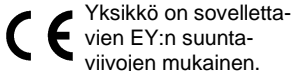


PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen

Puhelin+49 (0) 551 604-0  
Faksi +49 (0) 551 604-107  
E-mailinfo@phywe.de  
Internetwww.phywe.com

## Käyttöohjeet



Yksikkö on sovelletta-  
vien EY:n suunta-  
viivojen mukainen.



Kuva 1: 12937-01 Cobra SMARTsense Radioaktiivisuus

## SISÄLLYSLUETTELO

- 1 TURVALLISUUSOHJEET
- 2 KÄYTTÖTARKOITUS JA OMINAISUUDET
- 3 TOIMINTA JA TOIMINNALLISET OSAT
- 4 TOIMINTAA KOSKEVIA HUOMIOITA
- 5 ANTURIN KÄYTTÖ
- 6 TEKNISET TIEDOT
- 7 TOIMITUKSEN LAAJUUS
- 8 LISÄVARUSTEET
- 9 VAATIMUSTENMUKAISUUS
- 10 HÄVITTÄMINEN

## 1 TURVALLISUUSOHJEET



### Varoitus!

- Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti ja kokonaan läpi ennen tämän laitteen käyttöä. Tämä on välttämätöntä laitteen vahingoittumisen välttämiseksi sekä käyttäjän turvallisuuden vuoksi.
- Käytä laitetta vain siihen tarkoitukseen, johon se on suunniteltu.
- Käytä laitetta vain kuivissa tiloissa, joissa ei ole räjähdysvaaraa.
- Suojaa laite pölyltä, kosteudelta ja höyryiltä. Käytä laitteen puhdistamiseen hieman kosteaa nukkaamatonta liinaa. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita tai liuottimia.
- Varo, ettei nestettä pääse sisään kotelon aukkojen kautta, sillä se vahingoittaisi anturia.
- Älä avaa laitetta.

## 2 KÄYTTÖTARKOITUS JA OMINAISUUDET

Anturia käytetään radioaktiivisuuden mittaamiseen ja arvojen siirtämiseen päätelaitteeseen, esim. tietokoneeseen, älypuhelimeen jne., Bluetoothiin tai USB:n kautta.

### 3 TOIMINTA JA TOIMINNALLISET OSAT

#### 3.1 Anturin toiminnot

Anturissa on virtapainike ja kaksi LED-valoa, jotka ilmaisevat Bluetoothiin ja akun varaustilan.

##### Virtapainike

Jotta tunnistin voidaan kytkeä päälle ja pois päältä Bluetooth-tilassa, virtapainiketta on painettava yli 3 sekunnin ajan. Jos anturi kytketään USB:n kautta, virtapainiketta ei tarvitse painaa.

##### Bluetooth-LED

Viilkkuu punaisena 2 sekunnin välein	Ei yhdistetty
Viilkkuu vihreänä 2 sekunnin välein	Yhdistetty päätelaitteeseen
Viilkkuu vihreänä 4 sekunnin välein	Mittaus käynnissä

##### Akun lataus LED

Viilkkuu punaisena 2 sekunnin välein	Akku tyhjä
Punainen valo	Lataus käynnissä
Vihreä valo	Lataus suoritettu

#### 3.2 USB-portti

Tunnistimeen pysyvästi asennettu akku ladataan C-tyypin USB-portin kautta. Lisäksi viestintä tietokoneen kanssa tapahtuu tämän liitännän kautta.

#### 3.3 Toiminnalliset elementit

Etupuolella on BNC-liitin Geiger-Müller-laskuriputken liittämistä varten...

### 4 TOIMINTAA KOSKEVIA HUOMIOITA

Laite täyttää kaikki nykyisissä EU:n ohjeissa esitetyt tekniset vaatimukset. Tuotteen ominaisuudet oikeuttavat CE-merkinnän myöntämiseen.

Tämä laite voidaan ottaa käyttöön vain asiantuntijan valvonnassa valvotussa sähkömagneettisessa ympäristössä tutkimus-, opetus- ja koulutuslaitoksissa (kouluissa, yliopistoissa, laitoksissa ja laboratorioissa).

Yksittäisten liitäntäjohtojen pituus saa olla enintään 2 m.

Sähköstaattiset varaukset ja muut sähkömagneettiset ilmiöt (HF, purkaukset, epäsuorat salamaniskut) voivat vaikuttaa laitteeseen niin paljon, että se ei enää toimi annettujen määritysten mukaisesti. Suorita seuraavat toimenpiteet tällaisen häiriöiden vaikutuksen vähentämiseksi tai poistamiseksi: Varmista PC:n potentiaalintasaus (erityisesti kannettavissa tietokoneissa). Käytä suojausta.

Älä käytä korkeataajuussäteilijöitä (esim. radiolaitteita tai matkapuhelimia) välittömässä läheisyydessä. Kun laitteeseen tulee vika, irrota laite pistorasasta ja kytke se uudelleennol-lausta varten.

### 5 ANTURIN KÄYTTÖ

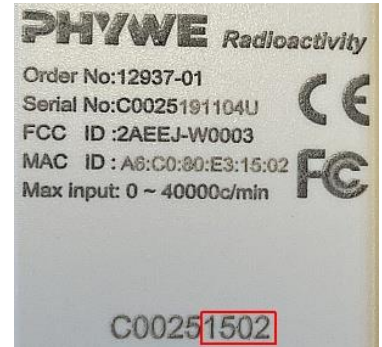
Tässä osassa kuvataan anturin käynnistäminen ja mittaustietojen tallentaminen. Lue tämä jakso perusteellisesti, jotta vältyt vioilta tai käyttövirheiltiltä.

#### 5.1 Käynnistäminen

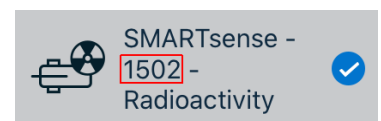
Kytke anturi päälle painamalla virtapainiketta yli 3 s ajan. Nyt Bluetooth LED vilkkuu punaisena. Käynnistä ohjelmisto ja valitse anturi.

Jos anturia käytetään USB-liitännän kautta, sitä ei tarvitse kytkeä päälle. Anturi kytketään suoraan päätelaitteeseen mukana toimitetulla USB-kaapelilla.

Anturin takana on 9-numeroinen koodi (kuva 2). Koodin 4 viimeistä merkkiä näkyvät ohjelmistossa anturin nimenä (Kuva 3). Tämä mahdollistaa antureiden tarkan määrityksen ohjelmistossa.



Kuva 2



Kuva 3

#### Anturin valinta Bluetooth-liitännän kautta

Varmista, että Bluetooth-liitäntä on aktivoitu päätelaitteessa (PC/tabletti/älypuhelin) ja että ohjelmisto saa käyttää liitäntää.

Kun anturi on valittu ohjelmistossa, LED vilkkuu vihreänä osoituksena siitä, että yhteys on muodostettu oikein. Kun anturi on kytketty ohjelmistoon, anturi ei ole enää näkyvissä muille käyttäjille ohjelmistossa, eikä sitä siksi voi enää valita.

Jos anturi on kytketty päälle eikä sitä ole yhdistetty, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä 5 minuutin kuluttua.

#### Anturin valinta USB-liitännän kautta

Tätä varten anturi on kytkettävä päätelaitteen USB-porttiin. Anturia ei tarvitse kytkeä päälle. Anturi tunnistetaan ja näytetään automaattisesti. Se voidaan valita ja kytkeä suoraan.

#### 5.2 Säteilymittaustiedot

Kytke Geiger-Müller-laskentaputki (sisältyy toimitukseen) anturin etupuolen BNC-liitäntään.

Alfa-, beeta- tai gammasäteilyn ionisoivat hiukkaset laukaisevat Geiger-Müller-laskuriputkessa virtapulssin, jonka anturi rekisteröi. Measure-APP-ohjelmiston avulla näytetään pulssit tai niiden aiheuttama pulssinopeus.

#### 5.3 Lataaminen

Käytä USB-C-kaapelia anturin liittämiseen tietokoneeseen tai USB-laturiin (ei sisälly toimitukseen).

Latauksen aikana akun lataus-LED palaa punaisena. Kun latausprosessi on valmis, akun lataus-LED palaa vihreänä. Täysin tyhjentyneen akun latausaika on enintään 3 tuntia.



Irrota laturi viimeistään neljän tunnin kuluttua latauksen päättymisestä. Muussa tapauksessa akun käyttöikä voi heikentyä.

## 6 TEKNISET TIEDOT

Käyttölämpötila-alue: 5 - 40°C  
Suhteellinen kosteus < 80 %

Mittausalue	0 ... 40000 #/min
Resoluutio	1 #/min
Maksimitiedonsiirtonopeus	10 Hz
Maksimi langaton kantama (avoin kenttä)	30 m
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	105 x39 x26 mm
Paino	268 g

PHYWE Systeme GmbH & Co. KGAbteilung  
KundendienstRobert-Bosch-Breite 10D-37079 Göttingen  
Puhelin+49 (0) 551 604-274Fax +49 (0) 551 604-246

## 7 TOIMITUKSEN LAAJUUS

Toimituksen laajuus on seuraava:

- Cobra SMARTsense Radioaktiivisuus 12937-01
- Geiger-Müllerin laskuri 12937-20
- USB-kaapeli tyyppi C 07935-00
- Käyttöohjeet

## 8 LISÄVARUSTEET

Saatavilla on seuraavat lisävarusteet:

- Cobra SMARTlink 12999-99
- Geiger-Müllerin laskuri 12937-20
- USB-laturi 07934-99
- USB-kaapeli tyyppi C 07935-00
- USB-Bluetooth-Adapter 07936-00
- Ohjelmisto measureLAB 14580-61
- Toimittajaportaaleista saatavissa ilmainen measureApp-ohjelmisto.

iOS



Android



Windows



## 9 VAATIMUSTENMUKAISUUS



PHYWE Systeme GmbH & Co.KG vakuuttaa täten, että radiojärjestelmä tyyppi 12937-01 on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täydellinen teksti on saatavilla seuraavasta Internet-osoitteesta:

[www.phywe.com/en/ec-declaration](http://www.phywe.com/en/ec-declaration)

## 10 HÄVITTÄMINEN

Pakkaukset koostuvat pääasiassa ympäristöystävällisistä materiaaleista, jotka on palautettava paikallisiin kierrätysasemiin.



Älä hävitä tätä tuotetta tavallisen kotitalousjätteen mukana. Jos tämä laite on hävitettävä, palauta se alla mainittuun osoitteeseen asianmukaista hävittämistä varten.