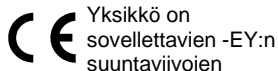


PHYWE Systeme GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

Puhelin+49 (0) 551 604-0
Faksi +49 (0) 551 604-107
E-Mail info@phywe.de
Internet www.phywe.com

Käyttöohjeet



Kuva 1: 12935-01 Cobra SMARTsense-sykeanturi

SISÄLLYSLUETTELO

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

1 TURVALLISUUSOHJEET



Varoitus!

- Älä käytä Cobra SMARTsense -sykemittaria, jos siihen kytketty laite on kytketty myös verkkovirtaan!
- 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 sykkeen mittaamiseen ja arvojen siirtämiseen päätelaitteeseen, esim. taulutietokoneeseen, älypuhelimien jne., Bluetoothin tai USB:n kautta.

Anturi ei sovellu eikä ole hyväksytty lääketieteellisiin tarkoituksiin. Se on tarkoitettu ainoastaan opetustarkoituksiin. Tätä laitetta ei saa käyttää ihmisiin kohdistuviin määrittelyihin mittauksiin sairauden tai taudin diagnosoimiseksi, eli sitä ei ole tarkoitettu sairauksien tai tautien seurantaan, hoitoon tai lievittämiseen. Näin ollen siihen ei sovelleta lääkinnällisistä laitteista annetun lain tiukkoja rajoituksia.

3 TOIMINNOT JA TOIMINNALLISET OSAT


3.1 Anturin toiminnot

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

On-painike 

Painetaan pidempään 3s	Kytke anturi päälle/pois
Painettu 3x nopeasti	Aloita offline-mittaus
Painettu 2x nopeasti	Lopeta offline-mittaus

Jos anturi kytketään USB:n kautta, virtapainiketta ei tarvitse painaa kauemmin kuin 3 sekuntia.

Bluetooth-LED 

Vilkkuu punaisena 2 sekunnin välein	Ei kytketty
Vilkkuu vihreänä 2 sekunnin välein	Kytetty päätelaitteeseen
Vilkkuu vihreänä 4 sekunnin välein	Mittaus käynnissä

Akun lataus LED 

Vilkkuu punaisena 2 sekunnin välein	Akku tyhjä
Valaistu punainen	Aktiivinen latausprosessi
Valaistu vihreä	Latausprosessi suoritettu

3.2 USB-portti

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

4 TOIMINTAA KOSKEVIA HUOMIOITA

Cobra SMARTsense -anturia saa turvallisuussyistä käyttää vain, kun anturi ei ole kytketty verkkojännitteeseen!

Varmista tätä varten, että joko

- Cobra SMARTsense -anturia ei ole liitetty laturiin USB:n kautta.
- Jos USB-yhteys kannettavaan tietokoneeseen on muodostettu, sitä käytetään akkutilassa virtalähteen ollessa kytkettynä irti, tai
- Jos USB-liitäntä on kytketty tavalliseen tietokoneeseen tai kannettavaan tietokoneeseen, jossa on virtalähde, nämä kytketään verkkojännitteeseen kelluvan erotusmuuntajan kautta.

Tämä laite täyttää kaikki nykyisissä EY:n ohjeissa esitetyt tekniset vaatimukset. Tämän tuotteen ominaisuudet

oikeuttavat CE-merkinnän saamiseen.

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi vain asiantuntijoiden valvonnassa valvotussa sähkömagneettisessa ympäristössä tutkimus-, koulutus- ja harjoittelulaitoksissa (kouluissa, yliopistoissa, instituuteissa ja laboratorioissa).

Yksittäisten liitäntäjohtojen pituus saa olla korkeintaan 2 m.

Sähköstaattiset varaukset ja muut sähkömagneettiset ilmiöt (HF, purkaukset, epäsuorat salamapurkaukset) voivat vaikuttaa laitteeseen niin paljon, että se ei enää toimi annettujen asetusten mukaisesti. Suorita seuraavat toimenpiteet tällaisten häiriöiden vaikutuksen vähentämiseksi tai poistamiseksi: Varmista PC:n potentiaalintasaus (erityisesti kannettavissa tietokoneissa). Käytä suojausta. Kun laitteeseen tulee täydellinen vika, irrota laite pistorasiasta ja kytke se uudelleen nollausta varten.

5 ANTURIN KÄYTTÖ

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

5.1 Lataaminen

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

Latauksen aikana akun lataus-LED palaa punaisena. Kun latausprosessi on päättynyt, 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.

5.2 Käynnistäminen

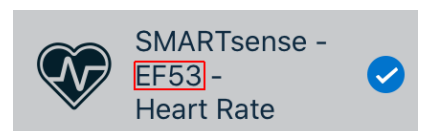
Kytke anturi päälle painamalla virtapainiketta yli 3 s ajan. Nyt Bluetooth LED vilkkuu punaisena. Käynnistä ohjelmisto ja valitse anturi.

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 numeroa näkyvät ohjelmistossa anturin nimenä (Kuva 3). Tämä mahdollistaa antureiden tarkkan 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 näkyvässä 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 yhdistää suoraan.

5.3 Mittaustietojen kirjaaminen

Sydän pumpkaa jokaisella sydämenlyönnillä verta verisuoniin. Tämän seurauksena verisolujen pitoisuus sormenpäiden tai korvalehden perifeerisissä verisuonissa kasvaa nopeasti jokaisen sydämenlyönnin yhteydessä. Koska verisolut absorboivat korvaklipsin infrapunavaloa niiden pitoisuustasosta riippuen, korvaklipsin signaali vaihtelee vastaavasti. Anturissa oleva ohjain mittaa jakson ja laskee sen avulla pulssitaajuuden.

Mittausperiaatteen vuoksi on tärkeää, että infrapunesignaali ei imeydy kokonaan ja pysyvästi. Toisaalta verisuonissa olevan veren absorption on oltava riittävän suuri. Sormenpäät (ei luita) tai korvalehdet ovat sopivia mittauspisteitä. Kiinnitä anturi, varmista, että se ei pääse liukumaan pois, ja odota sitten muutama sekunti, kunnes mittausarvot ovat asettuneet. Korjaa korvaklipsin asentoa tarvittaessa.

5.4 Offline-mittaus

Kytke anturi päälle painamalla virtapainiketta yli 3 s ajan. Aloita offline-mittaus painamalla virtapainiketta 3 kertaa nopeasti peräkkäin. Bluetooth-LED vilkkuu tällöin vihreänä 3 kertaa nopeasti peräkkäin kuitatakse onnistuneen käynnistyksen. Pysäytä mittaus painamalla kytkentäpainiketta 2 kertaa nopeasti peräkkäin. Bluetooth-LED kuittaa myös tämän vilkkumalla nopeasti.

Offline-mittaukset voidaan lukea measureAPP- tai measureLAB-ohjelmiston avulla. Lisäksi offline-parametrit, kuten tiedonsiirtonopeus ja mittauksen kesto, voidaan asettaa. Kun asetettu mittauksen kesto on kulunut, offline-mittaus päättyy automaattisesti. Mittaus voidaan kuitenkin aina lopettaa ennenaikaisesti painamalla kytkentäpainiketta.

6 TEKNISET TIEDOT

Käyttölämpötila-alue: 5 - 40°C

Suhteellinen kosteus < 80 %

Mittausalue	0...200 bpm
Resoluutio	1 bpm

Maksimitiedonsiirtonopeus	10 Hz
Akun kapasiteetti	250 mAh
Maksimi langaton kantama (avoin kenttä)	30 m
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	30 x 40 x 32 mm
Paino	38 g

7 TOIMITUKSEN LAAJUUS

Toimituksen laajuus on seuraava

- Cobra SMARTsense-sykemittari 12935-01
- Korvaklipsi
- USB-liitäntäkaapeli tyyppi C 07935-00
- Käyttöohjeet

8 LISÄVARUSTEET

Saatavilla on seuraavat lisävarusteet:

- Cobra SMARTlink 12999-99
- USB-liitäntäkaapeli tyyppi C 07935-00
- USB-laturi 07934-99
- USB-Bluetooth-sovitin 07936-00
- Ohjelmiston measureLAB 14580-61
- Ilmainen mittaussovellus saatavilla toimittajaportaaleista

iOS



Android



Windows



9 VAATIMUSTENMUKAISUUS



PHYWE Systeme GmbH & Co.KG vakuuttaa täten, että radiojärjestelmä tyyppi 12935-01 on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

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

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.

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG

Abteilung Kundendienst

Robert-Bosch-Breite 10

D-37079 Göttingen

Puhelin +49 (0) 551 604-0

Faksi +49 (0) 551 604-107

11 SYMBOLIEN SELITYKSET



Huomio!
Mahdollisesti vahingollinen tilanne (omaisuuden vahingoittuminen).
Yleinen vaara-alue
Noudata käyttöohjeita



Huomautus
Tärkeitä tietoja laitteesta
Noudata käyttöohjeita