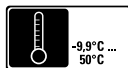
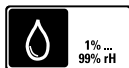


# AirMonitor FRESH



DE 02

EN 08

NL 14

DA 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

SL

HU

SK

HR

Laserliner

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

### Funktion / Verwendung

Das Messgerät zeigt die Konzentration von flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) in der Innenraumluft, den berechneten eCO<sub>2</sub>-Gehalt (CO<sub>2</sub>-Äquivalentkonzentration) und die gemessene Luftfeuchtigkeit an. Bei erhöhten VOC- und eCO<sub>2</sub>-Konzentrationen erhält der Anwender ein optisches sowie akustisches Signal und damit eine Lüftungsempfehlung. Im Fall von niedrigen VOC- und eCO<sub>2</sub>-Konzentrationen wird die hohe Raumluftqualität per leicht verständlichem Symbol angezeigt. Das Gerät warnt ebenfalls vor zu hoher oder geringer Luftfeuchtigkeit. Zu den weiteren Funktionen zählen die Messung der Umgebungstemperatur und Angabe der Uhrzeit.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Baulich darf das Gerät nicht verändert werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen.
- Dieses Gerät nur innerhalb geschlossener Räume verwenden, weder Feuchtigkeit noch Regen aussetzen, da ansonsten die Gefahr eines elektrischen Stromschlages besteht.
- Verwenden Sie ausschließlich das Original-Zubehör. Wird falsches Zubehör verwendet, erlischt die Garantie.
- Keinesfalls Verlängerungskabel oder ähnliches, vom Hersteller nicht zugelassenes Zubehör in Verbindung mit dem Netzgerät verwenden, da hierdurch Brandgefahr, die Gefahr eines Stromschlages oder Verletzung von Personen die Folge sein können.

## Sicherheitshinweise

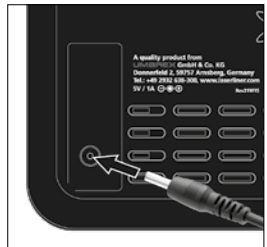
Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit gemäß der Richtlinien 2014/35/EU (Niederspannung / LVD) und 2014/30/EU (elektromagnetische Verträglichkeit / EMV) ein.
- Hiermit erklärt Umarex GmbH & Co KG, dass das Elektrogerät AirMonitor FRESH den Anforderungen und sonstigen Bestimmungen der europäischen Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU (LVD) und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://laserliner.com>

**!** Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.

## Betrieb mit Netzgerät

Das Gerät wird mit dem beiliegenden Netzgerät betrieben.





- a Uhr-Taste zur Einstellung der Uhrzeit
- b Nacht-Modus-Taste zum Abdimmen des Displays in der Nacht
- c Alarm-Taste EIN/AUS Stunden-Modus-Taste zum Umschalten auf 12/24 Std.
- d Anschluss Netzteil

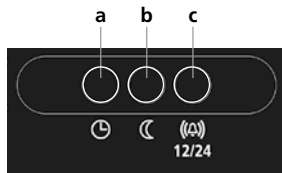
- 1 Anzeige VOC-Indikator grüner Balken: gute Raumluftqualität
- 2 VOC-Messwertanzeige (flüchtige organische Verbindungen)
- 3 Anzeige VOC-Indikator roter Balken: Lüftungsempfehlung
- 4 Anzeige Uhrzeit im 12/24 Std.-Modus
- 5 Temperaturanzeige Messeinheit °C
- 6 Anzeige eCO<sub>2</sub>-Indikator grüner Balken: gute Raumluftqualität
- 7 Kohlendioxid eCO<sub>2</sub>-Messwertanzeige
- 8 Anzeige eCO<sub>2</sub>-Indikator roter Balken: Lüftungsempfehlung
- 9 Anzeige rH%-Indikator grüner Balken: Luftfeuchtigkeit OK
- 10 Luftfeuchtigkeit (rH%)-Messwertanzeige
- 11 Anzeige rH%-Indikator roter Balken: Luftfeuchtigkeit zu hoch (schadet der Baustoffsubstanz) niedrig (beeinträchtigt die Gesundheit)

## Symbole

- ✓ Gute Raumlufthqualität     Lüftungsempfehlung     Alarm AUS

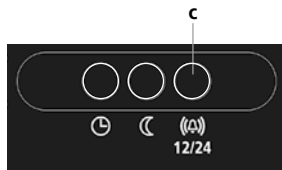
## Zeiteinstellung

- 1) „Uhr-Taste“ (a) 3 Sekunden gedrückt halten. Stundenanzeige blinkt.
- 2) Für Wechsel zur Minuten-Einstellung die „Uhr-Taste“ (a) drücken.
- 3) Einstellung Stunden/Minuten mit den Tasten „Nacht-Modus“ (b) und „Alarm“ (c).



## Alarめinstellung

- 1) Aktivieren von VOC-, eCO<sub>2</sub>- und Luftfeuchtigkeits-Alarm durch Drücken der „Alarm-Taste“ (c).
- 2) Nur Luftfeuchtigkeits-Alarm aktivieren: „Alarm-Taste“ (c) erneut drücken.
- 3) Nur VOC- und eCO<sub>2</sub>-Alarm aktivieren: „Alarm-Taste“ (c) nochmals drücken.



## Kalibrierung






Das Messgerät verfügt über eine automatische Selbstkalibrierung. Circa alle 10 Tage erfolgt ein Justieren der Kalibrierung zur Anpassung an die Bedingungen am Einsatzort, um eine Langzeitstabilität der Messergebnisse zu erreichen.

## Erklärung VOC und eCO<sub>2</sub>

Der VOC-Gehalt in der Luft wird in der Einheit parts per billion (Anteile pro Milliarde), kurz ppb, angegeben. Das Messgerät bewertet den VOC-Gehalt nach den offiziellen Empfehlungen des Umweltbundesamtes als hygienisch unbedenklich oder hygienisch auffällig.

Der eCO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft wird in der Einheit parts per million (Anteile pro Million), kurz ppm, angegeben. Der VOC-Sensor kann nicht direkt CO<sub>2</sub> erfassen. Daher handelt es sich bei dem eCO<sub>2</sub>-Wert um eine CO<sub>2</sub>-Äquivalentkonzentration, die der Sensor anhand anderer relevanter Parameter berechnet.

## Anzeige Indikatoren

Messung	Farbindikator	Wert	Symbol	Signal	Empfehlung
VOC (PPB)	grün	0 ... 400 ppb	✓		
	rot	> 400 ppb			Lüften
eCO <sub>2</sub> (PPM)	grün	0 ... 999 ppm	✓		
	rot	≥ 1000 ppm			Lüften
rH% Luft- feuchte	grün	30 % ... 65 %			
	rot	< 30 % oder > 65 %			Lüften

## Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Wartungsarbeiten sind immer dann erforderlich, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde, wenn z. B. das Stromkabel oder Stecker beschädigt sind, Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, es nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert oder fallen gelassen wurde.

## Technische Daten (Technische Änderungen vorbehalten. Rev22W06)

Messgröße	Konzentration VOC, Konzentration eCO <sub>2</sub> , Luftfeuchte, Umgebungstemperatur
Anzeigebereich VOC	0 ... 9999 ppb
Anzeigebereich eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Umgebungstemperatur</b>	
Messbereich	-9,9°C ... 50°C
Genauigkeit	± 1°C
<b>Luftfeuchte</b>	
Messbereich (relativ)	1% ... 99%
Genauigkeit (absolut)	± 3% (30% ... 70%)
Luftfeuchte (relativ)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Sensortyp	Multi-Pixel-Gassensor
Stromversorgung	Netzteil 5V/DC / 1A
Arbeitsbedingungen	0°C ... 40°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C ... 60°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend
Abmessungen (B x H x T)	90 x 91 x 33 mm
Gewicht	126 g (ohne Netzteil)

## EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<https://laserliner.com>



Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

## Function / Application

The measuring device indicates the concentration of volatile organic compounds (VOCs) in indoor atmospheres, the calculated eCO<sub>2</sub> content (equivalent CO<sub>2</sub> concentration), and the measured humidity. The device provides the user with a visual and audible signal if the VOC and eCO<sub>2</sub> concentrations are above average as well as a ventilation recommendation. In the event of low VOC and eCO<sub>2</sub> concentrations, the high indoor air quality is indicated with an easy to understand symbol. The device also provides a warning if the humidity is too high or too low. Other functions include measuring the ambient temperature and a time display.

## General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The structure of the device must not be modified in any way.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures or significant vibration
- Stop using the device if one or a number of its functions fails.
- This device is to be used in enclosed spaces only; do not expose to moisture or rain as this may result in electric shock.
- Use only genuine accessories. Use of inappropriate accessories will invalidate the warranty.
- To avoid the risk of fire, electric shock or personal injury never use extension cables as well as accessories not approved by the manufacturer in connection with the battery charger.



## Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

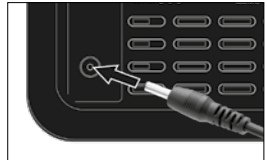
- The measuring device complies with the provisions and limit values for safety and electromagnetic compatibility in accordance with the Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU and the Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU.
- Umarex GmbH & Co KG hereby declares that the electronic device AirMonitor FRESH complies with the requirements and other conditions of the European Low Voltage Directive 2014/35 EU (LVD) and the EMC Directive 2014/30/EU. The complete text of the EC declaration of conformity is available at the following internet address: <https://laserliner.com>



Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.

## Operation with power supply unit

The device is operated using the power supply unit provided.

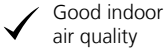




- a Clock button for setting the time
- b Night mode button for dimming the display at night
- c Alarm button ON/OFF  
Hours button for switching between 12 and 24 hour clock modes
- d Power supply connection

- 1 VOC indicator display green bars: good indoor air quality
- 2 VOC measured value display (volatile organic compounds)
- 3 VOC indicator display red bars: ventilation recommended
- 4 Time display in 12/24 hour mode
- 5 Temperature display: unit of measurement °C
- 6 eCO<sub>2</sub> indicator display green bars: good indoor air quality
- 7 eCO<sub>2</sub> measured carbon dioxide display
- 8 eCO<sub>2</sub> indicator display red bars: ventilation recommended
- 9 eCO<sub>2</sub> indicator display red bars: ventilation recommended
- 10 rH% measured humidity display
- 11 rH% indicator display red bars: humidity is too high (damage to building structure) or too low (detrimental influence on health)

## Symbols



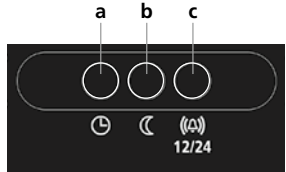
Ventilation recommended



Alarm OFF

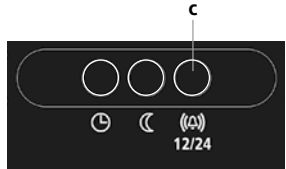
## Set time

- 1) Hold down 'Clock' button (a) for 3 seconds. Hours display flashes.
- 2) To set the minutes, press the 'clock' button (a).
- 3) To set hours/minutes, use the 'night mode' (b) and 'alarm' (c) buttons.



## Alarm setting

- 1) Activate the VOC, eCO<sub>2</sub> and humidity alarm by pressing the 'alarm button' (c).
- 2) Activate the humidity alarm only: press 'alarm button' (c) again.
- 2) Activate the VOC and eCO<sub>2</sub> alarm only: press 'alarm button' (c) one more time.



## Calibration






This measuring device self-calibrates automatically. The calibration is reset approximately every 10 days to adjust to the local conditions and to achieve long-term consistency across the measured results.

## VOC and eCO<sub>2</sub> - explanation

The VOC content of the air is given in the unit 'parts per billion', abbreviated to 'ppb'. The measuring device evaluates the VOC content using the official recommendations of the German Federal Environment Agency as hygienically harmless or hygienically conspicuous.

The eCO<sub>2</sub> content of the air is given in the unit 'parts per million', abbreviated to 'ppm'. The VOC sensor cannot detect CO<sub>2</sub> directly. The eCO<sub>2</sub> value is an equivalent concentration of CO<sub>2</sub> which the sensor calculates using other relevant parameters.

## Display indicators

Measurement	Coloured indicator	Value	Symbol	Signal	Recommendation
VOC (PPB)	green	0 ... 400 ppb	✓		
	red	> 400 ppb			Ventilation required
eCO <sub>2</sub> (PPM)	green	0 ... 999 ppm	✓		
	red	≥ 1000 ppm			Ventilation required
rH% Humidity	green	30 % ... 65 %			
	red	< 30 % or > 65 %			Ventilation required

## Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Store the device in a clean and dry place.

Maintenance work may only be carried out by qualified maintenance personnel. Maintenance is required if the device is damaged in any way, for example, if the power cable or plug are damaged, there has been ingress of liquids or foreign bodies into the device, if the device has been rained on or subjected to moisture, if it is no longer functioning correctly, or has been dropped.

## Technical data (Subject to technical changes without notice. Rev22W06)

Variable	VOC concentration, eCO <sub>2</sub> concentration, Ambient temperature, Humidity
VOC display range	0 ... 9999 ppb
eCO <sub>2</sub> display range	400 ... 9999 ppm
<b>Ambient temperature</b>	
Measuring range	-9,9°C ... 50°C
Accuracy	± 1°C
<b>Humidity</b>	
Measuring range (relative)	1% ... 99%
Accuracy (absolute)	± 3% (30% ... 70%)
Humidity (relative)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Sensor type	Multi-pixel gas sensor
Power supply	5V/DC / 1A power supply unit
Operating conditions	0°C ... 40°C, max. humidity, 80% rH, no condensation, max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C ... 60°C, max. humidity, 80% rH, no condensation
Dimensions (W x H x D)	90 x 91 x 33 mm
Weight	126 g (no power supply)

## EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<https://laserliner.com>



! Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantien aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

## **Functie / Toepassing**

De meter geeft de concentratie van vluchtige organische stoffen (VOS) in de binnenlucht, het berekende eCO<sub>2</sub>-gehalte (CO<sub>2</sub>-equivalente concentratie) en de gemeten vochtigheid weer. Bij verhoogde VOS- en eCO<sub>2</sub>-concentraties krijgt de gebruiker een visueel en akoestisch signaal en dus een ventilatieadvies. In het geval van lage VOS- en eCO<sub>2</sub>-concentraties wordt de hoge binnenlucht kwaliteit aangeduid met een gemakkelijk te begrijpen symbool. Het apparaat waarschuwt ook voor te hoge of te lage luchtvochtigheid. Andere functies zijn het meten van de omgevingstemperatuur en het aangeven van de tijd.

## **Algemene veiligheidsaanwijzingen**

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De bouwwijze van het apparaat mag niet worden veranderd!
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen of sterke trillingen.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als één of meerdere functies uitvallen.
- Gebruik dit apparaat alleen in gesloten ruimtes en stel het niet bloot aan vocht of regen, omdat dit kan leiden tot een elektrische schok.
- Gebruik uitsluitend het originele toebehoren. Wanneer verkeerd toebehoren worden gebruikt, komt de garantie te vervallen.
- Gebruik in geen geval verlengkabels of iets dergelijks en niet door de fabrikant toegelaten toebehoren in combinatie met het laadtoestel omdat dit kan leiden tot brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken of persoonlijk letsel.

## Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

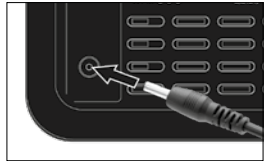
- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de veiligheid en de elektromagnetische compatibiliteit conform de richtlijnen 2014/35/EU (laagspanning / LVD) en 2014/30/EU (elektromagnetische compatibiliteit / EMC).
- Bij dezen verklaart Umarex GmbH & Co KG dat het elektrische toestel AirMonitor FRESH voldoet aan wezenlijke vereisten en andere bepalingen van de Europese laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU (LVD) en de EMC-richtlijn 2014/30/EU. De volledige tekst van de EG-verklaring van overeenstemming is beschikbaar onder het volgende internetadres:

**<https://laserliner.com>**

- ! Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.

## Bedrijf met netadapter

Het toestel kan gebruikt met de bijgeleverde netadapter.





- a Tijdtoets voor het instellen van de tijd
- b Nachtmodus-toets om het display 's nachts te dimmen
- c Alarmtoets AAN/UIT  
Uurmodus-toets voor het omschakelen tussen 12 en 24 uur
- d Aansluiting netadapter

- 1 Weergave VOS-indicator groene balk: goede binnenluchtkwaliteit
- 2 VOS-meetwaardeweergave (vluchtige organische stoffen)
- 3 Weergave VOS-indicator rode balk: ventilatieadvies
- 4 Weergave tijd in 12/24-uursmodus
- 5 Temperatuurweergave meeteenheid °C
- 6 Weergave eCO<sub>2</sub>-indicator groene balk: goede binnenluchtkwaliteit
- 7 Kooldioxide eCO<sub>2</sub>-meetwaardeweergave
- 8 Weergave eCO<sub>2</sub>-indicator rode balk: ventilatieadvies
- 9 Weergave rH%-indicator groene balk: luchtvochtigheid OK
- 10 Luchtvochtigheid (rH%)-meetwaardeweergave
- 11 Weergave rH%-indicator rode balk: Luchtvochtigheid te hoog (beschadigt de bouwsubstantie) laag (heeft nadelig effect op de gezondheid)

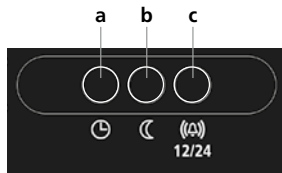


## Symbolen

- ✓ Goede binnenluchtkwaliteit     Ventilatieadvies     Alarm UIT

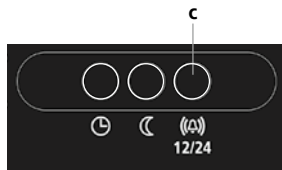
## Tijdstelling

- 1) 'Tijdtoets' (a) 3 seconden ingedrukt houden. Uurweergave knippert.
- 2) Voor het omschakelen naar de minuteninstelling, de 'Tijdtoets' (a) ingedrukt houden.
- 3) Instelling uren/minuten met de toetsen 'Nachtmodus' (b) en 'Alarm' (c).



## Alarminstelling

- 1) Activeer VOS-, eCO<sub>2</sub>- en luchtvochtigheidsalarm door op de 'alarmtoets' (c) te drukken.
- 2) Activeer alleen het luchtvochtigheidsalarm: druk nogmaals op de 'alarmtoets' (c).
- 3) Activeer alleen VOS- en eCO<sub>2</sub>-alarm: druk nogmaals op de 'alarmtoets' (c).



## Kalibratie






Het meetapparaat beschikt over een automatische zelfkalibratie. De kalibratie wordt ongeveer om de 10 dagen aangepast aan de omstandigheden op de plaats van gebruik, om een langdurige stabiliteit van de meetresultaten te bereiken.

## Uitleg VOS en eCO<sub>2</sub>

Het VOS-gehalte in de lucht wordt weergegeven in de eenheid 'parts per billion' (deeltjes per miljard), afgekort ppb. Het meetapparaat beoordeelt het VOS-gehalte volgens de officiële aanbevelingen van het Duitse federale bureau voor het milieu (Umweltbundesamt) als hygiënisch onschadelijk of hygiënisch opvallend.

Het eCO<sub>2</sub>-gehalte in de lucht wordt weergegeven in de eenheid 'parts per million' (deeltjes per miljoen), afgekort ppm. De VOS-sensor kan CO<sub>2</sub> niet rechtstreeks detecteren. Daarom is de eCO<sub>2</sub>-waarde een CO<sub>2</sub>-equivalente concentratie die de sensor berekent op basis van andere relevante parameters.

## Display-indicatoren

Meting	Kleuren-indicator	Waarde	Symbol	Signaal	Aanbeveling
VOS (PPB)	groen	0 ... 400 ppb	✓		
	rood	> 400 ppb			ventileren
eCO <sub>2</sub> (PPM)	groen	0 ... 999 ppm	✓		
	rood	≥ 1000 ppm			ventileren
rH% Lucht-vochtig-heid	groen	30 % ... 65 %			
	rood	< 30 % of > 65 %			ventileren

### Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Alle onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Onderhoudswerkzaamheden zijn altijd vereist als het toestel op een of andere wijze beschadigd geraakt is, als bijv. de stroomkabel of stekker beschadigd is, vloeistoffen of vreemde voorwerpen in het toestel terecht zijn gekomen, het toestel was blootgesteld aan regen of vocht, het toestel niet meer correct functioneert of gevallen is.

## Technische gegevens (Technische veranderingen voorbehouden. Rev22W03)

Meeteenheid	Concentratie VOS, Concentratie eCO <sub>2</sub> Omgevingstemperatuur, Luchtvochtigheid
Weergavebereik VOS	0 ... 9999 ppb
Weergavebereik eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Omgevingstemperatuur</b>	
Meetbereik	-9,9°C ... 50°C
Nauwkeurigheid	± 1°C
<b>Luchtvochtigheid</b>	
Meetbereik (relatief)	1% ... 99%
Nauwkeurigheid (absoluut)	± 3% (30% ... 70%)
Luchtvochtigheid (relatief)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Sensortype	Multi-pixel gassensor
Stroomvoorzorging	Netadapter 5V/DC / 1A
Werkomstandigheden	0°C ... 40°C, luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C ... 60°C, luchtvochtigheid max. 80% rH, niet-condenserend
Afmetingen (B x H x D)	90 x 91 x 33 mm
Gewicht	126 g (zonder netadapter)

## EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:

<https://laserliner.com>



! Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

### Funktion / Anvendelsesformål

Måleren viser koncentrationen af flygtige organiske forbindelser (VOC) i rumluften, det beregnede eCO<sub>2</sub>-indhold (CO<sub>2</sub>-ækvivalentkoncentration) samt den målte luftfugtighed. Ved øget VOC- og eCO<sub>2</sub>-koncentration modtager brugeren et optisk og et akustisk signal og dermed en anbefaling om ventilation. I tilfælde af lave VOC- og eCO<sub>2</sub>-koncentrationer vises den høje rumluftkvalitet ved hjælp af et let forståeligt symbol. Måleren advarer ligeledes mod for høj eller for lav luftfugtighed. Blandt de øvrige funktioner er måling af den omgivende temperatur og visning af klokkeslættet.

### Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.
- Apparatet må ikke udsættes for mekanisk belastning, meget høje temperaturer eller kraftige vibrationer.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter.
- Dette apparat må kun bruges i lukkede rum; må ikke udsættes for fugt eller regn, da der ellers er risiko for elektrisk stød.
- Brug kun originalt tilbehør. Hvis der anvendes forkert tilbehør, bortfalder garantien.
- Brug under ingen omstændigheder forlængerledning eller lignende tilbehør, som ikke er godkendt af producenten i forbindelse med opladeren, da konsekvensen af dette kan være brandfare, fare for et elektrisk stød eller kvæstelse af personer.

## Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleren overholder forskrifterne og grænseværdierne for sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet iht. lavspændingsdirektiv 2014/35/EU samt elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Hermed erklærer Umarex GmbH & Co KG, at elapparatet AirMonitor FRESH opfylder kravene og øvrige bestemmelser i det europæiske lavspændingsdirektiv 2014/35/EU og EMC-direktivet 2014/30/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende hjemmeside:

<https://laserliner.com>



Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.

## Drift med strømforsyning

Apparatet benyttes med den medfølgende strømforsyning.







- a Urknap til indstilling af klokkeslættet
- b Natknap til dæmpning af displayset om natten
- c Alarmknap TIL/FRA  
Timeformatknap til skift mellem 12/24 timer
- d Tilslutning af strømforsyning

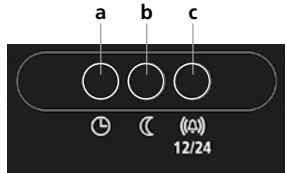
- 1 Visning VOC-indikator grøn søjle: God rumluftkvalitet
- 2 Visning af VOC-måleværdi (flygtige organiske forbindelser)
- 3 Visning VOC-indikator rød søjle: Ventilationsanbefaling
- 4 Visning af klokkeslæt i 12/24-timers format
- 5 Temperaturvisning måleenhed °C
- 6 Visning eCO<sub>2</sub>-indikator grøn søjle: God rumluftkvalitet
- 7 Kuldioxid visning af eCO<sub>2</sub>-måleværdi
- 8 Visning eCO<sub>2</sub>-indikator rød søjle: Ventilationsanbefaling
- 9 Visning rH%-indikator grøn søjle: Luftfugtighed OK
- 10 Luftfugtighed visning af (rH%)-måleværdi
- 11 Visning rH%-indikator rød søjle: Luftfugtighed for høj (beskadiger bygningen) lav (påvirker helbredet)

## Symboler

- ✓ God rumluftkvalitet     Ventilationsanbefaling     Alarm FRA

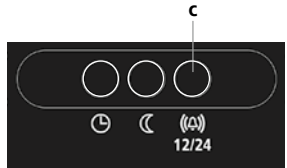
## Tidsindstilling

- 1) Hold "urknappen" (a) trykket ind i 3 sekunder. Timeviseren blinker.
- 2) Tryk på "urknappen" (a) for at skifte til minutindstilling.
- 3) Indstilling af timer/minutter med knapperne "nat" (b) og "alarm" (c).



## Alarmindstilling

- 1) Aktivering af VOC-, eCO<sub>2</sub>- og luftfugtighedsalarm ved at trykke på "alarmknappen" (c).
- 2) Kun aktivering af luftfugtighedsalarm: Tryk på "Alarmknappen" (c) en gang til.
- 3) Kun aktivering af VOC- og eCO<sub>2</sub>-alarm: Tryk på "Alarmknappen" (c) en gang til.



## Kalibrering






Måleren er forsynet med automatisk selvkalibrering. Omtrent hver 10. dag justeres kalibreringen til tilpasning af betingelserne på opstillingsstedet for således at opnå en langtidsstabilitet i måleresultaterne.

## Forklaring af VOC og eCO<sub>2</sub>

VOC indholdet i luften angives i enheden parts per billion (milliardedele), forkortet ppb. Måleren vurderer VOC-indholdet iht. de officielle anbefalinger fra den tyske miljøstyrelse som værende hygiejnisk ufarligt eller hygiejnisk påfaldende.

eCO<sub>2</sub> indholdet i luften angives i enheden parts per million (milliontedele), forkortet ppm. VOC-sensoren kan ikke registrere CO<sub>2</sub> direkte. Derfor skal eCO<sub>2</sub>-værdien forstås som en CO<sub>2</sub>-ækvivalentkoncentration, som sensoren beregner ved hjælp af andre relevante parametre.

## Visning indikatorer

Måling	Farveindikator	Værdi	Symbol	Signal	Anbefaling
VOC (PPB)	grøn	0 ... 400 ppb	✓		
	rød	> 400 ppb			Ventilation
eCO <sub>2</sub> (PPM)	grøn	0 ... 999 ppm	✓		
	rød	≥ 1000 ppm			Ventilation
rH% Luftfugtighed	grøn	30 % ... 65 %			
	rød	< 30 % eller > 65 %			Ventilation

## Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificeret vedligeholdelsespersonale. Vedligeholdelse er nødvendig, hvis apparatet er blevet beskadiget, f.eks. hvis strømkablet eller stikket er beskadiget, væsker eller fremmedlegemer er trængt ind i apparatet, det har været udsat for regn eller fugt, det ikke længere fungerer rigtigt eller er faldt ned.



## Tekniske data (Ret til ændringer forbeholdt. Rev22W06)

Måleværdier	Koncentration VOC, Koncentration eCO <sub>2</sub> , Omgivelsestemperatur, Luftfugtighed
Visningsområde VOC	0 ... 9999 ppb
Visningsområde eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Omgivelsestemperatur</b>	
Måleområde	-9,9°C ... 50°C
Nøjagtighed	± 1°C
<b>Luftfugtighed</b>	
Måleområde (relativ)	1% ... 99%
Nøjagtighed (absolut)	± 3% (30% ... 70%)
Luftfugtighed (relativ)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Sensortype	Multi-pixel-gassensor
Strømforsyning	Adapter 5V/DC / 1A
Arbejdsbetingelser	0°C ... 40°C, luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende, arbejds højde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-10°C ... 60°C, luftfugtighed maks. 80% rH, ikke-kondenserende
Mål (B x H x D)	90 x 91 x 33 mm
Vægt	126 g (uden strømforsyning)

## EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<https://laserliner.com>





Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez l'instrument.

## **Fonction / Emploi prévu**

L'appareil de mesure affiche la concentration des composants organiques volatils (COV) dans l'air ambiant intérieur, le taux d'eCO<sub>2</sub> calculé (concentration équivalente en CO<sub>2</sub>) et l'humidité ambiante mesurée. En cas de concentration accrue de COV et d'eCO<sub>2</sub>, l'utilisateur en est averti par un signal visuel et sonore qui correspond à une recommandation d'aération. En cas de faibles concentrations de COV et d'eCO<sub>2</sub>, la bonne qualité de l'air ambiant est indiquée par un symbole facilement compréhensible. L'appareil avertit également en cas d'humidité ambiante trop faible ou trop élevée. Parmi ses autres fonctions figurent la mesure de la température ambiante et l'affichage de l'heure.

## **Consignes de sécurité générales**

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Il est interdit de modifier la construction de l'instrument.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, à des températures considérables ni à des vibrations importantes.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonctions ne fonctionne(nt) plus.
- N'utiliser cet appareil que dans des pièces fermées, ne l'exposer ni à l'humidité ni à la pluie, car il y a sinon un risque de décharge électrique.
- Utiliser uniquement des accessoires d'origine. Le droit à la garantie expire en cas d'utilisation d'accessoires inappropriés.
- N'utiliser en aucun cas une rallonge ou un produit semblable, des accessoires non agréés par le fabricant avec le chargeur car cela pourrait entraîner des risques d'incendie, des risques d'électrocution ou des blessures corporelles.

## Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

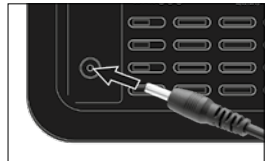
- L'appareil de mesure est conforme aux directives et aux valeurs limites en matière de sécurité et de compatibilité électromécanique selon les directives 2014/35/UE (sur la basse tension / LVD - Low Voltage Directive) et 2014/30/UE (sur la compatibilité électromagnétique / EMV).
- Umarex GmbH & Co KG déclare ici que l'appareil électrique AirMonitor FRESH est conforme aux exigences et autres conditions de la directive européenne sur la basse tension 2014/35/UE (LVD) et de la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible sur le site : <https://laserliner.com>



Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.

## Fonctionnement avec l'adaptateur secteur

L'appareil est utilisé avec l'adaptateur secteur fourni.





- a Touche horloge pour régler l'heure
- b Touche mode nocturne pour assombrir l'écran pendant la nuit
- c Touche alarme ACTIVÉE/DÉSACTIVÉE  
Touche format de l'heure pour passer de 12/24 h
- d Prise pour brancher le bloc d'alimentation électrique

- 1 Affichage de l'indicateur de COV par une barre verte : bonne qualité de l'air ambiant
- 2 Affichage de la valeur de mesure des COV (composants organiques volatils).
- 3 Affichage de l'indicateur de COV par une barre rouge : Recommandation d'aération
- 4 Affichage de l'heure au format 12/24 h
- 5 Affichage de la température unité de mesure °C
- 6 Affichage de l'indicateur d'eCO<sub>2</sub> par une barre verte : bonne qualité de l'air ambiant
- 7 Affichage de la valeur de mesure d'eCO<sub>2</sub>
- 8 Affichage de l'indicateur d'eCO<sub>2</sub> par une barre rouge : Recommandation d'aération
- 9 Affichage de l'indicateur d'humidité h.r. % par une barre verte : Humidité ambiante OK
- 10 Affichage de la valeur de mesure de l'humidité ambiante (h.r. %)
- 11 Affichage de l'indicateur d'humidité h.r. % par une barre rouge : Humidité ambiante trop élevée (nuit au bâtiment)

## Symboles



Bonne qualité de l'air ambiant



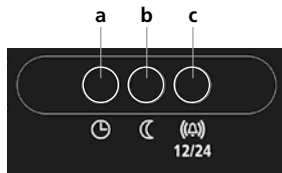
Recommandation d'aération



Alarme DÉSACTIVÉE

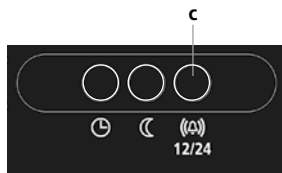
## Réglage de l'heure

- 1) Maintenez la « touche de l'horloge » (a) enfoncée pendant 3 secondes. L'affichage de l'heure clignote.
- 2) Appuyez sur la « touche de l'horloge » (a) pour passer au réglage des minutes.
- 3) Réglage de l'heure/des minutes en appuyant sur les touches « Mode nocturne » (b) et « Alarme » (c).



## Réglage de l'alarme

- 1) Activation des alarmes de COV, d'eCO<sub>2</sub> et d'humidité ambiante en actionnant la « touche d'alarme » (c).
- 2) Activation de l'alarme d'humidité ambiante seule : Actionner une nouvelle fois la « touche d'alarme » (c).
- 3) Activation des alarmes de COV et d'eCO<sub>2</sub> uniquement : Actionner une nouvelle fois la « touche d'alarme » (c).



## Calibrage






L'appareil de mesure est doté d'un autocalibrage automatique. Le calibrage est effectué tous les 10 jours environ, afin d'adapter l'appareil aux conditions du lieu d'utilisation et d'obtenir ainsi une stabilité durable des résultats de mesure.

## Explication des abréviations COV et eCO<sub>2</sub>

Le taux de COV dans l'air est indiqué par l'unité « parts per billion » (parties par milliard) abrégée par « ppb ». L'appareil de mesure évalue le taux de COV selon les recommandations officielles de l'office de l'environnement allemand comme étant suspect ou non sur le plan de l'hygiène.

Le taux d'eCO<sub>2</sub> dans l'air est indiqué par l'unité « parts per million » (parties par million) abrégé par « ppm ». Le capteur de COV n'est pas en mesure de détecter directement le CO<sub>2</sub>. De ce fait, la valeur d'eCO<sub>2</sub> est une concentration de CO<sub>2</sub> équivalente que le capteur calcule à partir de paramètres pertinents.

## Affichage des indicateurs

Mesure	Indicateur de couleur	Valeur	Symbole	Signal	Recommandation
COV (PPB)	vert	0 ... 400 ppb	✓		
	rouge	> 400 ppb			indiquant la nécessité d'aérer le local
eCO <sub>2</sub> (PPM)	vert	0 ... 999 ppm	✓		
	rouge	≥ 1000 ppm			indiquant la nécessité d'aérer le local
rH% Humidité de l'air	vert	30 % ... 65 %			
	rouge	< 30 % ou > 65 %			indiquant la nécessité d'aérer le local

## Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Seuls des techniciens d'entretien qualifiés sont autorisés à effectuer tous les travaux de maintenance. Les travaux de maintenance sont toujours nécessaires lorsque l'appareil a été endommagé d'une façon ou d'une autre, comme, par ex., lorsque le câble d'alimentation électrique ou la fiche sont endommagés, lorsque des liquides ou des corps étrangers sont rentrés dans l'appareil, lorsque l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, lorsque l'appareil ne fonctionne plus correctement ou lorsqu'il est tombé.

## Données techniques (Sous réserve de modifications techniques. Rev22W06)

Grandeur à mesurer	Concentration des COV, Concentration d'eCO <sub>2</sub> , Température ambiante, Humidité de l'air
Plage d'affichage des COV	0 ... 9999 ppb
Plage d'affichage d'eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Température ambiante</b> plage de mesure précision	-9,9°C ... 50°C ± 1°C
<b>Humidité de l'air</b> plage de mesure (relative) précision (absolue) humidité de l'air (relative)	1% ... 99% ± 3% (30% ... 70%) ± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Type de capteur	Capteur de gaz multi-pixels
Alimentation électrique	Bloc d'alimentation électrique 5 V/CC / 1 A
Conditions de travail	0°C ... 40°C, humidité relative de l'air max. 80% rH, non condensante, altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10°C ... 60°C, humidité relative de l'air max. 80% rH, non condensante
Dimensions (L x H x P)	90 x 91 x 33 mm
Poids	126 g (sans bloc d'alimentation)

## Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur: <https://laserliner.com>



Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

## **Función / Uso**

El medidor muestra la concentración de compuestos orgánicos volátiles (VOC por sus siglas en inglés) en el aire de interiores, el contenido de eCO<sub>2</sub> calculado (concentración de equivalente de CO<sub>2</sub>) y la humedad medida. Cuando la concentración de VOC y eCO<sub>2</sub> aumenta, el usuario recibe una señal visual y acústica, que le recomienda que ventile. Cuando la concentración de VOC y eCO<sub>2</sub> es baja, se muestra la buena calidad del aire con un símbolo fácilmente comprensible. El dispositivo también advierte cuando la humedad es excesiva o insuficiente. Otras de sus funciones son la medición de la temperatura ambiente y la indicación de la hora.

## **Indicaciones generales de seguridad**

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función.
- Utilizar este aparato únicamente dentro de espacios cerrados; no exponer a la humedad ni a la lluvia, en caso contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Utilice única y exclusivamente el accesorio original. El uso de accesorios no autorizados anula la garantía.
- No utilizar bajo ninguna circunstancia alargadores de cable o accesorios similares, que no hayan sido autorizados por el fabricante, en el cargador. Las consecuencias de ese uso pueden ser riesgo de incendio, de descarga eléctrica o de daños personales.



## Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- Este instrumento de medición cumple las normas y los límites para la seguridad y la compatibilidad electromagnética de conformidad con las Directivas 2014/35/UE (baja tensión / LVD) y 2014/30/UE (compatibilidad electromagnética / CEM).
- Umarex GmbH & Co KG declara que el dispositivo eléctrico AirMonitor FRESH cumple los requisitos y demás disposiciones de la Directiva europea 2014/35/UE de baja tensión (LVD) y la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (CEM). El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:

<https://laserliner.com>

**!** Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.

## Funcionamiento con unidad de alimentación

El aparato se conecta a la red con la unidad de alimentación adjunta.

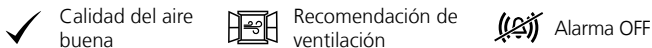




- a** Botón para ajustar la hora
- b** Botón de modo noche para reducir el contraste de la pantalla por la noche
- c** Botón para activar y desactivar (ON/OFF) la alarm
- Botón del modo hora para cambiar a 12/24 h
- d** Entrada para la fuente de alimentación

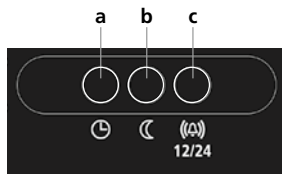
- 1** Indicador de VOC con barras verdes: Buena calidad del aire
- 2** Visualización de valores VOC (compuestos orgánicos volátiles)
- 3** Indicador de VOC con barras rojas: Recomendación de ventilación
- 4** Indicación de la hora en el modo 12/24 h
- 5** Indicación de temperatura en °C
- 6** Indicador de eCO<sub>2</sub> con barras verdes: Buena calidad del aire
- 7** Visualización de valores de dióxido de carbono eCO<sub>2</sub>
- 8** Indicador de eCO<sub>2</sub> con barras rojas: Recomendación de ventilación
- 9** Indicador de rH% con barras verdes: Humedad OK
- 10** Visualización de valores de humedad (rH%)
- 11** Indicador de rH% con barras rojas: Humedad excesiva (daña la construcción) insuficiente (perjudicial para la salud)

## Simbolos



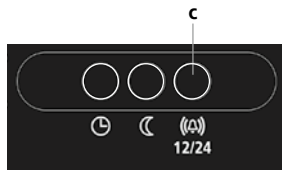
## Ajuste de la hora

- 1) Mantener pulsado el "botón de hora" (a) durante 3 segundos. La indicación de la hora parpadea.
- 2) Pulsar el "botón de hora" (a) para cambiar al modo de minutos.
- 3) Ajustar las horas y los minutos con los botones de "modo noche" (b) y de "alarma" (c).



## Ajuste de alarma

- 1) Para activar la alarma de VOC, eCO<sub>2</sub> y humedad, pulse el „botón de alarma“ (c).
- 2) Para activar solo la alarma de humedad: Pulse el „botón de alarma“ (c) de nuevo.
- 3) Para activar solo la alarma de VOC y eCO<sub>2</sub>: Pulse el „botón de alarma“ (c) otra vez.



## Calibración




El aparato dispone de una función de calibración automática. Cada 10 días aproximadamente se realiza un ajuste de la calibración para que se adapte a las condiciones del entorno, y así conseguir una estabilidad a largo plazo de los resultados de medición.

## Definición de VOC y eCO<sub>2</sub>

El contenido de VOC en el aire se expresa en la unidad de parts per billion (partes por billón), abreviado ppb. El medidor evalúa el contenido de VOC en base a las recomendaciones oficiales de la Agencia Federal del Medio Ambiente como higiénicamente inocuo o notorio.

El contenido de eCO<sub>2</sub> en el aire se expresa en la unidad de parts per million (partes por millón), abreviado ppm. El sensor de VOC no puede capturar directamente el CO<sub>2</sub>. Por ello, el valor eCO<sub>2</sub> se basa en una concentración de equivalente de CO<sub>2</sub> que calcula el sensor en base a otros parámetros relevantes.

## Indicadores

Medición	Color	Valor	Símbolo	Señal	Recomendación
VOC (PPB)	verde	0 ... 400 ppb	✓		
	rojo	> 400 ppb			Ventilación
eCO <sub>2</sub> (PPM)	verde	0 ... 999 ppm	✓		
	rojo	≥ 1000 ppm			Ventilación
rH% Humedad del aire	verde	30 % ... 65 %			
	rojo	< 30 % o > 65 %			Ventilación

## Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes.

Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Todas las tareas de mantenimiento tienen que ser efectuadas únicamente por personal de mantenimiento cualificado. Es necesario un mantenimiento siempre que el aparato haya sufrido algún daño, por ejemplo, si están dañados el cable eléctrico o el conector, si ha penetrado líquido o cuerpos extraños en el aparato, si ha estado expuesto a lluvia o humedad, si no funciona correctamente o si ha sufrido una caída.

## Datos Técnicos (Salvo modificaciones. Rev22W06)

Magnitud	Concentración VOC, Concentration d'eCO <sub>2</sub> , Temperatura ambiente, Humedad del aire
Rango de indicación VOC	0 ... 9999 ppb
Rango de indicación eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Temperatura ambiente</b>	
Rango de medición	-9,9°C ... 50°C
Precisión	± 1°C
<b>Humedad del aire</b>	
Rango de medición (relativa)	1% ... 99%
Precisión (absoluta)	± 3% (30% ... 70%)
Humedad del aire (relativa)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Tipo de sensor	Sensor de gas Multi-Pixel
Alimentación	Fuente de alimentación 5V/DC / 1A
Condiciones de trabajo	0°C ... 40°C, humedad del aire máx. 80% r.h., no condensante, altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10°C ... 60°C, humedad del aire máx. 80% rH, no condensante
Dimensiones (An x Al x F)	90 x 91 x 33 mm
Peso	126 g (sin fuente de alimentación)

## Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

<https://laserliner.com>





Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato "Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia", nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Attenersi alle istruzioni fornite. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

## **Funzione / Scopo**

Questo apparecchio mostra la concentrazione di composti organici volatili (COV) nell'aria degli ambienti, la quantità calcolata di eCO<sub>2</sub> (concentrazione equivalente di CO<sub>2</sub>) e l'umidità dell'aria misurata. In presenza di elevate concentrazioni di COV e di eCO<sub>2</sub> l'utente riceve un segnale ottico e acustico assieme alla raccomandazione di aerare gli ambienti. In caso di ridotte concentrazioni di COV e CO<sub>2</sub>, invece, l'apparecchio utilizza un'icona facilmente comprensibile per segnalare la buona qualità dell'aria interna. Inoltre, avvisa l'utente anche in caso di eccessiva o ridotta umidità dell'aria. Tra le altre funzioni include la misurazione della temperatura ambiente e l'indicazione dell'ora.

## **Indicazioni generali di sicurezza**

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- La struttura dell'apparecchio non deve essere modificata.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature o forti vibrazioni.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni.
- Utilizzare questo apparecchio solo in ambienti chiusi, al riparo da umidità e pioggia; in caso contrario si corre il rischio di scosse elettriche.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori originali. L'uso di accessori non conformi annulla la garanzia.
- Non collegare all'apparecchio cavi di prolunga o accessori simili non autorizzati dal fabbricante, in nessun caso e per nessun motivo, per evitare il rischio d'incendio, il pericolo di scosse elettriche o di lesioni a persone che potrebbe derivarne.

## Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- Questo apparecchio di misurazione rispetta le disposizioni e i valori limite per la sicurezza e la compatibilità elettromagnetica ai sensi delle direttive 2014/35/UE (bassa tensione / LVD) e 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica / EMC).
- Con la presente la Umarex GmbH & Co. KG dichiara che l'apparecchio elettrico AirMonitor FRESH è conforme ai requisiti e alle altre disposizioni della Direttiva europea sulla bassa tensione 2014/35/UE (LVD) e della direttiva EMC 2014/30/UE. Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://laserliner.com>

- ! Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.

## Funzionamento con alimentatore

L'apparecchio funziona con l'alimentatore fornito.







- a Tasto Orologio per regolare l'ora
- b Tasto Modalità Notte per ridurre la luminosità del display durante la notte
- c Tasto Allarme ON/OFF  
Tasto Modalità Ore per cambiare tra 12/24 ore
- d Collegamento alimentatore

- 1 Display indicatore di COV con barra verde: buona qualità dell'aria interna
- 2 Display con valore di COV (composti organici volatili) misurato
- 3 Display indicatore di COV con barra rossa: raccomandazione di aerare gli ambienti
- 4 Indicazione dell'ora nella modalità 12/24 ore
- 5 Indicazione della temperatura (unità di misura °C)
- 6 Display indicatore eCO<sub>2</sub> con barra verde: buona qualità dell'aria interna
- 7 Display con valore di anidride carbonica eCO<sub>2</sub> misurato
- 8 Display indicatore eCO<sub>2</sub> con barra rossa: raccomandazione di aerare gli ambienti
- 9 Display indicatore rH% con barra verde: umidità dell'aria OK
- 10 Display con valore di umidità dell'aria (rH%) misurato
- 11 Display indicatore rH% con barra rossa: umidità dell'aria eccessiva (danneggia la struttura della costruzione) ridotta (compromette la salute)

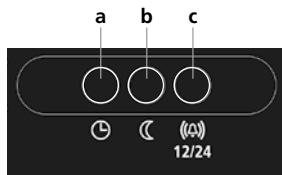


## Simboli

- ✓ buona qualità dell'aria interna
-  Raccomandazione di aerare gli ambienti
-  Allarme acustico OFF

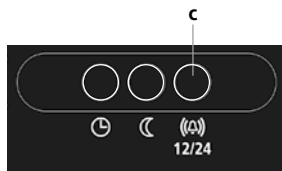
## Regolazione dell'ora

- 1) Tenere premuto per 3 secondi il "tasto Orologio" (a). L'ora visualizzata lampeggia.
- 2) Per passare alla regolazione dei minuti premere il "tasto Orologio" (a).
- 3) Regolare le ore/i minuti con i tasti "Modalità Notte" (b) e "Allarme" (c).



## Regolazione dell'allarme

- 1) Attivare l'allarme per COV, eCO<sub>2</sub> e umidità dell'aria premendo il "tasto Allarme" (c).
- 2) Attivare soltanto l'allarme per l'umidità dell'aria: premere di nuovo il "tasto Allarme" (c).
- 3) Attivare soltanto l'allarme per COV e eCO<sub>2</sub>: premere ancora una volta il "tasto Allarme" (c).



## Calibrazione






L'apparecchio è dotato di una funzione automatica di calibrazione e si regola da solo. Ogni 10 giorni ca. il sistema esegue una messa a punto della calibrazione per adattarsi alle condizioni del luogo di utilizzo e raggiungere la stabilità dei risultati di misurazione nel lungo termine.

## Precisazioni su COV e eCO<sub>2</sub>

La quantità di COV presente nell'aria viene indicata con l'unità di misura parts per billion (parti per miliardi) con la sigla ppb. Questo apparecchio analizza il tenore di COV valutandolo innocuo o sospetto per la salute secondo le raccomandazioni ufficiali dell'Agenzia federale tedesca per l'ambiente.

La quantità di eCO<sub>2</sub> presente nell'aria viene indicata con l'unità di misura parts per million (parti per milione) con la sigla ppm. Il sensore di COV non può rilevare direttamente la CO<sub>2</sub>. Per il valore di eCO<sub>2</sub>, quindi, si tratta di una concentrazione equivalente di CO<sub>2</sub> che il sensore calcola sulla base di altri opportuni parametri.

## Display degli indicatori

Misura	Indicatore a colori	Valore	Icona	Segnale	Raccomandazione
COV (PPB)	verde	0 ... 400 ppb	✓		
	rosso	> 400 ppb			Aerare
eCO <sub>2</sub> (PPM)	verde	0 ... 999 ppm	✓		
	rosso	≥ 1000 ppm			Aerare
rH% Umidità dell'aria	verde	30 % ... 65 %			
	rosso	< 30 % oppure > 65 %			Aerare

## Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo dal personale qualificato per la manutenzione. Gli interventi di manutenzione si rendono necessari ogni volta che l'apparecchio risulta danneggiato in qualche modo, ad es. se il cavo elettrico o la spina hanno subito danni, se nell'apparecchio sono penetrati liquidi o corpi estranei, se l'apparecchio è stato esposto alla pioggia o all'umidità, se non funziona correttamente o se è caduto per terra.

## Dati tecnici (Con riserva di modifiche tecniche. Rev22W06)

Grandezza di misura	Concentrazione COV, Concentrazione eCO <sub>2</sub> , Temperatura ambiente, Umidità dell'aria
Finestra di visualizzazione COV	0 ... 9999 ppb
Finestra di visualizzazione eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Temperatura ambiente</b>	
Campo di misura	-9,9°C ... 50°C
Precisione	± 1°C
<b>Umidità dell'aria</b>	
Campo di misura (relativa)	1% ... 99%
Precisione (assoluta)	± 3% (30% ... 70%)
Umidità dell'aria (relativa)	± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Tipo di sensore	Sensore di gas multi-pixel
Alimentazione elettrica	Alimentatore 5V/DC / 1A
Condizioni di lavoro	0°C ... 40°C, umidità dell'aria max. da 80% rH, non condensante, altezza di lavoro max. 2000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	-10°C ... 60°C, umidità dell'aria max. 80% rH, non condensante
Dimensioni (L x H x P)	90 x 91 x 33 mm
Peso	126 g (senza alimentatore)

## Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza:

<https://laserliner.com>





Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszy dokument należy zachować, a w przypadku przekazania urządzenia laserowego załączyć go.

## **Funkcja / zastosowanie**

Miernik ten wyświetla stężenie lotnych związków organicznych (LZO) w powietrzu wewnętrznym, obliczoną zawartość eCO<sub>2</sub> (stężenie równoważne CO<sub>2</sub>) oraz zmierzoną wilgotność. W przypadku podwyższonego stężenia LZO i eCO<sub>2</sub> użytkownik otrzymuje sygnał wizualny i dźwiękowy, a tym samym zalecenie dotyczące wentylacji. W przypadku niskiego stężenia LZO i eCO<sub>2</sub>, wysoka jakość powietrza w pomieszczeniu jest oznaczona łatwym do zrozumienia symbolem. Urządzenie ostrzega również o zbyt wysokiej lub niskiej wilgotności powietrza. Inne funkcje urządzenia to pomiar temperatury otoczenia i wyświetlanie godziny.

## **Ogólne zasady bezpieczeństwa**

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie do zastosowania podanego w specyfikacji.
- Nie modyfikować konstrukcji urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na obciążenia mechaniczne, ekstremalne temperatury oraz silne wibracje.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji.
- Urządzenia można używać wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach. Narażenie na działanie wilgoci lub deszczu grozi porażeniem prądem elektrycznym.
- Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. W przypadku stosowania nieodpowiednich akcesoriów wygasa gwarancja.
- Pod żadnym pozorem nie stosować przedłużaczy lub podobnych akcesoriów niezatwierdzonych przez producenta w połączeniu z ładowarką, ponieważ może to prowadzić do ryzyka wystąpienia pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażeń u osób.

## Zasady bezpieczeństwa

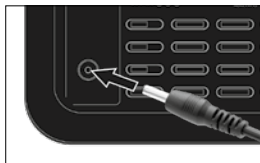
Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Urządzenie pomiarowe spełnia przepisy i ograniczenia dotyczące bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywami 2014/35/EU (niskie napięcie / LVD) i 2014/30/EU (kompatybilność elektromagnetyczna / EMC).
- Umarex GmbH & Co KG niniejszym oświadcza, że urządzenie elektryczne AirMonitor FRESH jest zgodne z wymogami i innymi postanowieniami europejskiej dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE (LVD) oraz dyrektywy EMC 2014/30/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <https://laserliner.com>

**!** Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.

## Praca z urządzeniem sieciowym

Urządzenie jest zasilane za pomocą dołączonego zasilacza.





- a Przycisk zegara do ustawiania czasu
- b Przycisk trybu nocnego do przyciemniania wyświetlacza w nocy
- c Przycisk alarmu WŁ/WYŁ  
Przycisk trybu godzinowego do przełączania na tryb 12/24 godz.
- d Podłączenie zasilacza sieciowego

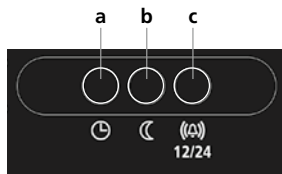
- 1 Wskaźnik LZO – zielony pasek: dobra jakość powietrza w pomieszczeniu
- 2 Wskaźnik wartości zmierzonej LZO (lotnych związków organicznych)
- 3 Wskaźnik LZO – czerwony pasek: Zalecenie dotyczące wentylacji
- 4 Wyświetlanie czasu w trybie 12/24-godzinym
- 5 Wskazanie temperatury Jednostka miary °C
- 6 Wskaźnik eCO<sub>2</sub> – zielony pasek: dobra jakość powietrza w pomieszczeniu
- 7 Wskaźnik wartości zmierzonej dwutlenku węgla eCO<sub>2</sub>
- 8 Wskaźnik eCO<sub>2</sub> – czerwony pasek: Zalecenie dotyczące wentylacji
- 9 Wskaźnik rH% – zielony pasek: Wilgotność powietrza OK
- 10 Wskaźnik rH% – zielony pasek: Wilgotność powietrza OK
- 11 Wskaźnik rH% – czerwony pasek: Zbyt wysoka wilgotność powietrza (niszczy konstrukcję budynku), niska (negatywnie wpływa na zdrowie)

## Symbolika

- ✓ Dobra jakość powietrza w pomieszczeniu
-  Zalecenie dotyczące wentylacji
-  Alarm WYŁ

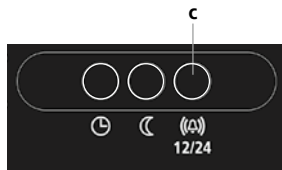
## Ustawienie czasu

- 1) Naciśnij i przytrzymaj przycisk "Zegar" (a) przez 3 sekundy. Wyświetlacz godziny miga.
- 2) Naciśnij przycisk "Zegar" (a), aby zmienić ustawienie na minuty.
- 3) Ustawianie godziny/minuty za pomocą przycisków "Tryb nocny" (b) i "Alarm" (c).



## Ustawienie alarmu

- 1) Aktywacja alarmu LZO, eCO<sub>2</sub> i wilgotności powietrza poprzez naciśnięcie przycisku „Alarm” (c).
- 2) Aktywacja tylko alarmu wilgotności powietrza: Ponownie naciśnąc przycisk „Alarm” (c).
- 3) Aktywacja tylko alarmów LZO i eCO<sub>2</sub>: Jeszcze raz naciśnąc przycisk „Alarm” (c).



## Kalibracja






Przyrząd pomiarowy posiada funkcję automatycznej samokalibracji. Kalibracja jest dostosowywana co około 10 dni do warunków panujących w miejscu użytkowania w celu osiągnięcia długoterminowej stabilności wyników pomiarów.

## Objaśnienie LZO i eCO<sub>2</sub>

Zawartość LZO w powietrzu podawana jest w jednostce części na miliard (parts per billion, w skrócie ppb). Urządzenie pomiarowe ocenia zawartość lotnych związków organicznych zgodnie z oficjalnymi zaleceniami Federalnej Agencji Ochrony Środowiska jako higienicznie nieszkodliwą lub higienicznie szkodliwą.

Zawartość eCO<sub>2</sub> w powietrzu podawana jest w jednostce części na milion (parts per million, w skrócie ppm). Czujnik LZO nie może bezpośrednio wykrywać CO<sub>2</sub>. Dlatego wartość eCO<sub>2</sub> jest stężeniem równoważnym CO<sub>2</sub>, które czujnik oblicza w oparciu o inne istotne parametry.

## Wskaźnik

Pomiar	Wskaźnik kolorowy	Wartość	Symbol	Sygnał	Zalecenie
LZO (PPB)	zielony	0 ... 400 ppb	✓		
	czerwony	> 400 ppb			Wentylacja
eCO <sub>2</sub> (PPM)	zielony	0 ... 999 ppm	✓		
	czerwony	≥ 1000 ppm			Wentylacja
rH% Wilgotność powietrza	zielony	30 % ... 65 %			
	czerwony	< 30 % lub > 65 %			Wentylacja

## Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyszczyć wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników.

Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Wszystkie prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel konserwacyjny. Serwisowanie jest wymagane, jeśli urządzenie zostało w jakikolwiek sposób uszkodzone, np. przewód zasilający lub wtyczka są uszkodzone, na urządzenie rozlano płyn lub wpadły do niego jakieś przedmioty, urządzenie zostało wystawione na działanie deszczu lub wilgoci, nie działa normalnie lub zostało upuszczone.



## Dane techniczne (Zmiany zastrzeżone. Rev22W06)

Mierzona wartość	Stężenie LZO, Stężenie eCO <sub>2</sub> , Temperatura otoczenia, Wilgotność powietrza
Obszar wyświetlania LZO	0 ... 9999 ppb
Obszar wyświetlania eCO <sub>2</sub>	400 ... 9999 ppm
<b>Temperatura otoczenia</b> Zakres pomiarowy Dokładność	-9,9°C ... 50°C ± 1°C
<b>Wilgotność powietrza</b> Zakres pomiarowy (względna) Dokładność (bezwzględna) Wilgotność powietrza (względna)	1% ... 99% ± 3% (30% ... 70%) ± 5% (0% ... 30%, 70% ... 100%)
Typ czujnika	Wielopikselowy czujnik gazu
Zasilanie	Zasilacz 5V/DC / 1A
Warunki pracy	0°C ... 40°C, wilgotność powietrza maks. 80% wilgotności względnej, bez skraplania, wysokość robocza maks. 2000 m nad punk- tem zerowym normalnym)
Warunki przechowywania	-10°C ... 60°C, wilgotność powietrza maks. 80% rH, bez skraplania
Wymiary (S x W x G)	90 x 91 x 33 mm
Masa	126 g (bez zasilacza sieciowego)

## Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

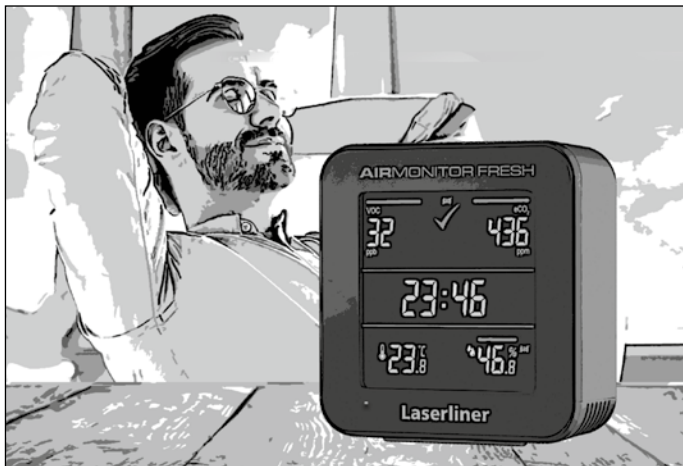
Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz: <https://laserliner.com>









**SERVICE**



## **Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev22/W06

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



# Laserliner