuń pasek ochronny baterii. Zdejmij folię ochronną z wyświetlacza. Urządzenie jest teraz gotowe do użytku.

### Wyświetlacz:

Lewy wiersz pokazuje wilgotność względną pomieszczenia, środkowy wiersz temperaturę pomieszczenia, prawy wiersz punkt rosy. Jednostka temperatury może zostać zmieniona poprzez przyciśnięcie przycisku °C/°F, znajdującego się z tyłu urządzenia.

Jeśli wilgotność powietrza przekracza 65 %, istnieje ryzyko wytworzenia się pleśni. Ikona „niezadowolonej buźki” pojawi się na wyświetlaczu, oraz włączony zostanie sygnał alarmu. Dźwięk alarmu może zostać wyciszony poprzez przesunięcie przełącznika znajdującego się z tyłu urządzenia.

### Temperatury MAX/MIN:

- Przyciśnij przycisk MAX/MIN a na wyświetlaczu pojawi się najwyższa temperatura oraz wilgotność powietrza od ostatniego resetu.
- Przyciśnij ponownie przycisk MAX/MIN a na wyświetlaczu pojawi się najniższa temperatura oraz wilgotność powietrza od ostatniego resetu.
- Przyciśnij ponownie przycisk MAX/MIN aby powrócić do wyświetlania wartości aktualnych.
- Przyciśnij przycisk RESET aby wymazać wartości MAX/MIN do aktualnej temperatury.

### Umieszczenie lub powieszenie urządzenia:

Z tyłu urządzenia znajduje się okrągły otwór służący do powieszenia na ścianie. Aby umieścić urządzenie w pozycji stojącej, użyj dołączonego do zestawu stojaka.

Ponieważ poziom wilgotności może się znacznie różnić pomiędzy pomieszczeniami, umieść urządzenie w miejscu, gdzie będzie monitorować warunki dla miejsca sprawiającego najprawdopodobniej najwięcej problemów.

## Utylizacja:

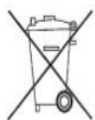
### Baterie/ akumulatory



Baterie/ akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone następującymi symbolami, co oznacza iż nie mogą być wyrzucane do domowych śmietników. Oznaczenia dla odpowiednich metali ciężkich są następujące: **Cd** = kadm, **Hg** = rtęć, **Pb** = ołów. Możesz dostarczyć zużyte baterie / akumulatory bezpłatnie do swojego lokalnego punktu przyjmowania baterii, naszych sklepów lub gdziekolwiek gdzie sprzedawane są baterie.

Stosując się do prawnych obowiązków przyczyniasz się do ochrony środowiska naturalnego

### Ogólne



W celu ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego, ochrony ludzkiego zdrowia, wykorzystywania zasobów naturalnych w sposób zrównoważony i racjonalny, użytkownik powinien zwrócić nieużywany produkt do odpowiednich punktów, zgodnie z odpowiednimi regulacjami. Przekreślony kosz na śmieci oznacza, że produkt musi być zutylizowany oddzielnie od odpadów komunalnych.

## Dane techniczne:

Zasilanie	2 x 1.5 V (baterie typu AA)
Zakres pomiaru wilgotności względnej:	1% do 99%
Tolerancja:	+/- 3%
Zakres pomiaru temperatury:	od -10°C do +60 °C
Tolerancja:	+/- 1%

### CZUJNIK SWISS PRECISION

Nasz Czujnik Swiss Precision hygroTECH daje wyjątkowo szybkie i dokładne odczyty wilgotności powietrza.

## Konserwacja:

- Nie narażaj urządzenia na skrajne temperatury, wibracje lub wstrząsy.
- Czyść przy pomocy wilgotnej szmatki. Nie używaj rozpuszczalników lub proszków do szorowania.
- Nie próbuj naprawiać urządzenia. Skontaktuj się z miejscem zakupu. Prosimy o wymianę baterii przed zgłoszeniem usterki. Gwarancja wygasa, jeśli urządzenie użytkowane było niezgodnie z jego przeznaczeniem lub otworzone niepoprawnie.