






- Ⓓ *Bedienungsanleitung – Thermohygrometer* ..... A - 1
- ⒼⒷ *Operating Manual – Thermo-hygrometer* ..... B - 1
- Ⓕ *Notice d'emploi – Thermohygromètre* ..... C - 1
- Ⓘ *Istruzioni per l'uso – Termoigrometro* ..... D - 1
- ⓃⓁ *Gebruikshandleiding – Thermo-hygrometer* ..... E - 1
- Ⓔ *Manual de instrucciones – Termohigrómetro* ..... F - 1
- Ⓟ *Manual de instruções – Termóhigrómetro* ..... G - 1
- ⓅⓁ *Instrukcja obsługi – Termohigrometr* ..... H - 1
- ⓉⓇ *Kullanım kılavuzu – Termik higrometre* ..... I - 1
- Ⓡⓤⓢ *Инструкция по эксплуатации – термогигрометр* ..... J - 1
- ⒹⓀ *Betjeningsvejledning – Termohygrometer* ..... K - 1
- ⒻⒾⒿ *Käyttöohje – Lämpöhygrometri* ..... L - 1
- Ⓝ *Brukerveiledning – Termohygrometer* ..... M - 1
- Ⓢ *Bruksanvisning – Termohygrometer* ..... N - 1

## ***Inhaltsverzeichnis***

01. Einleitung . . . . .	A - 1
02. Ausstattungsmerkmale . . . . .	A - 1
03. Technische Daten . . . . .	A - 3
04. Bedienfeld . . . . .	A - 4
05. Bedienung. . . . .	A - 5
06. Batteriewechsel . . . . .	A - 6

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © TROTEC®

## ***01. Einleitung***

Wir möchten Ihnen zum Kauf Ihres neuen Thermohygrothermometers gratulieren. Das Messgerät misst sowohl die relative Luftfeuchtigkeit als auch die Lufttemperatur und ist zusätzlich mit einigen besonderen Funktionen wie einer Abschaltautomatik und einer MAX/MIN-Anzeige ausgestattet. Gehen Sie bitte sorgfältig mit Ihrem Gerät um. Es wird Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten.

## ***02. Ausstattungsmerkmale***

- Auflösung 0,1% rel. Luftfeuchtigkeit, 0,1 °C/0,1 °F
- Max /Min-Funktion

- Mikroprozessor gesteuertes Messverfahren
- Duales Display für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
- Abschaltautomatik, Schlafmodus deaktivierbar
- Automatische Hintergrundbeleuchtung

### 03. Technische Daten

Funktion	Messbereich und Auflösung	Genauigkeit
Relative Luftfeuchtigkeit	0,0 bis 100,0 % r.F.	±3,5 % r.F. (20 % bis 80 %) ±5% r.F. (0 bis 20 % und 80 bis 100 %)
Temperatur	-20,0 bis 60,0°C (-4°F bis 140°F)	±1°C (0°C bis 40°C)
		±2°C (-20°C bis 0°C und 40°C bis 60°C)

#### Display

Duales, digitales LCD mit automatischer Hintergrundbeleuchtung.


#### Sensortyp

Ein Mikroprozessorchip und ein Multisensormodul mit kalibriertem Digitalausgang messen die relative Luftfeuchtigkeit und die Lufttemperatur.

#### Reaktionszeit

<15 Sekunden (in bewegter Luft bedeutet dies 90 % des zuletzt gemessenen Wertes).

#### Batterie Symbol

Das “” Symbol erscheint, wenn die Batteriespannung unter die Betriebsspannung fällt.


## Betriebsbedingungen

32 bis 122°F (0 bis 50°C); < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit nicht-kondensierend


## Lagerbedingungen

-40 bis 185°F (-40 bis 85°C); <99 % rel. Luftfeuchtigkeit nicht-kondensierend

## Abschaltautomatik

Wenn das Symbol “” im Display angezeigt wird, schaltet sich das Messgerät automatisch nach ca. 30 Minuten Inaktivität aus (Schlafmodus).

Um die Abschaltautomatik zu deaktivieren, muss das Gerät zunächst ausgeschaltet sein. Drücken Sie nun zuerst die MAX/MIN-Taste und halten Sie diese gedrückt. Drücken Sie

währenddessen die Ein/Aus-Taste. Lassen Sie beide Tasten los, sobald sich das Display aktiviert. Das Symbol “” erscheint nicht mehr auf dem Display. Die Schlafmodus-Funktion ist jetzt deaktiviert. Um sie erneut zu aktivieren, wiederholen Sie den Vorgang.

## Betriebsspannung

1x NEDA 1604 9V-Batterie, 6F22 9V-Batterie oder baugleich.

## Batterielebensdauer

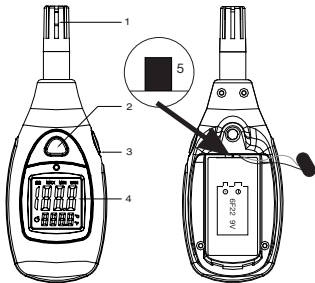
ca. 48 Stunden

## Dimensionen / Gewicht

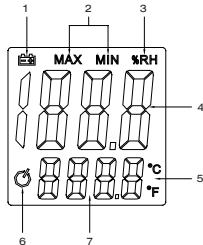
146(L) x 55(B) x 32(H) mm; 135 g (inkl. Batterie)

## 04. Bedienfeld

1. Sensor für relative Luftfeuchtigkeit und Lufttemperatur
2. Ein/Aus-Taste
3. MAX/MIN-Taste
4. LCD
5. °C/°F Taste  
(interner „Switch“,  
per Nadel verstellbar)



1. "Batterie schwach" Symbol
2. MAX oder MIN Symbole
3. %r.F. Symbol
4. Anzeige Messwert relative Luftfeuchtigkeit
5. °C/°F Symbol
6. Abschaltautomatiksymbol
7. Anzeige Messwert Temperatur



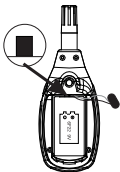
## 05. Bedienung

### Ein/Ausschalten

Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Messgerät ein- bzw. auszuschalten.

## Relative Luftfeuchtigkeits- und Lufttemperaturmessungen

- 1) Halten Sie den Sensor in den zu messenden Bereich und geben Sie dem Messgerät genügend Zeit, um einen stabilen Messwert zu erzielen.
- 2) Die Messwerte werden automatisch in °C angezeigt. Das Umstellen von °C in °F erfolgt über einen Switch im Batteriefach. Um den Schalter zu erreichen, öffnen Sie bitte das Batteriefach, und entfernen Sie die Batterie. Nun sehen Sie eine Öffnung am oberen Rand des Geräteinneren aus dem die Kabel zur Batterieverbinding führen. Unmittelbar hinter der Öffnung befindet sich der Switch. Zum Umstellen legen Sie diesen einfach mit Hilfe einer dünnen Nadel um.
- 3) Lesen Sie die relative Luftfeuchte bzw. die Lufttemperatur ab.



**⚠ Das Messgerät nicht in Flüssigkeit tauchen. Es ist ausschließlich dafür vorgesehen, Messungen an der Luft vorzunehmen.**

**Ein Standortwechsel von kalten zu warmen Umgebungsbedingungen (und umgekehrt) kann zu Kondensatbildung auf der Messelektronik des Gerätes führen. Dieser physikalische Effekt, der sich konstruktionsseitig bei keinem Messgerät verhindern lässt, führt zu Messwertabweichungen. In Abhängigkeit der Höhe der Temperaturdifferenzen benötigt das Gerät eine „Akklimatisierungszeit“ von ca. 15 - 30 Minuten, bevor der Messvorgang fortgesetzt werden kann.**

## Minimum (MIN) Maximum (MAX)-Funktion

Mit dem MIN/MAX-Modus können Sie entweder den höchsten oder den niedrigsten Wert ablesen.


Drücken Sie die MIN/MAX-Taste einmal; das Zeichen "MAX" erscheint auf dem Display. Das LCD zeigt jetzt den höchsten Wert der zuvor selektierten Parameter im Display. Dieser Wert erscheint bis ein höherer Wert gemessen wird.

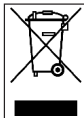
Drücken Sie die MIN/MAX-Taste wieder; das "MIN"-Zeichen erscheint auf dem Display.

Dieser Wert erscheint bis ein niedrigerer Wert gemessen wird.

Drücken Sie die MIN/MAX-Taste und halten Sie diese 3 Sekunden lang gedrückt, um diesen Modus zu verlassen. Das "MAX" oder "MIN"-Zeichen erscheint nicht mehr auf dem Display.

## 06. Batteriewechsel

Wenn das Symbol "  " auf dem LCD erscheint, bedeutet das, dass die Batterie gewechselt werden muss. Öffnen Sie das Batteriefach. Dafür drücken Sie leicht den rückseitigen Deckel herunter und schieben diesen in Richtung des angezeigten Pfeils auf der Klappe weg. Lösen Sie vorsichtig den Batterieclip und tauschen Sie die leere Batterie gegen eine neue 9V-Batterie aus (NEDA 1604 9V-Batterie, 6F22 oder baugleich). Befestigen Sie erneut den Batteriefachdeckel. Das Gerät ist nun wieder betriebsbereit.



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



## **Table of contents**

01. Introduction . . . . .	B - 1
02. Features . . . . .	B - 1
03. Technical data . . . . .	B - 3
04. Operating panel . . . . .	B - 4
05. Operation . . . . .	B - 5
06. Battery replacement. . . . .	B - 6

This publication replaces all previous versions. No part of this publication may be reproduced or processed, copied or distributed via electronic means in any form whatsoever except with our written permission. We reserve the right to make technical changes. All rights are reserved. Trademarks are used in the following without any guarantee of their free usability and are basically as the manufacturer describes them. The trademarks used are registered and should be treated as such. The right to make design alterations in the interests of continuous product improvement and alterations to the shape or colour is reserved. The package contents may differ from the product illustrations. This document has been prepared with the appropriate care. We can accept no liability for any errors or omissions. © TROTEC®

## **01. Introduction**

We would like to congratulate you on the purchase of your new thermo-hygrometer. The measuring instrument measures both the relative humidity and temperature of the air and is also equipped with several special functions, such as automatic power-off and a MAX/MIN display. Please handle your appliance with care. It will give you many years of good service.

## **02. Features**

- Resolution 0.1% relative humidity, 0.1 °C/0.1 °F
- Max /Min function
- Microprocessor-controlled measuring method

- Dual display for temperature and relative humidity
- Automatic power-off, sleep mode can be deactivated
- Automatic background lighting

### 03. Technical data

Function	Measuring range and resolution	Accuracy
Relative humidity	0,0 to 100,0% R.H.	±3.5% R.H. (20% to 80%) ±5% R.H. (0 to 20% and 80 to 100%)
Temperature	-20,0 to 60,0°C (-4°F to 140°F)	±1 °C (0°C to 40°C) ±2°C (-20 °C to 0 °C and 40 °C to 60 °C)

### Display

Dual digital LCD with automatic background lighting.


### Type of sensor

A microprocessor chip and a multi-sensor module with calibrated digital output measure the relative humidity and the air temperature.

### Response time

<15 seconds (in moving air this means 90% of the last measured value).

### Battery symbol

The „ „ symbol appears if the battery voltage falls below the operating voltage.


### **Operating conditions**


32 to 122 °F (0 to 50 °C); < 80% relative humidity, non-condensing

### **Storage conditions**

-40 to 185 °F (-40 to 85 °C); < 99% relative humidity, non-condensing

### **Automatic power-off**

If the „„ symbol is shown on the display, the measuring instrument automatically switches itself off after approx. 30 minutes of inactivity (sleep mode).

In order to deactivate the automatic power-off, the appliance must first be switched off. First, press and hold the MAX/MIN button. Whilst doing this, press the on/off button. Release both buttons as soon as the display is activated. The „„ symbol now no longer

appears on the display. The sleep mode function is now deactivated. Repeat the procedure to reactivate the function.

### **Operating voltage**

1x NEDA 1604 9V battery, 6F22 9V battery or equivalent.

### **Battery lifetime**

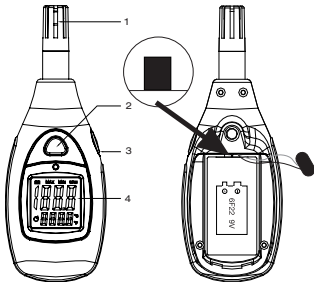
Approx. 48 hours

### **Dimensions / weight**

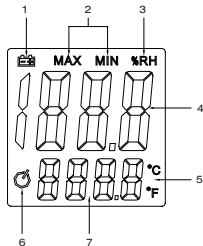
146(L) x 55(W) x 32(H) mm; 135 g (including battery)

## 04. Operating panel

1. Sensor for relative humidity and air temperature
2. On/off button
3. MAX/MIN button
4. LCD
5. °C/°F button (Internal 'switch', switchable with a needle)



1. „Low battery“ symbol
2. MAX or MIN symbols
3. % R.H. Symbol
4. Display of the measured value for relative humidity
5. °C/°F symbol
6. Automatic power-off symbol
7. Display of measured value for temperature



## 05. Operation

### Switching on/off:

Press the on/off button to switch the measuring instrument on or off respectively.

### Relative humidity and air temperature measurements

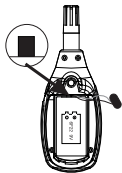
- 1) Hold the sensor in the area to be measured and allow the measuring instrument sufficient time to obtain a stable measured value.
- 2) The measured values are automatically displayed in °C. The display can be changed from °C to °F via a switch in the battery compartment. To access the switch, open the battery compartment and remove the battery. You can now see an opening at the upper edge of the inside of the appliance, from which the battery connecting cables

lead. The switch is located immediately behind the opening. The switch can easily be switched with the aid of a thin needle.

- 3) Read off the relative humidity or the air temperature as the case may be.

**⚠ Do not immerse the measuring instrument in liquids. It is intended exclusively for measurements in air.**

***Moving the appliance from a cold to a warm environment (and vice versa) can lead to the formation of condensation on the measuring circuitry of the appliance. This physical effect, which cannot be prevented by structural means for any measuring instrument, leads to false measurement values. Depending on the temperature difference, the appliance requires an 'acclimatisation time' of approx. 15 - 30 minutes before the measuring procedure can be resumed.***



### Minimum (MIN) maximum (MAX) function


Using the MIN/MAX mode you can read off either the highest or the lowest value.

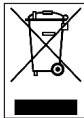
Press the MIN/MAX button once; the „MAX“ symbol appears on the display. The LCD now displays the highest value of the previously selected parameters. This value appears until a higher value is measured.

Press the MIN/MAX button again; the „MIN“ symbol appears on the display.

This value appears until a lower value is measured. To exit from this mode, press and hold the MIN/MAX button for approx. 3 seconds. The „MAX“ or „MIN“ symbol no longer appears on the display.

## 06. Battery replacement

If the „“ symbol appears on the LCD, this means that the battery must be replaced. Open the battery compartment. To do this, gently depress the cover on the rear side and push it in the direction of the arrow shown on the flap. Carefully release the battery clip and replace the spent battery with a new 9V battery (NEDA 1604 9V battery, 6F22 or equivalent). Fit the battery compartment lid again. The appliance is now ready for operation once more.



Electronic equipment may not be disposed of as domestic waste, but must be correctly disposed of in accordance with the EUROPEAN PARLIAMENT AND EUROPEAN COUNCIL Directive 2002/96/EC of 27 January 2003 regarding used electrical and electronic equipment. Please dispose of this equipment in accordance with the applicable legal regulations when its service life is ended.

## Sommaire

01. Introduction . . . . .	C - 1
02. Caractéristiques de l'équipement . . . . .	C - 1
03. Caractéristiques techniques . . . . .	C - 2
04. Champ de commande . . . . .	C - 4
05. Utilisation . . . . .	C - 5
06. Remplacement des piles . . . . .	C - 6

La présente publication annule et remplace toutes les versions précédentes. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite ou traitée, photocopiée ou diffusée à l'aide de systèmes électroniques sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation écrite. Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. Les noms de produits sont utilisés sans la garantie de la libre utilisation et essentiellement selon l'orthographe utilisée par le fabricant. Les noms de produits utilisés sont enregistrés et doivent être considérés comme noms de marques. Sous réserve de modifications de construction réalisées dans l'intérêt de l'amélioration constante des produits, ainsi que de modifications de forme et de couleur. Le contenu de la livraison peut différer des illustrations du produit. Le présent document a été réalisé avec le soin nécessaire. Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs ou omissions. © TROTEC®

## 01. Introduction

Nous souhaitons vous féliciter pour l'achat de votre nouveau thermohygromètre. Cet appareil de mesure sert à mesurer l'humidité ambiante relative, ainsi que la température de l'air. De plus, il est doté de fonctions spéciales telles qu'une mise en veille automatique et un affichage MAX/MIN. Veuillez traiter votre appareil avec soin. Il vous sera utile pendant de nombreuses années.

## 02. Caractéristiques de l'équipement

- Résolution 0,1 % humidité ambiante relative, 0,1 °C/0,1 °F
- Fonction Max/Min
- Procédure de mesure microprocessorisée



- Double écran pour la température et l'humidité ambiante relative
- Mise en veille automatique, mode veille désactivable
- Rétroéclairage automatique

### 03. Caractéristiques techniques

Fonctions	Plage de mesure et résolution	Précision
Humidité ambiante relative	0,0 à 100,0 % h.r.	±3,5 % h.r. (20 % à 80 %) ±5 % h.r. (0 à 20 % et 80 à 100 %)
Température	-20,0 à 60,0 °C (-4 °F à 140 °F)	±1 °C (0 °C à 40 °C) ±2 °C (-20 °C à 0 °C et 40 °C à 60 °C)

#### Ecran

Ecran LCD numérique double à rétroéclairage automatique

#### Type de capteur

Une puce microprocesseurisée et un module multicapteurs à sortie numérique calibrée mesurent l'humidité ambiante relative et la température de l'air.

#### Temps de réponse

< 15 secondes (dans l'air en mouvement, cela correspond à 90 % de la dernière valeur mesurée)

#### Symbole de pile

Le symbole «  » s'affiche lorsque la puissance de la pile chute en dessous de la tension de service.


### Conditions d'utilisation

32 à 122 °F (0 à 50 °C) ; < 80 % humidité ambiante relative, sans condensation


### Conditions de stockage

-40 à 185°F (-40 à 85°C) ; < 99% humidité ambiante relative, sans condensation

### Mise en veille automatique

Si le symbole «  » s'affiche à l'écran, l'appareil de mesure s'éteint automatiquement après env. 30 minutes d'inactivité (mode veille).

Pour désactiver la mise en veille automatique, l'appareil doit être éteint dans un premier temps. Appuyez ensuite d'abord sur la touche MAX/MIN et maintenez-la appuyée. Puis appuyez simultanément sur la touche Marche/Arrêt. Relâchez les deux touches dès

que l'écran s'allume. Le symbole «  » ne s'affiche plus à l'écran. La fonction de mode veille est à présent désactivée. Répétez ce processus pour la réactiver.

### Tension de service

1 pile 9V NEDA 1604, 6F22 ou similaire.

### Durée de service de la batterie

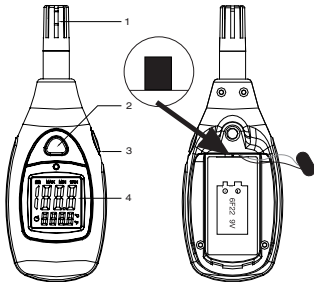
env. 48 heures

### Dimensions / poids

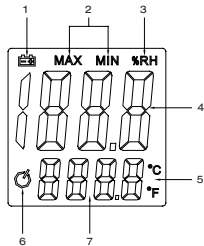
146(L) x 55(l) x 32(h) mm ; 135 g (avec pile)

## 04. Champ de commande

1. Capteur d'humidité ambiante relative et de température d'air
2. Touche marche/arrêt
3. Touche MAX/MIN
4. LCD
5. Touche °C / °F (« switch » interne, commutable au moyen d'une épingle)



1. Symbole « Pile faible »
2. Symboles MAX ou MIN
3. Symbole % h.r.
4. Affichage de la valeur de mesure de l'humidité ambiante relative
5. Symbole °C / °F
6. Symbole de mise en veille automatique
7. Affichage de la valeur de mesure de température



## 05. Utilisation

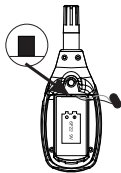
### Mise en marche/Arrêt

Appuyez sur la touche Marche/Arrêt pour allumer ou éteindre l'appareil de mesure.

### Mesures de l'humidité ambiante relative et de la température de l'air

- 1) Tenez le capteur dans la zone à mesurer et laissez à l'appareil de mesure le temps nécessaire pour obtenir une valeur de mesure stable.
- 2) Les valeurs de mesure s'affichent automatiquement en °C. La commutation de °C en °F est réalisée au moyen d'un switch dans le compartiment à piles. Pour atteindre le commutateur,

veuillez ouvrir le compartiment à piles et retirer la pile. Vous apercevez à présent un orifice dans le bord supérieur de l'intérieur de l'appareil, d'où proviennent les câbles pour le branchement de la pile. Le switch se trouve immédiatement derrière l'orifice. Pour modifier le réglage, il suffit de commuter le switch avec une épingle.



- 3) Relevez l'humidité ambiante relative ou la température de l'air.

**⚠ N'immergez pas l'appareil de mesure dans un liquide. Il est destiné exclusivement aux mesures d'air.**

**Lors du passage d'un environnement froid à un environnement chaud (et inversement), de la condensation peut se former sur les systèmes électroniques de mesure de**

**⚠** ***L'appareil. Cet effet physique, qui ne peut être empêché au niveau de la conception d'un appareil de mesure quel qu'il soit, cause des erreurs de mesure. En fonction de l'importance des différences de température, l'appareil requiert un « temps d'acclimatation » d'env. 15 à 30 minutes avant de pouvoir poursuivre le processus de mesure.***

### **Fonction Minimum (MIN) et Maximum (MAX)**


Le mode MIN/MAX permet de relever soit la valeur maximale, soit la valeur minimale.

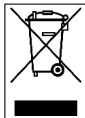
Appuyez une fois sur la touche MIN/MAX ; le symbole « MAX » s'affiche à l'écran. L'écran LCD montre la valeur maximale des paramètres sélectionnés auparavant. Cette valeur s'affiche jusqu'à la mesure d'une valeur plus élevée.

Appuyez une nouvelle fois sur la touche MIN/MAX ; le symbole « MIN » s'affiche à l'écran.

Cette valeur s'affiche jusqu'à la mesure d'une valeur moins élevée. Appuyez sur la touche « MIN/MAX » et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes afin de quitter ce mode. Le symbole « MAX » ou « MIN » ne s'affiche plus à l'écran.

## **06. Remplacement des piles**

Si le symbole «  » s'affiche à l'écran LCD, la pile doit être remplacée. Ouvrez le compartiment à piles. Pour ce faire, appuyez légèrement sur le cache au dos et glissez-le dans le sens de la flèche marquée dessus. Retirez avec précaution le clip de la pile et remplacez la pile épuisée par une pile 9V neuve (pile 9V NEDA 1604, 6F22 ou similaire). Refixez le cache du compartiment à piles. L'appareil est de nouveau opérationnel.



Les appareils électroniques ne doivent pas être éliminés dans les ordures ménagères ; au sein de l'Union Européenne, ils doivent être éliminés conformément à la Directive 2002/96/CE du parlement Européen et du Conseil du 27 janvier 2003 concernant les appareils électriques et électroniques. Au terme de son utilisation, veuillez éliminer cet appareil selon les réglementations légales en vigueur.

## **Indice**

01. Introduzione . . . . .	D - 1
02. Caratteristiche . . . . .	D - 1
03. Caratteristiche tecniche . . . . .	D - 2
04. Pannello di controllo . . . . .	D - 4
05. Funzionamento . . . . .	D - 5
06. Sostituzione della batteria . . . . .	D - 6

La presente pubblicazione sostituisce tutte le precedenti. Senza il nostro consenso scritto, non sono consentite la copia in alcuna forma né l'elaborazione, la duplicazione o la diffusione con sistemi elettronici della presente pubblicazione, o parte di essa. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. Tutti i diritti riservati. I nomi commerciali vengono impiegati senza alcuna garanzia della libera utilizzabilità e sostanzialmente in conformità a quanto stabilito dai produttori. I nomi commerciali utilizzati sono registrati e devono essere considerati tali. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche costruttive nell'interesse del continuo miglioramento del prodotto, nonché modifiche della forma e del colore. La dotazione può variare rispetto alle immagini del prodotto. Il presente documento è stato elaborato con la massima accuratezza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni. © TROTEC®

## **01. Introduzione**

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo termoigrometro. Lo strumento misura sia l'umidità relativa che la temperatura ed è inoltre dotato di particolari funzioni come lo spegnimento automatico e l'indicazione del valore MAX/MIN. Utilizzate lo strumento con cura. Vi potrà servire per molti anni.

## **02. Caratteristiche**

- Risoluzione 0,1% umidità relativa, 0,1 °C/0,1 °F
- Funzione max /min
- Procedura di misurazione controllata mediante microprocessore

- Display duale per la temperatura e l'umidità relativa
- Spegnimento automatico, modalità standby (disattivabili)
- Retroilluminazione automatica

### 03. Caratteristiche tecniche

Funzione	Intervallo di misurazione e risoluzione	Precisione
Umidità relativa	0,0 - 100,0%U.R.	±3,5% U.R. (20% - 80%) ±5% U.R. (0 - 20% e 80 -100%)
Temperatura	-20,0 - 60,0 °C (-4 °F - 140 °F)	±1°C(0°C - 40°C) ±2°C(-20°C - 0°C e 40°C - 60°C)

#### Display

Display LCD duale e digitale con retroilluminazione automatica.


#### Tipo di sensore

Un chip microprocessore e un modulo con multisensore con uscita digitale calibrata misurano l'umidità relativa e la temperatura.

#### Tempo di reazione

<15 secondi (in presenza di aria mossa questo tempo corrisponde al 90% dell'ultimo valore misurato).

#### Simbolo batteria

Il simbolo “” appare quando la tensione della batteria scende al di sotto della tensione operativa.

#### Condizioni di esercizio


Da 32 a 122°F (da 0 a 50°C); < 80% umidità relativa non condensante




### **Condizioni di immagazzinamento**

Da -40 a 185°F (da -40 a 85°C); <99% umidità relativa non condensante

### **Spegnimento automatico**

Quando sul display appare il simbolo “” lo strumento si spegne automaticamente dopo ca. 30 minuti di inattività (modalità stand-by).

Per disattivare la modalità di spegnimento automatico occorre innanzitutto spegnere lo strumento. A questo punto premere innanzitutto il tasto MAX/MIN e tenerlo premuto. Premere nel frattempo il tasto On/Off. Rilasciare entrambi i tasti non appena il display si attiva. Il simbolo “” non appare più sul display. Adesso la funzione relativa alla modalità standby è disattivata. Per riattivarla, ripetere la procedura.

### **Tensione operativa**

1x batteria NEDA 1604 da 9V oppure 6F22 da 9V o di tipo uguale a quello costruttivo.

### **Durata della batteria**

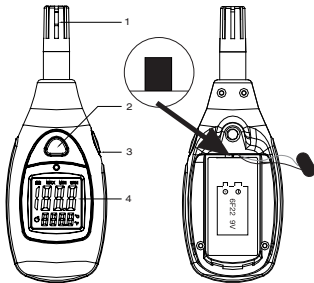
ca. 48 ore

### **Dimensioni / Peso**

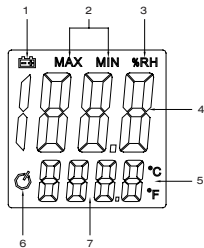
146(lungh.) x 55(largh.) x 32(h) mm; 135g ( batteria incl.)

## 04. Pannello di controllo

1. Sensore per umidità relativa e temperatura
2. Tasto On/Off
3. Tasto MAX/MIN
4. Display LCD
5. Tasto °C/°F („commutatore“ interno regolabile con un ago)



1. Simbolo “batteria esaurita”
2. Simboli valore MAX o MIN
3. Simbolo %U.R.
4. Visualizzazione valore di misurazione dell’umidità relativa
5. Simbolo °C/°F
6. Simbolo spegnimento automatico
7. Visualizzazione valore di misurazione della temperatura



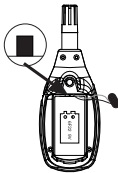
## 05. Funzionamento

### Accensione / Spegnimento

Premere il tasto On/Off per accendere/spegnere lo strumento.

### Misurazione dell'umidità relativa e della temperatura

- 1) Posizionare il sensore nella zona da misurare e dare allo strumento il tempo sufficiente per determinare un valore di misurazione stabile.
- 2) I valori di misurazione vengono visualizzati automaticamente in °C. La conversione da °C a °F avviene attraverso un commutatore nello scomparto batterie. Per raggiungere il commutatore, aprire lo scomparto e rimuovere le batterie. Nel bordo superiore all'interno dello strumento si vede adesso un'apertura da cui passano i cavi per il collegamento con la batteria. Il



commutatore si trova immediatamente dietro l'apertura. Per attivare la conversione basta spostare il commutatore con l'aiuto di un ago sottile.

- 3) Leggere i valori dell'umidità relativa o della temperatura.

**⚠ Non immergere lo strumento in sostanze liquide. Lo strumento è concepito esclusivamente per misurazioni atmosferiche.**

**Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo (e viceversa) è possibile che si venga a formare della condensa sul gruppo elettronico di misurazione dello strumento. Questo effetto fisico, impossibile da evitare in qualsiasi strumento per ragioni strutturali, causa variazioni dei valori di misurazione. A seconda dell'entità di differenza della temperatura, lo strumento necessita di un "periodo di acclimattizzazione" di circa 15 – 30 minuti prima che si possa procedere con la misurazione.**

### **Funzione Minimo (MIN) Massimo (MAX)**

La modalità MIN/MAX consente di leggere alternativamente il valore più alto o il valore più basso.


Premere una volta il tasto MIN/MAX; sul display apparirà la sigla "MAX". Il display LCD visualizza adesso il valore più alto del parametro selezionato precedentemente nel display. Questo valore compare fino a quando non ne viene misurato uno più alto.

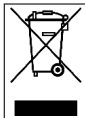
Premere di nuovo il tasto MIN/MAX; la sigla "MIN" appare sul display.

Questo valore appare fino a quando non viene misurato un valore più basso.

Per uscire da questa modalità premere il tasto MIN/MAX e tenerlo premuto per 3 secondi. La sigla "MAX" oppure "MIN" non appare più sul display.

### **06. Sostituzione della batteria**

La comparsa del simbolo "  " sul display LCD indica che la batteria deve essere sostituita. Aprire lo scomparto batterie. A questo scopo premere leggermente verso il basso il coperchio sul lato posteriore e rimuoverlo spingendo in direzione della freccia indicata sulla chiusura. Aprire cautamente la clip della batteria e sostituire la batteria scarica con una nuova da 9V (batteria da 9V del tipo NEDA 1604, 6F22 o di tipo uguale a quello costruttivo). Rimontare il coperchio del vano batterie. Adesso lo strumento è pronto all'uso.



E' vietato gettare gli apparecchi elettronici nei rifiuti domestici; è invece necessario provvedere ad un corretto smaltimento nell'ambito dell'Unione Europea – in conformità alla Direttiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 gennaio 2003

sugli apparecchi elettrici ed elettronici usati. Una volta terminato l'utilizzo, provvedere allo smaltimento dello strumento in conformità alle disposizioni di legge in materia.

## ***Inhoudsoverzicht***

01. Inleiding . . . . .	E - 1
02. Uitrustingskenmerken . . . . .	E - 1
03. Technische gegevens . . . . .	E - 3
04. Bedieningsveld . . . . .	E - 4
05. Bediening . . . . .	E - 5
06. Batterijverwisseling . . . . .	E - 6

Deze publicatie vervangt alle voorafgaande publicaties. Geen deel van deze publicatie mag in welke vorm dan ook zonder onze schriftelijke goedkeuring gereproduceerd of met gebruik van elektronische systemen verwerkt, vermenigvuldigd of verspreid worden. Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden. Productnamen worden zonder garantie van het vrije gebruik en in principe de schrijfwijze van de fabrikanten overeenkomstig gebruikt. De gebruikte productnamen zijn geregistreerde productnamen en moeten als zulke beschouwd worden. Constructieveranderingen in het interesse van een lopende productverbetering alsmede vorm-/kleurveranderingen blijven voorbehouden. Leveringsomvang kan afwijken van de productafbeeldingen. Dit document werd met de grootste zorgvuldigheid opgesteld. Wij zijn niet aansprakelijk voor fouten of weglatingen. © TROTEC®

## ***01. Inleiding***

Wij willen u feliciteren met de aankoop van uw nieuwe thermo-hygrometer. Het meetinstrument meet zowel de relatieve luchtvochtigheid als de luchttemperatuur en is daarnaast met eigen speciale functies uitgerust, zoals een uitschakelautomaat en een MAX/MIN-weergave. Ga a.u.b. zorgvuldig om met uw apparaat. Hij zal u vele jaren goede diensten bewijzen.

## ***02. Uitrustingskenmerken***

- Resolutie 0,1% rel.luchtvochtigheid, 0,1 °C/0,1 °F
- Max /min-functie
- Microprocessor van gestuurd meetproces

- Dual display voor temperatuur en relatieve luchtvochtigheid
- Uitschakelautomaat, slaapmodus deactiveerbaar
- Automatische achtergrondverlichting

### 03. Technische gegevens

Functie	Meetbereik en resolutie	Nauwkeurigheid
Relatieve luchtvochtigheid	0,0 tot 100,0%rel. vochtig.	±3,5% rel. vochtig. (20% tot 80%) ±5% rel. vochtig. (0 tot20% en 80 tot100%)
Temperatuur	-20,0 tot 60,0°C (-4°F tot 140°F)	±1°C(0°C tot 40°C) ±2°C(-20°C tot 0°C en 40°C tot 60°C)

#### Display

Duale, digitale LCD met automatische achtergrondverlichting.


#### Sensortype

Een microprocessorchip en een multisensormodule met gekalibreerde digitale uitgang meten de relatieve luchtvochtigheid en de luchttemperatuur.

#### Reactietijd

<15 seconden (in bewogen lucht betekent dit 90% van de laatst gemeten waarde).

#### Batterijsymbool

Het “” symbool verschijnt, wanneer de batterijspanning onder de bedrijfsspanning komt.

#### Bedrijfsvoorwaarden

32 tot 122°F (0 tot 50°C); < 80% rel. luchtvochtigheid niet-condenserend

### **Opslagvoorwaarden**

-40 tot 85°F (-40 tot 85°C); <99% rel. luchtvochtigheid niet-condenserend

### **Uitschakelautomaat**

Wanneer het symbool “” op het display wordt weergegeven, schakelt het meetinstrument automatisch na ca. 30 minuten inactiviteit uit (slaapmodus).

Om de uitschakelautomaat te deactiveren moet het apparaat eerst zijn uitgeschakeld. Druk nu eerst op de MAX/MIN-knop en houd deze ingedrukt. Druk ondertussen op de Aan/uit-knop. Laat beide knoppen los zodra het display geactiveerd wordt. Het symbool “” verschijnt niet meer op het display. De slaapmodus-functie is nu gedeactiveerd. Om de functie opnieuw te activeren, herhaal dan de procedure.

### **Bedrijfsspanning**

1x NEDA 1604 9V-batterij, 6F22 9V-batterij of iets soortgelijks.

### **Batterijlevensduur**

ca. 48 uur

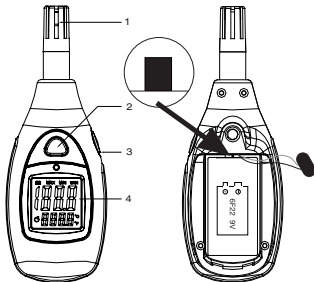
### **Dimensies / gewicht**

146(L) x 55(B) x 32(H) mm; 135g (incl. batterij)

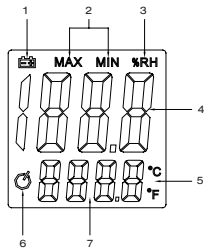


## 04. Bedieningsveld

1. Sensor voor relatieve luchtvochtigheid en luchttemperatuur
2. Aan/uit-knop
3. MAX/MIN-knop
4. LCD
5. °C/°F knop (interne „Switch“, met de meetnaald verstelbaar)



1. “Batterij te zwak” symbool
2. MAX of MIN symbolen
3. %rel. vochtigh. symbool
4. Weergave meetwaarde relatieve luchtvochtigheid
5. °C/°F symbool
6. Symbool uitschakelautomaat
7. Weergave meetwaarde temperatuur



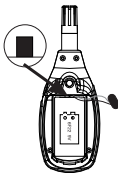
## 05. Bediening

### In/uitschakelen

Druk op de Aan/uit-knop om het meetinstrument in resp. uit te schakelen.

### Relatieve luchtvochtigheids- en luchttemperatuurmetingen

- 1) Houd de sensor in het te meten bereik en geef het meetinstrument voldoende tijd om een stabiele meetwaarde te bereiken.
- 2) De meetwaarden worden automatisch in °C weergegeven. Het omschakelen van °C naar °F vindt plaats via een switch in het batterijvak. Om de schakelaar te bereiken, open a.u.b. het batterijvak en verwijder de batterij. Nu is een opening te zien aan de bovenste rand van het binnenste van het apparaat waaruit de kabels voor de batterij



verbinding lopen. Direct achter de opening bevindt zich de switch. Zet voor het omschakelen deze eenvoudig met behulp van een dunne naald om.

- 3) Lees de relatieve luchtvochtigheid resp. de luchttemperatuur af.

**⚠ Het meetinstrument niet in vloeistoffen dopen. Het is uitsluitend ervoor gepland om metingen aan de lucht te verrichten.**

***Bij wisseling van standplaats van koude naar warme omgevingsvoorwaarden (en omgekeerd) kan dit tot condensvorming op de meetelektronica van het instrument leiden. Dit fysische effect, dat wat betreft constructie bij geen meetinstrument voorkomen kan worden, leidt tot meetwaardeafwijkingen. Afhankelijk van de hoogte van de temperatuurverschillen heeft het apparaat een „Acclimatiseringstijd“ van ca. 15 - 30 minuten, voordat met het meetproces kan worden verder gegaan.***

### Minimum (MIN) Maximum (MAX)-functie

Met de MIN/MAX-modus kan of de hoogste of de laagste waarde worden afgelezen.

Druk eenmaal op de MIN/MAX-knop; het teken "MAX" verschijnt op het display. De LCD geeft nu de hoogste waarde van de vooraf geselecteerde parameters op het display weer. Deze waarde verschijnt tot een hogere waarde wordt gemeten.

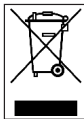
Druk weer op de MIN/MAX-knop; het "MIN"-teken verschijnt op het display.

Deze waarde verschijnt tot een lagere waarde wordt gemeten.

Druk op de MIN/MAX-knop en houd deze 3 seconden ingedrukt om deze modus te verlaten. Het "MAX" of "MIN"-teken verschijnt niet meer op het display.

## 06. Batterieverwisseling

Wanneer het symbool "  " op de LCD verschijnt, betekent dat, dat de batterij vervangen moet worden. Open het batterijvak. Druk daarvoor licht het deksel aan de achterzijde naar beneden en schuif deze richting de weergegeven pijl op de klep weg. Maak voorzichtig de batterijclip los en vervang de lege batterij door een nieuwe 9V-batterij (NEDA 1604 9V-batterij, 6F22 of iets soortgelijks). Bevestig het batterijvakdeksel weer. Het apparaat is nu weer gebruiksklaar.



Elektronische apparaten horen niet in het huisvuil, maar moeten in de Europese Unie - conform richtlijn 2002/96/EG VAN HET EUROPESE PARLEMENT EN DE RAAD van 27 januari 2003 over elektrische- en elektronische oude apparatuur - deskundig als afval worden verwerkt. Dit instrument moet aan het einde van zijn gebruik in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen als afval worden verwijderd.

## Índice

01. Introducción . . . . .	F - 1
02. Características de equipamiento . . . . .	F - 1
03. Datos técnicos . . . . .	F - 2
04. Panel de mando . . . . .	F - 4
05. Manejo . . . . .	F - 5
06. Cambio de pilas . . . . .	F - 6

Esta versión sustituye a todas las anteriores. Ninguna parte de esta publicación puede ser en forma alguna reproducida o procesada, copiada o difundida mediante el empleo de sistemas electrónicos sin nuestro consentimiento por escrito. Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Todos los derechos reservados. Los nombres de los artículos son utilizados sin garantía de libre uso y siguiendo en lo esencial la grafía del fabricante. Los nombres de los artículos utilizados están registrados y deben considerarse como tales. Queda reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas en interés de una mejora constante del producto, así como a modificar forma y color. El material suministrado puede diferir con respecto a las ilustraciones del producto. El presente documento se ha elaborado con el mayor cuidado. No asumimos ningún tipo de responsabilidad por errores u omisiones. © TROTEC®

## 01. Introducción

Queremos felicitarle por la adquisición de su nuevo termohigrómetro. El instrumento de medición mide tanto la humedad relativa del aire como su temperatura y está equipado asimismo con algunas funciones especiales adicionales como una desconexión automática y un indicador de MAX/MIN. Utilice su instrumento con precaución. Le prestará un buen servicio durante muchos años.

## 02. Características del equipamiento

- Resolución 0,1% humedad relativa del aire, 0,1 °C/0,1 °F
- Función Max/Min
- Proceso de medición controlado por microprocesador

- Display doble para temperatura y humedad relativa del aire
- Desconexión automática, modo de suspensión desconectable
- Iluminación de fondo automática

### 03. Datos técnicos

Función	Gama de medición y resolución	Precisión
Humedad relativa del aire	0,0 a 100,0% h.r.	±3,5% h.r. (20% a 80%) ±5% h.r. (0 a 20% y 80 a 100%)
Temperatura	-20,0 a 60,0°C (-4°F a 140°F)	±1°C(0°C a 40°C) ±2°C(-20°C a 0°C y 40°C a 60°C)

#### Display

Doble display LCD digital con iluminación de fondo automática.


#### Tipo de sensor

Un chip con microprocesador y un módulo de sensor múltiple con salida digital calibrada miden la humedad relativa y la temperatura del aire.

#### Tiempo de reacción

<15 segundos (con el aire en movimiento, esto significa un 90% del último valor medido).

#### Símbolo de pila

El símbolo “  ” aparece cuando la tensión de la pila cae por debajo de la tensión de servicio.

#### Condiciones de funcionamiento


32 a 122°F (0 a 50°C); < 80% de humedad relativa del aire sin condensación

### **Condiciones de almacenamiento**

-40 a 185°F (-40 a 85°C); <99% de humedad relativa del aire sin condensación

### **Desconexión automática**

Si se muestra el símbolo “” en el display, el instrumento de medición se desconecta automáticamente tras unos 30 minutos de inactividad (modo de suspensión).

Para desactivar la desconexión automática, en primer lugar debe desconectarse el instrumento. A continuación, pulse en primer lugar la tecla MAX/MIN y manténgala pulsada. Mientras, pulse la tecla de encendido y apagado. Suelte ambas teclas en cuanto se active el display. En el display ya no aparece el símbolo “”. La función de modo de suspensión se ha desactivado. Para volver a activarla, repita el proceso.

### **Tensión de servicio**

1 pila de 9 V NEDA 1604, pila de 9 V 6F22 o similar.

### **Duración de la vida útil de la pila**

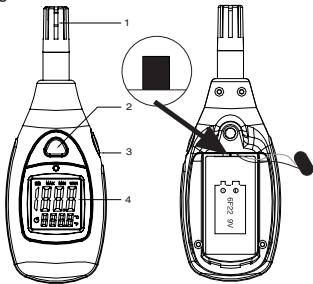
unas 48 horas

### **Dimensiones / peso**

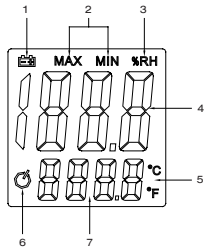
146(L) x 55(An) x 32(Al) mm; 135 g (incl. pila)

## 04. Panel de mando

1. Sensor para humedad relativa y temperatura del aire
2. Tecla de encendido/apagado
3. Tecla MIN/MAX
4. Display LCD
5. Tecla °C/°F („conmutador“ interno, puede ajustarse con una aguja)



1. Símbolo de „pila baja“
2. Símbolo de MAX o MIN
3. Símbolo % h. r.
4. Indicación de valor de medición de humedad relativa del aire
5. Símbolo °C/°F
6. Símbolo de desconexión automática
7. Indicación del valor de medición de temperatura





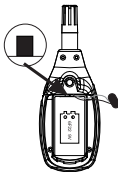
## 05. Manejo

### Conexión/desconexión

Pulse el botón de encendido/apagado para encender o apagar el instrumento de medición.

### Mediciones de humedad relativa y de temperatura del aire

- 1) Mantenga el sensor en la zona de medición y deje que mida durante suficiente tiempo hasta alcanzar un valor de medición estable.
- 2) Los valores de medición se muestran automáticamente en °C. El cambio de °C a °F se lleva a cabo mediante un conmutador que se encuentra en el compartimento de la pila. Para acceder a dicho conmutador, abra el compartimento y extraiga la pila. Se muestra ahora una abertura en el borde superior del interior del instrumento des



de el que salen los cables para la conexión de la pila. Justo detrás de esta abertura se encuentra el conmutador. Para cambiar su estado, solo es preciso presionarlo con una aguja fina.

- 3) Consulte la humedad relativa o la temperatura del aire.

**⚠ No sumerja el instrumento de medición en líquido. Está exclusivamente diseñado para realizar mediciones en el aire.**

***Un cambio del lugar de emplazamiento de unas condiciones ambientales frías a otras cálidas (o viceversa) puede provocar la formación de condensado en la electrónica de medición del instrumento. Este efecto físico, que no se puede evitar constructivamente en ningún instrumento de medición, provoca desviaciones en el valor de medición. En función de las diferencias de temperatura, el instrumento requiere un „tiempo de aclimatación“ de aprox. 15 - 30 minutos antes de poder continuar con el proceso de medición.***

## Función mínimo (MIN) máximo (MAX)

El modo MIN/MAX permite consultar el valor más alto o el más bajo.

Pulse una vez la tecla MIN/MAX; en el display se muestra el signo „MAX“. El LCD muestra ahora el valor más alto del parámetro previamente seleccionado en el display. Se muestra este valor hasta que se mida un valor más alto.

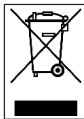
Vuelva a pulsar la tecla MIN/MAX; en el display se muestra el signo „MIN“.

Se muestra este valor hasta que se mida un valor más bajo.

Pulse la tecla MIN/MAX y manténgala pulsada durante 3 segundos para salir de este modo. En el display ya no aparece el símbolo “MAX” ni “MIN”.

## 06. Cambio de las pilas

Si aparece el símbolo “” en el display LCD, significa que debe cambiar la pila. Abra el compartimento de la pila. Para ello presione ligeramente la tapa posterior hacia abajo y desplácela en la dirección de la flecha para retirarla del compartimento. Suelte con cuidado la pinza y cambie la pila vacía por una nueva de 9 V (pila de 9 V NEDA 1604, 6F22 o similar). Fije de nuevo la tapa del compartimento de la pila. El instrumento vuelve a estar operativo.



En la Unión Europea los equipos electrónicos no pueden acabar en la basura doméstica: deben ser eliminados debidamente conforme a la Directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO del 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Al final de su vida útil, elimine este aparato en conformidad con la normativa legal en vigor.

## Sumário

01. Introdução . . . . .	G - 1
02. Características do equipamento . . . . .	G - 1
03. Características técnicas . . . . .	G - 2
04. Painel de controlo. . . . .	G - 4
05. Operação . . . . .	G - 5
06. Troca de pilha. . . . .	G - 6

Esta publicação substitui todas as anteriores. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, redigida, copiada ou divulgada de qualquer forma ou através de sistemas electrónicos sem nossa autorização por escrito. Alterações técnicas reservadas. Todos os direitos reservados. As marcas registradas são citadas sem garantia nenhuma, como se faz por hábito, e são geralmente escritos conforme os fabricantes. As marcas citadas são registradas e devem também ser consideradas como registradas. Alterações de construção no interesse da melhoria contínua da produção e alterações de forma e cores são reservadas. O conteúdo da entrega pode divergir das fotos do produto. Este documento foi elaborado com toda a diligência necessária. Não nos responsabilizamos por quaisquer enganos ou falhas. © TROTEC®

## 01. Introdução

Parabéns pela sua aquisição do novo termóhigrómetro. O aparelho de medição mede a humidade relativa e a temperatura do ar e dispõe adicionalmente de algumas funções especiais tais como desligamento automático e uma apresentação dos valores MAX/MIN. Lidar com seu aparelho com cautela. Este lhe será muito útil durante muitos anos.

## 02. Características do equipamento

- Escala 0,1% humidade relativa do ar, 0,1 °C/0,1 °F
- Função Max/Min
- Procedimento de medição controlado por microprocessador

- Ecrã dual para temperatura e humidade relativa do ar
- Desligamento automático, modo de sono pode ser desactivado
- Iluminação de fundo automática

### 03. Características técnicas

Função	Faixa de medição e escala	Precisão
Humidade relativa do ar	0,0 até 100,0%HR	±3,5% HR (20% até 80%) ±5% HR (0 até20% e 80 até100%)
Temperatura	-20,0 até 60,0°C (-4°F até 140°F)	±1°C(0°C até 40°C) ±2°C(-20°C até 0°C e 40°C até 60°C)

#### Ecrã

LCD dual, digital com iluminação de fundo automática.


#### Tipo de sensor

Um chip de microprocessador e um módulo de multi-sensor com saída digital calibrada medem a humidade relativa e a temperatura do ar.

#### Tempo de resposta

<15 segundos (para ar em movimento, isto é equivalente a 90% do último valor medido).

#### Símbolo bateria

O “” símbolo é apresentado, quando a tensão da bateria está abaixo da tensão de serviço.


#### Condições de operação


32 até 122°F (0 até 50°C); < 80% Humidade relativa do ar sem condensação

### **Condições de armazenamento**

-40 até 185°F (-40 até 85°C); <99% Humidade relativa do ar sem condensação

### **Desligamento automático**

Quando o símbolo “” é apresentado no ecrã, o aparelho de medição desliga automaticamente após uma inactividade de aprox. 30 minutos (modo de sono).

O aparelho deve primeiro ser desligado para desactivar o desligamento automático. Agora premir primeiro a tecla MAX/MIN e premir continuamente. Enquanto isso premir a tecla Ligar / Desligar. Solte ambas teclas assim que o ecrã estiver activado. O símbolo “” não é mais apresentado no ecrã. Agora a função modo de sono está desactivada. Repita o procedimento para reactivá-la.

### **Tensão de serviço**

1x NEDA 1604 pilha 9V, 6F22 pilha 9V ou de um tipo idêntico.

### **Ciclo de vida da bateria**

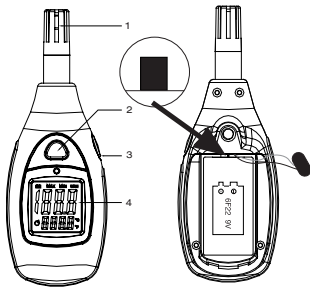
aprox. 48 horas

### **Dimensões / Peso**

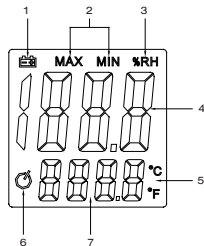
146(A) x 55(L) x 32(P) mm; 135g (com bateria)

## 04. Painel de controlo

1. Sensor para humidade relativa e temperatura do ar
2. Tecla Ligar / Desligar
3. Tecla MAX/MIN
4. LCD
5. Tecla °C/°F („Interrup-tor“ interno, pode ser regulado com agulha)



1. Símbolo “Pilha fraca”
2. Símbolos MAX ou MIN
3. %HR Símbolo
4. Indicação do valor de medição da humidade relativa do ar
5. Símbolo °C/°F
6. Símbolo desligamento automático
7. Indicação valor de medição temperatura



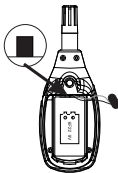
## 05. Operação

### Ligar/Desligar

Premir a tecla Ligar / Desligar para ligar ou desligar o aparelho de medição.

### Medições de humidade relativa e temperatura do ar

- 1) Coloque o sensor no local onde deseja efectuar a medição e aguarde um pouco, até o aparelho de medição atingir um valor de medição estável.
- 2) Os valores de medição serão automaticamente apresentados em °C. Com interruptor no compartimento de pilhas no verso do aparelho pode ser seleccionado °C ou °F. Para accionar o interruptor, favor abrir o compartimento de pilhas no verso do aparelho e tirar a bateria. Agora pode ser



vista na parte superior dentro do aparelho uma abertura onde passam os cabos para conectar a bateria. O interruptor encontra-se directamente atrás desta abertura. Use uma agulha fina para seleccionar a unidade desejada.

- 3) Leia os valores de humidade relativa ou temperatura do ar.

**⚠ Não imergir o aparelho de medição em nenhum líquido. Foi exclusivamente previsto para medições do ar.**

**Quando se desloca o aparelho de um ambiente frio para um ambiente aquecido (e vice-versa) pode resultar na condensação de água na parte electrónica. Este efeito físico, inevitável em qualquer construção de aparelhos de medição, altera os valores de medição. Dependendo da diferença de temperatura, o “tempo de aclimação” do aparelho varia entre aprox. 15 - 30 min., antes que se possa continuar o procedimento de medição.**



### **Função Mínimo (MIN) Máximo (MAX)**

No modo MIN/MAX é possível ler o valor máximo ou mínimo.


Premir uma vez a tecla MIN/MAX; o símbolo “MAX” é apresentado no ecrã. Agora é apresentado no ecrã LCD o valor mais alto dos parâmetros anteriormente seleccionados. Este valor será apresentado até que um outro valor mais alto seja medido.

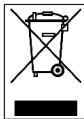
Premir de novo a tecla MIN/MAX; o símbolo “MIN” é apresentado no ecrã.

Este valor será apresentado até que um outro valor mais baixo seja medido.

Premir a tecla MIN/MAX durante 3 segundos para sair deste modo. O símbolo “MAX” ou “MIN” não é mais apresentado no ecrã.

### **06. Troca de pilha**

Quando o símbolo “” é apresentado no ecrã LCD, significa, que a bateria deve ser trocada. Abra a tampa do compartimento de pilhas. Aperte cuidadosamente a tampa que se encontra no verso do aparelho tirando-a na direcção da flecha. Retire cuidadosamente a pilha descarregada e coloque uma nova pilha 9V (NEDA 1604 pilha 9V, 6F22 ou de um tipo idêntico). Feche novamente a tampa do compartimento de pilhas. O aparelho está agora de novo pronto para operar.



Na União Europeia, os aparelhos electrónicos não deverão ser eliminados juntamente com o lixo doméstico, mas sim através de um processo de eliminação especializado, segundo a directiva 2002/96/CE DO PARLAMENTO E CONSELHO EUROPEUS de 27 de

Janeiro de 2003 sobre aparelhos eléctricos e electrónicos antigos. No final da utilização do equipamento, elimine o mesmo segundo as disposições legais em vigor.

## Spis treści

01. Wprowadzenie . . . . .	H - 1
02. Charakterystyka urządzenia . . . . .	H - 1
03. Dane techniczne. . . . .	H - 2
04. Pole obsługi . . . . .	H - 4
05. Obsługa . . . . .	H - 5
06. Wymiana baterii . . . . .	H - 6

Niniejsza wersja instrukcji zastępuje wszystkie wcześniejsze. Bez naszej pisemnej zgody żadna część niniejszej publikacji nie może być w jakiegokolwiek formie reprodukowana lub przetwarzana, powielana bądź rozpowszechniana przy użyciu systemów elektronicznych. Zmiany techniczne zastrzeżone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Nazwy produktów używane są bez gwarancji swobodnego rozporządzania nimi i stosowane są zasadniczo zgodnie z pisownią producenta. Użyte nazwy produktów są zastrzeżonymi znakami handlowymi i powinny być traktowane jako takie znaki. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych, służących bieżącemu udoskonalaniu produktu, a także prawo do zmian kształtu i kolorów. Dostarczony produkt może odbiegać od przedstawionego na ilustracjach. Niniejsza dokumentacja została opracowana z wymaganą starannością. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy i przeoczenia. © TROTEC®

## 01. Wprowadzenie

Gratulujemy Państwu zakupu nowego termohigrometru. Urządzenie to mierzy zarówno względną wilgotność powietrza, jak również temperaturę powietrza oraz dodatkowo wyposażone jest w kilka specjalnych funkcji takich jak automatyczne wyłączenie zasilania i wskazanie wartości MAX/MIN. Urządzenie należy traktować ze szczególną ostrożnością i dbałością. Dzięki temu można zapewnić wieloletnie i prawidłowe działanie urządzenia.

## 02. Cechy wyposażenia urządzenia

- Rozdzielczość 0,1% wzgl. wilgotność powietrza, 0,1 °C/0,1 °F
- Funkcja Max/Min
- Pomiar sterowany mikroprocesorem

- Dwuwierszowy wyświetlacz temperatury i względnej wilgotności powietrza
- Automagiczne wyłączenie zasilania, możliwy do wyłączenia tryb uśpienia
- Automagiczne podświetlenie

### 03. Dane techniczne

Funkcja	Zakres pomiarowy i rozdzielczość	Dokładność
Względna wilgotność powietrza	od 0,0 do 100,0% wilg. wzgl.	±3,5% wilg. wzgl. (od 20% do 80%) ±5% wilg. wzgl. (od 0 do 20% i od 80 do 100%)
Temperatura	-20,0 até 60,0°C (-4°F até 140°F)	±1°C (od 0°C do 40°C) ±2°C (od -20°C do 0°C i od 40°C do 60°C)

### Wyświetlacz

Dwuwierszowy, cyfrowy wyświetlacz LCD z automatycznym podświetleniem.


### Typ czujnika

Chip mikroprocesora i moduł multisensoryczny ze skalibrowanym wyjściem cyfrowym mierzą względną wilgotność powietrza i temperaturę powietrza.

### Czas reakcji

<15 sekund (w poruszającym się powietrzu oznacza to 90% ostatniej zmierzonej wartości).

### Symbol baterii

Symbol “” wyświetla się, gdy napięcie baterii wynosi poniżej napięcia roboczego.


### **Warunki pracy**

od 32 do 122°F (od 0 do 50°C); < 80% wilgotności wzgl. bez kondensacji


### **Warunki przechowywania**

od -40 do 185°F (od -40 do 85°C); <99% wilgotności wzgl. bez kondensacji

### **Automatyczne wyłączenie zasilania**

Jeśli na wyświetlaczu ukaze się symbol “”, to po ok. 30 minutach braku aktywności miernik automatycznie wyłączy się (tryb uśpienia).

Aby dezaktywować automatycznie wyłączenie zasilania urządzenie musi być najpierw wyłączone. Gdy urządzenie jest wyłączone należy najpierw nacisnąć przycisk MAX/MIN i trzymać go naciśnięty. Następnie nacisnąć przycisk zał./wył. W chwili aktywacji wyświetlacza zwolnić oba przyciski. Na wyświetlaczu

zgaśnie symbol “”. Funkcja trybu uśpienia jest wtedy nieaktywna. Aby ją ponownie aktywować należy powtórzyć powyższą procedurę.

### **Napięcie robocze**

1x bateria 9V typu NEDA 1604, 6F22 lub równorzędna.

### **Żywotność baterii**

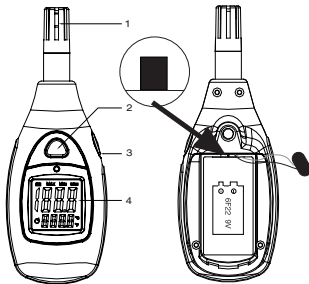
ok. 48 godzin

### **Wymiary / waga**

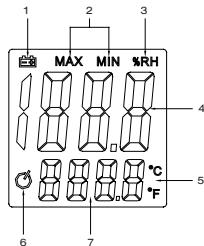
146(dł.) x 55(szer.) x 32(wys.) mm; 135g (z baterią)

## 04. Pole obsługi

1. Czujnik względnej wilgotności powietrza i temperatury powietrza
2. Przycisk zał./wył.
3. Przycisk MAX/MIN
4. Wyświetlacz LCD
5. Przycisk °C/°F (wewnętrzny przełącznik, przełączalny spiczastym przedmiotem)



1. Symbol "Słaba bateria"
2. Symbole MAX lub MIN
3. Symbol %RH Symbol
4. Wskazanie zmierzonej wartości względnej wilgotności powietrza
5. Symbol °C/°F
6. Symbol funkcji automatycznego wyłączenia zasilania
7. Wskazanie zmierzonej wartości temperatury



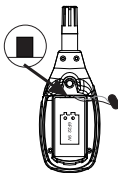
## 05. Obsługa

### Włączanie/wyłączanie

Aby włączyć lub wyłączyć miernik należy nacisnąć przycisk zał./wyl.

### Pomiar względnej wilgotności powietrza i temperatury powietrza

- 1) Przytrzymać końcówkę pomiarową w obszarze, w którym ma być przeprowadzony pomiar i odczekać do chwili uzyskania stabilnych wskazań.
- 2) Zmierzone wartości wyświetlane są automatycznie w °C. Przełączenia z °C na °F można dokonać przełącznikiem znajdującym się w schowku na baterie. Aby uzyskać dostęp do tego przełącznika należy otworzyć schowek na baterię i wyjąć baterię. Widoczny będzie wtedy otwór przy gór



nej krawędzi wnętrza urządzenia, z którego prowadzą przewody do połączenia z baterią. Przełącznik znajduje się bezpośrednio za tym otworem. Aby zmienić ustawienie należy go przestawić za pomocą spiczastego przedmiotu, np. cienkiej szpilki.

- 3) Odczytać względną wilgotność powietrza bądź temperaturę powietrza.

**⚠ Miernika nie zanurzać w cieczy. Jest on wyłącznie przeznaczony do przeprowadzania pomiarów powietrza.**

***W przypadku zmiany warunków otoczenia ze środowiska zimnego do ciepłego (lub odwrotnie) może dojść do powstania skroplin w układzie elektronicznym urządzenia. To fizyczne zjawisko, którego nie można wyeliminować konstrukcyjnie w żadnym przyrządzie pomiarowym zmniejsza dokładność pomiaru. W zależności od wielkości różnicy temperatur urządzenie przed rozpoczęciem pomiaru wymaga „czasu aklimatyzacji“ ok. 15 - 30 minut..***

### **Funkcja minimum (MIN) maksimum (MAX)**

Z pomocą trybu MIN/MAX można odczytać najwyższą lub najniższą wartość.


Jednorazowe naciśnięcie przycisku MIN/MAX powoduje ukazanie się na wyświetlaczu symbolu "MAX". Wyświetlacz wskazuje wtedy najwyższą wartość wcześniej wybranych parametrów. Wartość ta ukazuje się do chwili zmierzenia wyższej wartości.

Ponowne naciśnięcie przycisku MIN/MAX powoduje ukazanie się na wyświetlaczu symbolu "MIN".

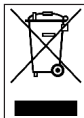
Wartość ta ukazuje się do chwili zmierzenia niższej wartości.

Aby wyjść z tego trybu należy nacisnąć przycisk MIN/MAX i przytrzymać go przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu zgaśnie symbol "MAX" lub "MIN".

## **06. Wymiana baterii**

Ukazanie się na wyświetlaczu symbolu "  " oznacza konieczność wymiany baterii. Otworzyć schowek na baterię. W tym celu należy lekko nacisnąć przykrywkę schowka na baterię znajdującą się z tyłu urządzenia i przesunąć ją w kierunku wskazywanym przez strzałkę na przykrywce. Ostrożnie odzepić zatrzask od baterii i zużytą baterię wymienić na nową baterię 9V (typu NEDA 1604, 6F22 lub równorzędna). Z powrotem przymocować przykrywkę schowka na baterię. Urządzenie jest wtedy gotowe do użytku.





W Unii Europejskiej nie wolno traktować urządzeń elektrycznych jak zwykłych odpadów, lecz muszą być one właściwie utylizowane zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27. stycznia 2003 dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Po zakończeniu użytkowania przyrządu należy dokonać jego właściwej utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

## *İçindekiler*

01. Giriş . . . . .	I - 1
02. Donanım özellikleri . . . . .	I - 1
03. Teknik bilgiler . . . . .	I - 2
04. Kumanda alanı . . . . .	I - 4
05. Kullanım . . . . .	I - 5
06. Batarya değişimi . . . . .	I - 6

Bu kılavuz bundan evvelki tüm kılavuzları geçersiz kılar. Bu kılavuz, yazılı onayımız olmadan, kısmen de olsa herhangi bir şekilde kopyalanamaz veya elektronik sistemler yolu ile işleme tabi tutulamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz. Teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Her hakkı mahfuzdur. Ürün markaları, üreticinin uyguladığı yazım şekline uygun olarak ve serbest kullanım garantisi olmaksızın kullanılır. Kullanılan markalar tescillidir ve bu durum böylece dikkate alınmalıdır. Devamlı ürün iyileştirme sürecinin sonucu olarak biçim ve renk değişikliği gibi ürün yapısında yapılabilecek değişiklik hakkımız saklıdır. Teslimat kapsamında ürün resminden sapmalar olabilir. Elinizdeki bu doküman gereken titizlikle hazırlanmıştır. Hata veya eksiklikler sorumluluğumuz dışındadır. © TROTEC®

## *01. Giriş*

Yeni termik higrometrenizi satın aldığınız için tebrik ediyoruz. Ölçüm cihazı hem bağıl hava nemini, hem de hava sıcaklığını ölçer ve ayrıca kapatma otomatığı ve bir MAX/MIN göstergesi gibi özel fonksiyonlar donatılmıdır. Cihazınızı dikkatli kullanın. Uzun yıllar size hizmet edecektir.

## *02. Donanım özellikleri*

- Çözünürlük %0,1 bağı. hava nemi, 0,1 °C/0,1 °F
- Max /Min fonksiyonu
- Mikro işlemci kumandalı ölçüm yöntemi

- Sıcaklık ve bağıl hava nemi için çift ekran
- Kapatma otomatığı, uyku modu devre dışı bırakılabilir
- Otomatik arka plan aydınlatması

### 03. Teknik bilgiler

Fonksiyon	Ölçüm aralığı ve çözünürlük	Hassasiyet
Bağıl hava nemi	%0,0 ila %100,0 r.F.	$\pm 3,5\%$ r.F. (20% ila 80%) $\pm 5\%$ r.F. (0 ila 20% ve 80 ila 100%)
Sıcaklık	-20,0 ila 60,0°C (-4°F ila 140°F)	$\pm 1^\circ\text{C}$ (0°C ila 40°C) $\pm 2^\circ\text{C}$ (-20°C ila 0°C ve 40°C ila 60°C)

### Ekran

Otomatik arka plan aydınlatmalı çift, dijital LCD ekran

### Sensör tipi

Bir mikroişlemci çip ve kalibre dijital çıkışa sahip çoklu sensör modülü, bağıl hava nemini ve hava sıcaklığını ölçerler.

### Tepki süresi

<15 saniye (hareket eden havada en son ölçülen değer %90'ı demektir).

### Batarya sembolü

Bataryanın voltajı çalışma geriliminin altına düşerse “” sembolü ekrana gelir.


### Çalışma koşulları


32 ila 122°F (0 ila 50°C); < %80 bağıl hava nemi, yağışmayan

### **Depolama koşulları**

-40 ila 185°F (-40 ila 85°C); <%99 baę. hava nemi, yoęuřmayan

### **Kapatma otomatıęı**

Ekranda “” sembolü görüldüęünde, ölçüm cihazı kullanılmama durumunda otomatik olarak yakl. 30 dakika sonra kapanır (uyku modu).

Kapatma otomatıęını devre dıřı bırakmak için cihaz önce kapalı olmalıdır. Önce MAX/MIN tuřuna basın ve basılı tutun. Bu esnada açma/kapama tuřuna basın. Ekran etkinleřir etkinleřmez her iki tuřu bırakın. “” sembolü ekranda görünmüyor. Uyku modu fonksiyonu devre dıřıdır. Yeniden etkinleřtirmek için iřlemi tekrarlayın.

### **Çalıřma voltajı**

1x NEDA 1604 9V batarya, 6F22 9V batarya veya benzeri.

### **Pil ömrü**

yakl. 48 saat

### **Ebatlar / aęırlık**

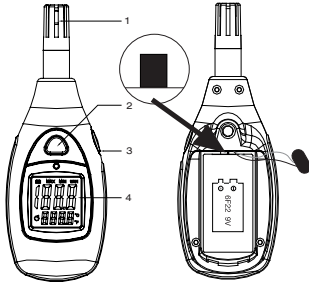
146(U) x 55(G) x 32(Y) mm; 135g (batarya dahil)

### **Marka**

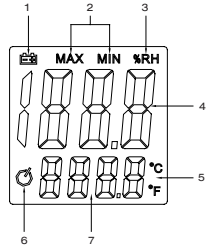
Trotec

## 04. Kumanda alanı

1. Bağıl hava nemi ve hava sıcaklığı sensörü
2. Açma/Kapama tuşu
3. MAX/MIN tuşu
4. LCD
5. °C/°F tuşu (dahili „Switch“, iğneyle ayarlanabilir)



1. “Batarya zayıf” sembolü
2. MAX veya MIN sembolleri
3. %r.F. Sembol
4. Bağıl hava nemi ölçüm değeri göstergesi
5. °C/°F Sembol
6. Kapatma otomatığı sembolü
7. Sıcaklık ölçüm değeri göstergesi



## 05. Kullanım

### Açma/kapama

Ölçüm cihazını açmak veya kapatmak için Açma/Kapama tuşuna basın.

### Bağıl hava nemi ve hava sıcaklığı ölçümleri

- 1) Sensörü ölçüm yapılacak bölgeye tutun ve sabit bir ölçüm değerine ulaşmak için ölçüm cihazına yeterince zaman verin.
- 2) Ölçüm değerleri otomatik olarak °C olarak gösterilir. °C'den °F'ye geçiş batarya gözünde bir Switch üzerinden gerçekleşir. Şaltere ulaşmak için batarya gözünü açın ve bataryayı çıkarın. Şimdi, cihazın içindeki üst kenarında, batarya bağlantısına giden kablo-



nun geçtiği bir aralık göreceksiniz. Bu deliğin hemen arkasında Switch bulunur. Ayar değişikliği için bir ince iğne yardımıyla bunun yerini değiştirin.

- 3) Bağıl hava nemini veya hava sıcaklığını okuyun.

**⚠ Ölçüm cihazını sıvılara daldırmayın. Sadece havada ölçümler yapmak içindir.**

**Soğuk ortam koşullarından sıcak ortam koşullarına geçtiğinizde (ve tersinde de) cihazın elektronik aksamında su yoğunlaşması olabilir. Hiçbir ölçüm cihazında yapısal olarak önlenemeyen bu fiziksel etki, ölçüm değerlerinin sapmasına neden olur. Sıcaklık farklılığı büyüklüğüne bağlı olarak ölçüm işlemi yapılmadan önce cihaz yakl. 15 - 30 dakika boyunca çevreye alıştırılmalıdır.**

### **Minimum (MIN) Maksimum (MAX) fonksiyonu**

MIN/MAX moduyla ya en yüksek, ya da en düşük değeri okuyabilirsiniz.


MIN/MAX tuşuna bir kez basın; ekranda „MAX“ işareti görünür. LCD ekran şimdi en son seçilen parametrenin en yüksek değerini ekranda gösterir. Bu değer, daha yüksek bir değer ölçülene kadar ekranda görülür.

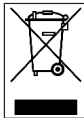
MIN/MAX tuşuna tekrar basın; ekranda „MIN“ işareti görünür.

Bu değer, daha düşük bir değer ölçülene kadar ekranda görülür.

MIN/MAX tuşuna basın ve bu moddan çıkmak için bunu 3 saniye boyunca basılı tutun. “MAX” veya “MIN” işareti artık ekranda görünmez.

## **06. Batarya değişimi**

Eğer “” sembolü LCD ekrana gelirse, batarya değiştirilmelidir. Batarya gözünü açın. Bunun için arka taraftaki kapağı aşağı bastırın ve kapağın üzerinde gösterilen ok yönünde itin. Batarya klipsini dikkatlice açın ve boşalmış bataryayı yeni bir 9V bataryayla değiştirin (NEDA 1604 9V batarya, 6F22 veya benzeri). Batarya kapağını yeniden takın. Cihaz artık tekrar çalışmaya hazırdır.



Elektronik cihazlar normal ev çöpüne atılamazlar ve Avrupa Birliği ülkelerinde (elektrik ve elektronik eski eşyaların 27 Ocak 2003 tarihli AVRUPA PARLAMENTO-SUNUN VE BİRLİĞİNİN 2002/96/EG sayılı yönergesine göre) uygun bir atık imha merkezine verilmelidir. Lütfen bu cihazı kullandıktan sonra geçerli yasal düzenlemelere göre imha edin.

İthalatçı:

TROTEC Endüstri Ürünleri Ticaret Limited Şirketi

Turgut Reis Mah.

Barbaros Cad. E4 Blok. No. 61 / Giyimkent

34235 Esenler/İstanbul

Tel: 0212 438 56 55

E-posta: info@trotec.com.tr



## Обзор содержания

01. Введение . . . . .	J - 1
02. Функциональные особенности . . . . .	J - 2
03. Технические данные . . . . .	J - 2
04. Панель управления . . . . .	J - 4
05. Управление . . . . .	J - 5
06. Замена батарейки . . . . .	J - 7

Данное издание заменяет все предыдущие. Запрещается воспроизводить или обрабатывать, размножать или распространять с использованием электронных систем любую часть данного издания в какой-либо форме без нашего письменного согласия. Оставляем за собой право на технические изменения. Все права защищены. Наименования товаров используются без гарантии свободной возможности использования и в основном соответствуют стилю производителя. Использованные наименования товаров являются зарегистрированными и должны рассматриваться как таковые. Оставляем за собой право на конструктивные изменения в интересах постоянного улучшения продукта, а также изменения формы / цвета. Объем поставки может отличаться от изображения продукта. Настоящий документ разработан с особой тщательностью. Мы не несем никакой ответственности за ошибки и пропуски. ©TROTEC®

## 01. Введение

Поздравляем вас с приобретением нового термогигрометра. Измерительный прибор измеряет как относительную влажность воздуха, так и температуру воздуха и дополнительно оснащен некоторыми особыми функциями, такими как автоматическое выключение и показание МАКС/МИН. Пожалуйста, обращайтесь с прибором осторожно. Он прослужит вам много лет.

## 02. Функциональные особенности

- Разрешение 0,1% относительной влажности воздуха, 0,1 °C/0,1 °F
- Функция Макс/Мин
- Процесс измерения, управляемый микропроцессором
- Двойной дисплей для температуры и относительной влажности воздуха
- Автоматическое выключение, деактивируемый режим ожидания
- Автоматическая фоновая подсветка

## 03. Технические данные

Функция	Диапазон измерения и разрешение	Точность
Относительная влажность воздуха	от 0,0 до 100,0% ОВ	±3,5% ОВ (от 20% до 80%) ±5% ОВ (от 0 до 20% и от 80 до 100%)
Температура	от -20,0 до 60,0°C (от -4°F до 140°F)	±1°C(от 0°C до 40°C) ±2°C(от -20°C до 0°C и от 40°C до 60°C)

## **Дисплей**

Двойной цифровой ЖК-дисплей с автоматической фоновой подсветкой.


## **Тип сенсора**

Чип микропроцессора и мультисенсорный модуль с откалиброванным цифровым выходом измеряют относительную влажность воздуха и температуру воздуха.

## **Время реакции**

<15 секунд (в подвижном воздухе это значит 90% последнего измеренного значения).

## **Символ батарейки**

Символ «» появляется, если напряжение батарейки падает ниже рабочего напряжения.


## **Рабочие условия**

от 32 до 122°F (от 0 до 50°C); < 80% относительной влажности воздуха без образования конденсата


## **Условия хранения**

от -40 до 185°F (от -40 до 85°C); <99% относительной влажности воздуха без образования конденсата

## **Автоматическое отключение**

Если символ «» отображается на дисплее, измерительный прибор выключается автоматически примерно через 30 минут, если он не активен (режим ожидания).

Чтобы деактивировать автоматическое выключение, сначала надо выключить прибор. Сначала нажмите клавишу MAX/MIN и держите

ее нажатой. В это время нажмите клавишу «вкл./выкл. Отпустите обе клавиши, как только дисплей активизируется. Символ «» больше не появляется на дисплее. Функция режима ожидания теперь деактивирована. Чтобы ее снова активировать, повторите процесс.

#### Рабочее напряжение

1 батарейка NEDA 1604 9В, батарейка 6F22 9В или конструктивно идентичная.

#### Срок службы батарейки

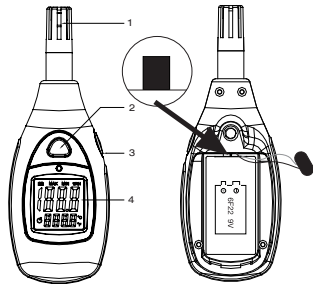
ок. 48 часов

#### Размеры / вес

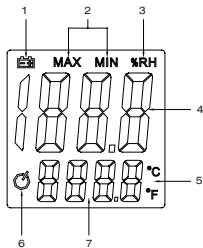
146(Д) x 55(Ш) x 32(В) мм; 135г (вкл. батарейку)

## 04. Панель управления

1. Сенсор для относительной влажности воздуха и температуры воздуха
2. Клавиша ВКЛ./ ВЫКЛ.
3. Клавиша MAX/MIN
4. ЖК-дисплей
5. Клавиша °C/°F (внутренний «свич» регулируемый иголкой)



1. Символ «Батарейка слабо заряжена»
2. Символы MAX или MIN
3. % ОВ Символ
4. Показание измеренного значения относительной влажности воздуха
5. Символ °C/°F
6. Символ автоматического выключения
7. Показание измеренного значения температуры



## 05. Управление

### Включить/выключить

Нажмите клавишу «вкл./выкл.», чтобы включить или выключить измерительный прибор.

Измерения относительной влажности воздуха и температуры воздуха

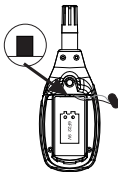
- 1) Держите сенсор в диапазоне, который надо измерить, и дайте измерительному прибору достаточно времени, чтобы получить стабильное значение измерения.
- 2) Измеренные значения автоматически отображаются в °C. Переключение от °C в °F происходит через свич в отделении для

батарейки. Чтобы попасть к переключателю, откройте отделение для батарейки и достаньте батарейку. Вы увидите отверстие на верхнем краю внутренней части прибора, из которого кабели ведут к соединению с батарейкой. Прямо за

отверстием

находится свич. Для переключения просто переведите его с помощью тонкой иглы.

3) Считайте относительную влажность воздуха или температуру воздуха.



**⚠ Не опускать измерительный прибор в жидкость. Он предусмотрен исключительно для измерений в воздухе.**

**При смене местоположения от холодных к теплым окружающим условиям (и наоборот) на измерительной электронике может образоваться конденсат. Этот физический эффект, который невозможно предотвратить ни в одном измерительном приборе в силу конструктивных особенностей, ведет к отклонениям значений измерения. В зависимости от разницы температур прибору необходимо время для акклиматизации ок. 15 - 30 минут, прежде чем будет можно продолжить измерительный процесс.**

## Функция «Минимум (MIN) Максимум (MAX)»

С помощью режима MIN/MAX можно считать или максимальное или минимальное значение.


Нажмите один раз клавишу MIN/MAX; на дисплее появится значок MAX. Сейчас ЖК-дисплей показывает максимальное значение выбранного ранее параметра на дисплее. Это значение отображается до тех пор, пока не будет измерено более высокое значение.

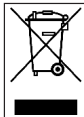
Снова нажмите клавишу MIN/MAX; на дисплее появится значок MIN.

Это значение отображается до тех пор, пока не будет измерено более низкое значение.

Нажмите клавишу MIN/MAX и держите ее нажатой 3 секунды, чтобы выйти из этого режима. Значок MAX или MIN больше не появляется на дисплее.

## 06. Замена батареи

Если символ «» появляется на ЖК-дисплее, это значит, что надо заменить батарейку. Откройте отделение для батарейки. Для этого слегка нажмите крышку на обратной стороне и отодвиньте ее в направлении стрелки, нарисованной на откидной крышке. Осторожно освободите зажим батарейки и замените разряженную батарейку новой батарейкой 9В (батарейка NEDA 1604 9В, 6F22 или конструктивно идентичная). Снова закрепите крышку отделения для батарейки. Прибор снова готов к работе.



Электронные приборы не выбрасывать вместе с бытовыми отходами, а утилизировать в Европейском Союзе согласно директиве 2002/96/EG ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И

СОВЕТА от 27. 01.2003 г. об электрических и электронных приборах, отслуживших свой срок. Пожалуйста, сдайте в утилизацию этот прибор по окончании пользования в соответствии с действующим законодательством.



## Indholdsoversigt

01. Indledning . . . . .	K - 1
02. Produktdetaljer . . . . .	K - 1
03. Tekniske data . . . . .	K - 2
04. Betjeningsfelt . . . . .	K - 4
05. Betjening . . . . .	K - 5
06. Udskiftning af batteri . . . . .	K - 6

Denne publikation erstatter alle forudgående. Publikationen må hverken helt eller delvist på nogen måde reproduceres uden vores forudgående samtykke eller forarbejdes, mangfoldiggøres eller distribueres ved hjælp af elektroniske systemer. Tekniske ændringer forbeholdes. Alle rettigheder forbeholdes. Varenavne anvendes uden garanti for fri anvendelse og følger i væsentlige dele producentens skrivemåde. De anvendte varenavne er registrerede og skal betragtes som sådanne. Med forbehold for konstruktionsændringer med henblik på løbende produktforbedringsamt ændringer i form og farve. Leveringsomfanget kan afvige fra produktafbildningerne. Det foreliggende dokument er udarbejdet med den nødvendige omhu. Vi er ikke ansvarlige for fejl og udeladelser. © TROTEC®

## 01. Indledning

Tillykke med købet af dit nye termo-hygrometer. Måleapparatet måler både den relative luftfugtighed og lufttemperaturen og er desuden udstyret med en række særlige funktioner som fx fra-koblingsautomatik og MAX/MIN-visning. Apparatet skal behandles nænsomt. Apparatet vil være til nytte i mange år.

## 02. Produktdetaljer

- Opløsning 0,1% rel. luftfugtighed, 0,1 °C/0,1 °F
- Max/Min-funktion
- Mikroprocessorstyret målemetode

- Todelt display til temperatur og relativ luftfugtighed
- Frakoblingsautomatik, sovemodus kan deaktiveres
- Automatisk baggrundsbelysning

### 03. Tekniske data

Funktion	Måleområde og opløsning	Nøjagtighed
Relativ luftfugtighed	0,0 til 100,0% RH	±3,5% RH (20% til 80%) ±5% RH (0 til 20% og 80 til 100%)
Temperatur	-20,0 til 60,0 °C (-4 °F til 140 °F)	±1 °C (0 °C til 40 °C) ±2 °C (-20 °C til 0 °C og 40 °C til 60 °C)

#### Display

Todelt, digitalt LCD-display med automatisk baggrundsbelysning.


#### Sensortype

En mikroprocessorchip og et multisensormodul med kalibreret digitaludgang måler den relative luftfugtighed og lufttemperaturen.

#### Reaktionstid

<15 sekunder (i bevæget luft betyder dette 90% af den senest målte værdi).

#### Batterisymbol

”  ”-symbolet fremkommer, når batterispændingen kommer under driftsspændingen.


#### Driftsbetingelser


32 til 122 °F (0 til 50 °C); < 80% rel. luftfugtighed ikke-kondenserende

### Opbevaringsbetingelser

-40 til 185 °F (-40 til 85 °C); <99% rel. luftfugtighed ikke-kondenserende

### Frakoblingsautomatik

Når ””-symbolet vises på displayet, slukkes måleapparatet automatisk efter 30 minutters inaktivitet (sovemodus).

Apparatet skal være slukket, før frakoblingsautomatikken kan deaktiveres. Tryk nu først på MAX/MIN-tasten, og hold den nede. Tryk samtidigt på tænd/sluk-tasten. Slip begge taster, så snart displayet aktiveres. ””-symbolet vises ikke længere på displayet. Sovemodus-funktionen er nu deaktiveret. For at genaktivere denne, gentages processen.

### Driftsspænding

1x NEDA 1604 9V-batteri, 6F22 9V-batteri eller lignende.

### Batterilevetid

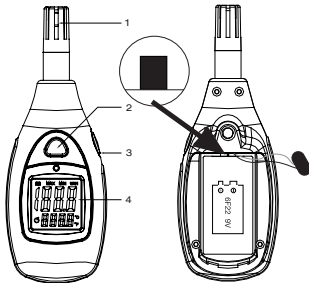
ca. 48 timer

### Mål/vægt

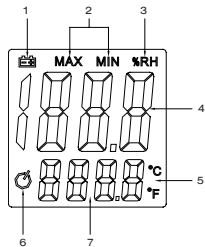
146(L) x 55(B) x 32(H) mm; 135 g (inkl. batteri)

## 04. Betjeningsfelt

1. Sensor til relativ luftfugtighed og lufttemperatur
2. Tænd/sluk-knap
3. MAX/MIN-tast
4. LCD-display
5. °C/°F-tast (intern "switch", som kan indstilles med en nål)



1. "Svagt batteri"-symbol
2. MAX eller MIN-symboler
3. % RH Symbol
4. Visning af den målte relative luftfugtighed
5. °C/°F-symbol
6. Frakoblingsautomatik-symbol
7. Visning af den målte temperatur



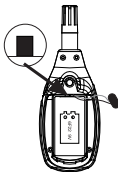
## 05. Betjening

### Tænd/sluk

Tryk på tænd/sluk-tasten for hhv. at tænde eller slukke for måleapparatet.

### Måling af relativ luftfugtighed og lufttemperatur

- 1) Hold sensoren i det område, der skal måles, og giv apparatet nok tid til at opnå en stabil måleværdi.
- 2) Måleværdierne vises automatisk i °C. Der kan stilles om fra °C til °F vha. en kontakt i batteriholderen. For at få adgang til denne kontakt, åbnes batterirummet og batteriet fjernes. Herefter ses en åbning ved den øverste kant



inden i apparatet, hvorfra ledningerne fører til batteriforbindelsen. Kontakten sidder lige bag ved åbningen. Brug en tynd nål til betjening af kontakten.

- 3) Aflæs hhv. den relative luftfugtighed og lufttemperaturen.

**⚠ Måleapparatet må ikke dyppes i væske. Apparatet er udelukkende beregnet til målinger i luft.**

**Ved skift fra varme til kolde omgivelser (og omvendt) kan der opstå kondensatdannelse på måleapparatets måleelektronik. Denne fysiske effekt, som konstruktionsmæssigt ikke kan forhindres ved nogen måleapparater, medfører måleafvigelse. Alt afhængigt af hvor store temperaturforskellene er, skal apparatet have en "akklimeringstid" på ca. 15 - 30 minutter, inden målingen kan fortsættes.**

## Minimum (MIN) Maksimum (MAX)-funktion

Med MIN/MAX-modus kan enten den højeste eller nederste værdi aflæses.


Tryk på MIN/MAX-tasten én gang; "MAX"-tegnet fremkommer på displayet. LCD-displayet viser nu den højeste værdi af de tidligere valgte parametre på displayet. Denne værdi vises, indtil der måles en højere værdi.

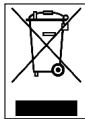
Tryk igen på MIN/MAX-tasten; "MIN"-tegnet fremkommer på displayet.

Denne værdi vises, indtil der måles en lavere værdi.

Tryk på MIN/MAX-tasten, og hold den nede i 3 sekunder for at forlade denne modus. "MAX" eller "MIN"-tegnet vises ikke længere på displayet.

## 06. Udskiftning af batteri

Når "  "-symbolet fremkommer på LCD-displayet, betyder det, at batteriet skal skiftes ud. Åbn batterirummet. For at gøre dette trykkes let ned på låget på bagsiden, og det skubbes væk i retning af pilen på klappen. Løsn forsigtigt batteri-clippen, og skift det tomme batteri ud med et nyt 9V-batteri (NEDA 1604 9V-batteri, 6F22 eller lignende). Fastgør igen låget på batterirummet. Apparatet er nu igen driftsklar.



Elektronisk materiel må ikke bortskaffes med dagrenovationen, men skal inden for den Europæiske Union – iht. RÅDETS OG KOMMISSIONENS DIREKTIV 2002/96/EF af 27. januar 2003 vedrørende affald af elektrisk og elektronisk udstyr – bortskaffes korrekt. Bortskaf dette produkt efter endt brugstid i henhold til gældende love.

## Sisällön yhteenveto

01. Johdanto . . . . .	L - 1
02. Ominaisuudet . . . . .	L - 1
03. Tekniset tiedot . . . . .	L - 2
04. Ohjaustaulu . . . . .	L - 4
05. Käyttö . . . . .	L - 5
06. Pariston vaihtaminen . . . . .	L - 6

Tämä julkaisu korvaa kaikki aikaisemmat versiot. Mitään tämän julkaisun osaa ei saa kopioida missään muodossa ilman antamaamme kirjallista lupaa tai muokata, monistaa tai levittää elektronisia järjestelmiä apuna käyttäen. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Kaikki oikeudet pidätetään. Tavaranimikkeitä käytetään takaamatta niiden vapaata käyttöä ja noudattaen suurimmaksi osaksi valmistajien omaa kirjoitusasua. Käytetyt tavaranimikkeet ovat rekisteröityjä ja niitä tulee kohdella sen mukaisesti. Pidätämme oikeuden muuttaa rakennetta, mikäli jatkuva tuotekehitys sitä vaatii, sekä muotoa / värejä. Toimituksen laajuus saattaa poiketa tuotteiden kuvista. Tämä dokumentaatio on laadittu asiaankuuluvalla huolella. Emme ota mitään vastuuta virheistä tai puutteellisuuksista. © TROTEC®

## 01. Johdanto

Onnittelemme uuden lämpöhygrometrin hankkimisesta. Mittauslaite mittaa sekä suhteellisen ilmankosteuden että ilman lämpötilan, ja siinä on muutamia erityistoimintoja, kuten automaattinen virrankatkaisu ja maksimi-/minimiarvon näyttö. Käsittele mittaria huolellisesti. Silloin se palvelee sinua hyvin useita vuosia.

## 02. Ominaisuudet

- Erottelutarkkuus 0,1 % suht. ilmankosteus, 0,1°C / 0,1°F
- Max/min-toiminto
- Mikroprosessoriohjattu mittausmenetelmä

- Kaksoisnäyttö lämpötilalle ja suht. ilmankosteudelle
- Autom. virrankatkaisu, nukahdustoiminto deaktivoitavissa
- Automaattinen taustavalaisu

### 03. Tekniset tiedot

Toiminto	Mittausalue ja erottelutarkkuus	Tarkkuus
Suhteellinen ilmankosteus	0,0—100,0 %r.F	±3,5 % r.F. (20 % – 80 %) ±5 % r.F. (0—20 % ja 80—100 %)
Lämpötila	-20,0—60,0°C (-4°F – 140°F)	±1°C (0°C – 40°C) ±2°C (-20°C – 0°C ja 40°C – 60°C)

### Näyttö

Digitaalinen LCD-kaksoisnäyttö, jossa automaattinen taustavalaisu.


### Anturin tyyppi

Mikroprosessorisiru ja monianturimoduuli, jossa on kalibroitu digitaalilähtö, mittaavat suhteellisen ilmankosteuden ja ilman lämpötilan.

### Reaktioaika

<15 sekuntia (liikuvassa ilmassa tämä tarkoittaa 90 % viimeksi mitatusta arvosta).

### Pariston symboli

Symboli „„ tulee näkyviin, jos pariston jännite laskee käyttöjännitteen alapuolelle.

### Käyttöolosuhteet

32—122°F (0—50°C); < 80% suht. ilmankosteus, ei kondensoiva




## Säilytysolosuhteet

-40—185°F (-40—85°C); <99% suht. ilmankosteus, ei kondensoiva

## Automaattinen virrankatkaisu

Jos näyttöön tulee symboli „  „, mittauslaite sammuu automaattisesti n. 30 minuutin toimittomuuden kuluttua (nukahdustoiminto).

Automaattisen virrankatkaisun ottamiseksi pois käytöstä laite on ensin sammutettava. Paina sitten ensin MAX/MIN-painiketta ja pidä se alas painettuna. Paina samanaikaisesti päälle-/pois-painiketta. Vapauta molemmat painikkeet, kun näyttö aktivoituu. Näytössä ei enää ole symbolia „  „. Nukahdustilatoiminto on nyt otettu pois käytöstä. Kun haluat aktivoida sen uudelleen, toista toimenpide.

## Käyttöjännite

1x NEDA 1604 9V paristo, 6F22 9V paristo tai vastaava.

## Pariston kesto

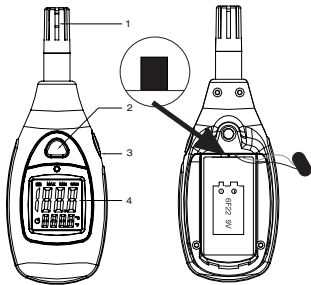
n. 48 tuntia

## Mitat/paino

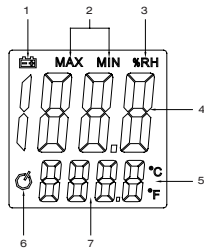
146(P) x 55(L) x 32(K) mm; 135 g (sis. pariston)

## 04. Ohjaustaulu

1. Anturi suhteelliselle ilmankosteudelle ja ilman lämpötilalle.
2. Päälle-/pois-painike
3. MAX/MIN-painike
4. LCD-näyttö
5. °C/°F-painike (sisäinen „kytkin“, säädettävissä neulalla)



1. „Heikko paristo“ -symboli
2. MAX- ja MIN-symbolit
3. %r.F.- symboli
4. Suht. ilmankosteuden mittausarvon näyttö
5. °C/°F-symboli
6. Automaattisen virrankatkaisun symboli
7. Lämpötilan mittausarvon näyttö



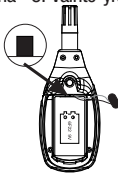
## 05. Käyttö

### Kytkeminen päälle/pois

Kytke mittauslaite päälle ja pois painamalla päälle/pois-painiketta.

### Suhteellisen ilmankosteuden ja ilman lämpötilan mittaaminen

- 1) Pidä anturia mitattavalla alueella ja odota rauhassa, että mittari saavuttaa vakaan mittausarvon.
- 2) Mittausarvot näkyvät automaattisesti celsiusa steina °C. Vaihto yksiköiden °C ja °F välillä tapahtuu paristolokerossa olevalla kytkimellä. Jotta pääset käsiksi kytkimeen, avaa paristolokero ja ota paristo pois. Nyt näet laitteen sisällä oikeassa reunassa aukon, josta kulkee johtoja paristoliitintään. Kytkin on heti aukon takana. Vaihda yksikkö ohuen neulan avulla.



- 3) Lue näytöstä suhteellinen ilmankosteus tai ilman lämpötila.

**⚠ Mittauslaitetta ei saa upottaa nesteeseen. Se on tarkoitettu mittaamiseen ainoastaan ilmasta.**

**Sijoituspäikan vaihtaminen kylmistä lämpimiin ympäristöolosuhteisiin (ja päinvastoin) voi aiheuttaa lauhteen muodostumista laitteen mittaaselektroniikkaan. Tämä fyysikaalinen ilmiö, jota ei voida rakenteellisesti estää missään mittauslaitteessa, johtaa mittausarvojen poikkeamiin. Lämpötilaerojen suuruudesta riippuen laite vaatii n. 15–30 minuutin „sopeutumisajan“ ennen kuin mittaamista voidaan jatkaa.**

## Minimi- (MIN) ja maksimi-toiminto (MAX)


MIN/MAX-toiminnolla voit lukea joko suurimman tai pienimmän arvon.

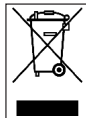
Paina MIN/MAX-painiketta kerran; näyttöön tulee merkki „MAX“. LCD-näytössä näkyy nyt aiemmin valittujen parametrien suurin arvo. Tämä arvo tulee näkyviin, kunnes mitataan korkeampi arvo.

Paina MIN/MAX-painiketta uudelleen; näyttöön tulee „MIN“-merkki. Tämä arvo tulee näkyviin, kunnes mitataan pienempi arvo.

Poistu tästä toimintatilasta painamalla MIN/MAX-painiketta ja pitämällä se alas painettuna 3 sekunnin ajan. Näytössä ei ole enää „MAX“- tai „MIN“-merkkiä.

## 06. Paristojen vaihtaminen

Näyttöön tuleva symboli „“, tarkoittaa, että paristo on vaihdettava. Avaa paristolokero. Paina takakantta kevyesti alaspäin ja työnnä se pois kannessa olevan nuolen suuntaan. Irrota varovasti pariston pidike ja vaihda tyhjä paristo uuteen 9 V:n paristoon (NEDA 1604 9V-paristo, 6F22 tai vastaava). Kiinnitä paristolokeron kansi takaisin paikalleen. Laite on jälleen käyttövalmis.



Sähkölaitteita ei saa heittää talousjätteisiin, vaan ne täytyy Euroopan Unionin alueella – EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON direktiivin 2002/96/EY, päivätty 27. tammikuuta 2003, koskien sähköisiä ja elektronisia käytettyjä laitteita, mukaisesti – toimittaa asianmukaiseen hävitykseen. Loppuun käytetty laite on poistettava käytöstä voimassaolevien lainmääräysten mukaisesti.

## ***Innholdsoversikt***

01. Innledning	M - 1
02. Egenskaper	M - 1
03. Tekniske data	M - 2
04. Kontrollfelt	M - 4
05. Bruk	M - 5
06. Skifte batteri	M - 6

Denne publikasjonen erstatter alle tidligere versjoner. Ingen del av denne publikasjonen skal reproduseres eller bearbeides, mangfoldiggjøres eller fordeles ved hjelp av elektroniske systemer i noen som helst form uten vår skriftlige godkjenning. Det tas forbehold om tekniske endringer. Med forbehold om alle rettigheter. Alle varenavn brukes av produsenten uten garanti for fri bruk og følgelig med dennes skrivemåte. Varenavnene som brukes er registrert og skal betraktes som slike. Endringer i konstruksjon på grunn av en løpende produktforbedring samt endringer i form/farge blir forbeholdt. Leveringsomfanget kan avvike fra produktillustrasjonene. Denne brukerveiledningen er utarbeidet med påkrevet omhu. Vi overtar intet ansvar for feil eller utelatelser. © TROTEC®

## ***01. Innledning***

Vi gratulerer med ditt kjøp av dette termohygrometeret. Måleinstrumentet måler både den relative luftfuktigheten og lufttemperaturen og har i tillegg et par spesielle funksjoner som automatisk utkobling og MAKS/MIN-visning. Bruk måleren din med omhu. vil du ha mye glede av det i mange år.

## ***02. Egenskaper***

- Oppløsning 0,1% rel. luftfuktighet, 0,1 °C/0,1 °F
- Maks /Min-funksjon
- Mikroprosessorstyrt måling

- Todelt display for temperatur og relativ luftfuktighet
- Automatisk utkobling, sovemodus kan deaktiveres
- Automatisk bakgrunnsbelysning

### 03. Tekniske data

Funksjon	Måleområde og oppløsning	Nøyaktighet
Relativ luftfuktighet	0,0 til 100,0 % r.f.	±3,5 % r.f. (20 % til 80 %) ±5 % r.f. (0 til 20 % og 80 til 100 %)
Temperatur	-20,0 til 60,0 °C (-4 °F til 140 °F)	±1 °C (0 °C til 40 °C) ±2 °C (-20 °C til 0 °C og 40 °C til 60 °C)

#### Display

Todelt, digitalt LCD-display med automatisk bakgrunnsbelysning.

#### Sensortype

En mikroprosessorchip og en multisensormodul med kalibrert digital utgang måler den relative luftfuktigheten og lufttemperaturen.

#### Reaksjonstid

<15 sekunder (i luft i bevegelse betyr dette 90 % av sist målte verdi).

#### Batterisymbol

“” symbolet vises når batterispenningen synker under drifts-spennning.

#### Driftsbetingelser


32 til 122 °F (0 til 50 °C); < 80 % rel. luftfuktighet, ikke kondenserende

### Lagringsvilkår

-40 til 85,00 °C (-40 til 85 °C); < 99 % rel. luftfuktighet, ikke kondenserende

### Automatisk utkobling

Når symbolet “” vises på displayet, slår måleinstrumentet seg automatisk av etter ca. 30 minutter uten aktivitet (sovemodus).

Måleren må være slått av for at du skal kunne deaktivere den automatiske utkoblingen. Trykk først på MAX/MIN-knappen og hold denne trykket. Trykk samtidig inn på/av-knappen. Når displayet aktiveres, slipper du begge knappene. Symbolet “” vises ikke lenger på displayet, og sovemodus-funksjonen er nå deaktivert. For å aktivere den igjen må du utføre handlingen en gang til.

### Driftsspenning

1x NEDA 1604 9V-batteri, 6F22 9V-batteri eller tilsvarende.

### Batteriets levetid

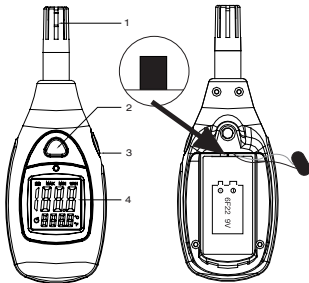
ca. 48 timer

### Dimensjoner / vekt

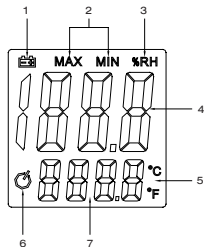
146(l) x 55(b) x 32(h) mm; 135g (inkl. batteri)

## 04. Kontrollfelt

1. Sensor for relativ luftfuktighet og lufttemperatur
2. På-/av-tast
3. MAX/MIN-knapp
4. LCD
5. °C/°F knapp (intern bryter, kan justeres med en nål)



1. Symbol "Svakt batteri"
2. MAKS eller MIN symboler
3. %r.f. symbol
4. Viser måleverdi for relativ luftfuktighet
5. °C/°F symbol
6. Symbol for automatisk utkobling
7. Viser måleverdi for temperatur





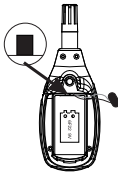
## 05. Betjening

### Slå på/av

Trykk på på/av-knappen for å slå på eller av måleinstrumentet.

### Måling av relativ luftfuktighet og lufttemperatur

- 1) Hold sensoren i området som skal måles og la måleren få nok tid til å oppnå en stabil måleverdi.
- 2) Måleverdiene oppgis automatisk i °C . Skyv på bryteren i batterirommet for å skifte fra °C til °F. Bryteren finner du ved å åpne batterirommet og ta ut batteriet. Nå ser du kablene til batterikoblingen føre ut av en åpning øverst inne i måleren. Bryteren befinner seg rett bak denne åpningen. Juster ved å skyve denne bryteren med en tynn nål.



- 3) Les av relativ luftfuktighet eller lufttemperaturen.

**⚠ Måleinstrumentet må ikke dyppes i væske. Det skal utelukkende brukes til målinger i luft.**

**Når måleren flyttes fra kalde til varme omgivelser (og omvendt), kan det oppstå kondens på måleelektronikken. Denne fysiske effekten lar seg av konstruksjonsgrunner ikke forhindre på noe måleinstrument, og den fører til måleavvik. Avhengig av hvor stor temperaturdifferansen er, trenger måleren en „akklimeringstid“ på ca. 15 - 30 minutter før målingen kan fortsettes.**

## Minimum (MIN) Maksimum (MAX)-funksjon

Med MIN/MAX-modusen kan du lese av enten høyeste eller laveste verdi.


Trykk en gang på MIN/MAX-knappen; tegnet "MAX" vises på displayet. Nå vises den høyeste verdien for den parameteren som på forhånd ble valgt på displayet. Denne verdien vises helt til det måles en høyere verdi.

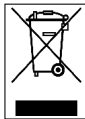
Trykk en gang til på MIN/MAX-knappen; tegnet "MIN" vises på displayet.

Denne verdien vises helt til det måles en lavere verdi.

For å forlate denne modusen trykker du på MIN/MAX-knappen og holder den trykket i 3 sekunder. "MAX" eller "MIN"-tegnet vises ikke lenger på displayet.

## 06. Skift av batterier

Når symbolet "  " vises på LCD-skjermen, betyr dette at batteriet må skiftes ut. Åpne batterirommet. Trykk lokket lett ned og skyv det av i pilens retning. Løsne batteriklipsen forsiktig og bytt ut det tomme batteriet mot et nytt 9V-batteri (NEDA 1604 9V-batteri, 6F22 eller tilsvarende). Fest lokket igjen. Måleren er nå klar til bruk igjen.



Elektroniske apparater skal ikke kastes i husholdningsavfallet, men skal i EU – i samsvar med EUROPAPARLAMENTETS RÅDS DIREKTIV 2002/96/EF av den 27. januar 2003 om elektriske og elektroniske apparater – avfallsbehandles på forskriftsmessig måte. Ved endt levetid skal dette apparatet avfallsbehandles i samsvar med gjeldende lovbestemmelser.

## Innehållsförteckning

01. Inledning	N - 1
02. Funktioner	N - 1
03. Tekniska data	N - 2
04. Panel	N - 4
05. Användning	N - 5
06. Batteribyte	N - 6

Denna publikation ersätter samtliga tidigare publicerade Ingen del av denna publikation får reproduceras och spridas på något sätt – elektronisk eller på annat sätt- utan vårt skriftliga medgivande. Rätten till tekniska ändringar förbehålls Alla rättigheter förbehålls Varumärken kommer att nämnas fritt utan ersättning i enlighet med den fria förfoganderätten och skrivs i enlighet med ägarens intentioner Använda varunamn är registrerade och skall behandlas som sådana Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar liksom ändringar när det gäller färg och form i produktionsförbättrande syfte Leveransomfånget kan avvika från det avbildade Detta dokument har utvecklats med tillbörlig omsorg. Vi tar inget ansvar för fel eller försummelser. © TROTEC®

## 01. Inledning

Vi vill gratulera dig till ditt köp av den nya termo-hygrotermometern. Mätinstrumentet mäter såväl den relativa luftfuktigheten som lufttemperaturen och är dessutom utrustad med några specifika funktioner såsom automatisk avstängning och en MAX/MIN-indikator. Var noggrann när du använder ditt mätinstrument. Du kan använda det i många år.

## 02. Funktioner

- Upplösning 0,1% rel. luftfuktighet, 0,1 °C/0,1 °F
- Max /Min-funktion
- Mikroprocessor som kontrollerar mätförfarandet

- Dubbelskärm för temperatur och relativ luftfuktighet
- Automatisk avstängning, avaktiveringsbart viloläge
- Automatisk bakgrundsbelysning

### 03. Tekniska data

Funktion	Mätområde och upplösning	Noggrannhet
Relativ luftfuktighet	0,0 till 100,0 % RF	±3,5 % RF (20 % till 80 %) ±5 % RF (0 till 20 % och 80 till 100 %)
Temperatur	-20,0 till 60,0°C (-4°F till 140°F)	±1°C (0°C till 40°C) ±2°C (-20°C till 0°C och 40°C till 60°C)

#### Display

Dubbel digital LCD med automatisk bakgrundsbelysning.

#### Sensortyp

Ett mikroprocessorchip och en multisensormodul med kalibrerad digitalutgång mäter den relativa luftfuktigheten och lufttemperaturen.

#### Reaktionstid

<15 sekunder (i rörlig luft betyder detta 90% av det senast uppmätta värdet).

#### Batterisymbol

Symbolen “” visar, om batterispänningen underskrider driftspänningen.

#### Driftsvillkor


32 till 122°F (0 till 50°C); < 80 % rel. luftfuktighet icke-kondenserande.

### Lagringsvillkor

-40 till 85,00 °C (-40 till 85 °C); < 99 % rel. luftfuktighet icke-kondenserande

### Automatisk avstängning

Om symbolen “” visas i displayen, stängs mätinstrumentet automatiskt av efter ca 30 minuters inaktivitet (viloläge).

För att avaktivera det automatiska avstängningsläget måste instrumentet vara avstängt. Tryck först på MAX/MIN-knappen och håll den nedtryckt. Tryck under tiden på På/Av-knappen. Släpp båda knapparna så fort displayen har aktiverats. Symbolen “” visas inte längre på displayen. Vilolägesfunktionen har nu avaktiverats. Om du vill aktivera den på nytt, upprepar du proceduren.

### Driftspänning

1x NEDA 1604 9V batteri, 6F22 9V batteri eller liknande.

### Batteriets livslängd

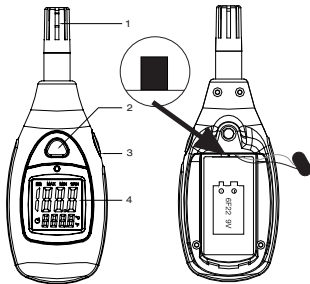
ca 48 timmar

### Mått / Vikt

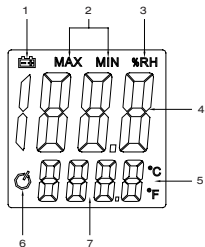
146(L) x 55(B) x 32(H) mm; 135 g (inkl. batteri)

## 04. Panel

1. Sensor för relativ luftfuktighet och lufttemperatur
2. På/av-knapp
3. MAX/MIN-knapp
4. LCD
5. °C/°F knapp (intern „switch“, justerbar med nål)



1. Symbolen "Batteriet svagt"
2. MAX eller MIN symbol
3. % RF Symbol
4. Visa mätvärde relativ luftfuktighet
5. °C/°F symbol
6. Symbol för automatisk avstängning
7. Visa mätvärde temperatur



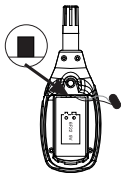
## 05. Användning

### Slå på/Stänga av

Tryck på På/Av-knappen, för att slå på eller stänga av instrumentet.

### Mätningar av relativ luftfuktighet och lufttemperatur

- 1) Håll sensorn i mätområdet och ge mätinstrumentet tillräckligt med tid, för att uppnå ett stabilt mätvärde.
- 2) Mätvärdet visas automatiskt i °C. Omställning från °C till °F kan göras via en switch i batterifacket. För att nå switchen, öppnar du batterifacket och tar ut batteriet. Nu ser du en öppning vid övre kanten av instrumenthuset, där kapblarna leder till batteriet. Omedelbart bakom öppningen finns omkopplaren. För att koppla om använder du bara en tunn nål.



3) Läs av den relativa luftfuktigheten eller lufttemperaturen.

**⚠ Doppa inte mätinstrumentet i väta. Det är endast avsett att användas för mätningar i luften.**

**När apparaten förflyttas från en kall till en varm lokal (och tvärtom) kan detta medföra att det bildas kondens på mätelektroniken. Denna fysikaliska egenskap som inte kan undvikas på någon mätapparat kan leda till felaktiga mätvärden. Beroende på höjden och temperaturskillnaderna behöver instrumentet en „acklimatiseringstid“ på ca 15 - 30 minuter, innan mätproceduren kan fortsätta.**

## Minimum (MIN) Maximum (MAX)-funktion

Med MIN/MAX-läget kan du läsa av antingen det högsta eller det lägsta värdet.


Tryck på MIN/MAX-knappen en gång; tecknet "MAX" visas på displayen. LCD:n visar det högsta värdet för den tidigare valda parametern på displayen. Detta värde visas tills ett högre värde uppmäts.

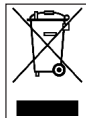
Tryck på MIN/MAX-knappen igen; tecknet "MAX" visas på displayen.

Detta värde visas tills ett lägre värde uppmäts.

Tryck på MIN/MAX-knappen och håll den nedtryckt i 3 sekunder för att lämna detta läge. Tecknen "MAX" eller "MIN" visas inte längre på displayen.

## 06. Byte av batteri

Om symbolen "  " visas på LCD:n, betyder det att batteriet måste bytas. Öppna batterifacket. Tryck locket på baksidan lätt nedåt och tryck det i pilens riktning på luckan. Lossa försiktigt på batteriklämman, och byt ut det tomma batteriet mot ett nytt 9V batteri (NEDA 1604 9V batteri, 6F22 eller liknande). Sätt fast batterilocket igen. Apparaten är nu klar att användas igen.



Elektroniska apparater får ej slängas i hushållssoporna utan skall enligt EU:s riktlinjer 2002/96/EG –DET EUROPEISKA PARLAMENTET OCH RÅDET från 27 januari 2003 angående fackmannamässig skrotning av elektriska apparater, elektronik och förbrukat material. Vänligen skrota apparaten när den tjänat ut enligt de lagliga föreskrifterna.











**TROTEC® GmbH & Co. KG • Grebbener Straße 7 • D-52525 Heinsberg**

**Tel.: +49 (0) 24 52 / 962 - 400 • Fax: +49 (0) 24 52 / 962 - 200**

**www.trotec.de • E-Mail: [info@trotec.de](mailto:info@trotec.de)**