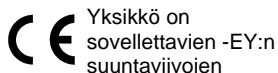


PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen

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



## Käyttöohjeet



Kuva 1: 12909-00 Cobra SMARTsense valoportti

## 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 aggressiivisia puhdistusaineita tai liuottimia.
- Varo, ettei nestettä pääse sisään kotelon aukkojen kautta, sillä se vahingoittaisi anturia.
- Älä avaa laitetta.

## 2 KÄYTTÖTARKOITUS JA OMINAISUUDET

Anturia käytetään aika- ja laskuriarvojen mittaamiseen ja arvojen siirtämiseen päätelaitteeseen, esim. taulutietokoneeseen, älypuheliin jne., Bluetoothin välityksellä.

### 3 TOIMINTA JA TOIMINNALLISET OSAT

Cobra SMARTsense valoportti -järjestelmä sisältää kaksi anturia. Ne on merkitty seuraavilla symboleilla:



Anturit kytketään 3,5 mm:n pistokeliittimellä. Lisäksi molemmissa antureissa on lukuisia kiertettyjä holkkeja, joihin voidaan ruuvata kierretangot, jotta voidaan varmistaa turvallinen ja tarkka koeasetelma.

#### 3.1 Anturi A

##### 3.1.1 Käyttöelementit

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

##### On-painike

Paina on-painiketta yli 3 sekuntia kytkeäksesi anturin päälle ja pois päältä.

##### 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

#### 3.1.2 USB-portti

Anturiin kiinteästi asennettu akku ladataan C-tyypin USB-portin kautta.

#### 3.1.3 Liitäntä



Mukana toimitettu kaapeli antureiden "A" ja "B" yhdistämiseksi on kytkettävä pistorasiaan.

#### 3.2 Anturi B

##### 3.2.1 Käyttöelementit

Anturissa on kaksi LED-valoa, jotka ilmaisevat toiminnon ja toiminnallisen tilan.

##### Toiminta-LEDin toiminta

Anturissa on kaksi LED-valoa, jotka ilmaisevat toiminnon ja toiminnallisen tilan.

##### Toiminnon merkkivalo LED

Tämä LED syttyy, kun optinen reitti on keskeytymätön. Jos infrapunälähtetimen ja -vastaanottimen välissä on jokin esine, LED sammuu.

#### 3.2.2 Liitäntäliitäntä



Mukana toimitettu kaapeli antureiden "A" ja "B" yhdistämiseksi on kytkettävä pistorasiaan.

### 4 TOIMINTAA KOSKEVIA HUOMIOITA

Tämä Cobra SMARTsense valoportti täyttää kaikki nykyisissä EY-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 harjoittelutiloissa (kouluissa, yliopistoissa, laitoksissa ja laboratorioissa).

Yksittäiset liitäntäjohdot saavat olla kukin enintään 2 m pitkiä. Sähköstaattiset varaukset ja muut sähkömagneettiset ilmiöt (HF, purkaukset, epäsuorat salamapurkaukset) voivat vaikuttaa laitteeseen niin paljon, että se ei enää toimi annettujen määritysten mukaisesti. Suorita seuraavat toimenpiteet tällaisten häiriöiden vaikutuksen vähentämiseksi tai poistamiseksi: Varmista PC:n potentiaalintasaus (erityisesti kannettavissa tietokoneissa). Käytä suojausta.

### 5 ANTURIN KÄYTTÖ

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

#### 5.1 Lataaminen

Käytä USB-C-kaapelia sensorin 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 Käynnistys

Kytke anturi "A" anturiin "B" mukana toimitetulla liitäntäkaapelilla.

Kytke anturi "A" päälle painamalla ON-painiketta yli 3 sekunnin ajan. Bluetooth LED vilkkuu punaisena. Samanaikaisesti anturin "B" toiminta-LED syttyy. Käynnistä measureApp-sovellus ja valitse anturi. Anturin takana on nelinumeroinen koodi. Tämä koodi vastaa anturin nimen neljää viimeistä numeroa measureApp-sovelluksessa. Näin anturit voidaan määrittää tarkasti measureApp-sovelluksessa. Kun anturi on valittu measureApp-sovelluksessa, LED vilkkuu vihreänä, mikä osoittaa, että yhteys on muodostettu oikein. Jos anturi on kytketty päälle, mutta sitä ei ole yhdistetty, se sammuu automaattisesti viiden minuutin kuluttua.

### 5.3 Mittaustietojen kirjaaminen

#### Mittausperiaate

Valoportin infrapunavalon vastaanotin, joka on sijoitettu ympäristön valolta suojaavaan syvennykseen, voidaan tavoittaa vain hyvin kapealla valonsäteellä. Tämän vuoksi vastaanottimen varjostamiseksi riittää esine, jonka tehollinen halkaisija on alle  $d = 0,5$  mm missä tahansa valonsäteeseen kohdassa.

#### Mittaus

Anturi tukee neljää toimintatilaa:

1. Ajoajat
2. Varjostusajat
3. Heiluri
4. Laskuri

1. Ajoaikamittaus (tai etenemisaikamittaus) mittaa aikaa mittauksen aloitusajankohdasta (sovelluksen ohjelmistokytkentä) siihen hetkeen, jolloin valo saavuttaa anturit "A" ja "B".

2. Varjostusaikamittaus mittaa aikaa, joka kuluu siitä hetkestä, kun kohde tulee infrapunasaateeseen, siihen hetkeen, kun se poistuu säteen ulkopuolelle.

3. Heiluri-tilassa mittaus aloitetaan, kun heiluri tulee valonsäteeseen. Heilurin toista osumista valonsäteeseen ei oteta huomioon, ja kolmas osuminen valonsäteeseen pysäyttää mittauksen. Näin ollen on mahdollista mitata heilurin koko värähelyjakso.

4. "Laskuri"-tilassa lasketaan, kuinka monta kertaa kohde osuu valonsäteeseen.

### 6 TEKNISET TIEDOT

Käyttölämpötila-alue: 5 - 40°C

Suhteellinen kosteus < 80 %

Mittausalue	0...∞ s
Resoluutio	10 μs
Aallonpituus	infrapuna
Maksimitiedonsiirtonopeus	1000 Hz
Akun kapasiteetti	1000 mAh
Mitat (LxSxK)	10 x 93 x 28 mm
Haarukan leveys	50 mm
Maksimi langaton kantama (avoin kenttä)	30 m
Kierre tangon asennusta varten	M6
Paino	120 g

### 7 TOIMITUKSEN LAAJUUS

Toimituksen laajuus on seuraava

- 2 x Cobra SMARTsense-valokuvaportti 12909-00
- Liitäntäkaapeli (2x pistotulppa)
- Käyttöohjeet

### 8 LISÄVARUSTEET

Saatavilla on seuraavat lisävarusteet:

- Cobra SMARTlink 12999-99
- USB-liitäntäkaapeli tyyppi C 07935-00
- USB-laturi 07934-99
- Tanko M6 x 100mm 02020-10
- Ilmainen mittaussovellus saatavilla toimittajaportaaleista

iOS



Android



Windows



### 9 VAATIMUSTENMUKAISUUS



PHYWE Systeme GmbH & Co.KG vakuuttaa täten, että radiojärjestelmä tyyppi 12909-00 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EY-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.

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG  
Abteilung Kundendienst  
Robert-Bosch-Breite 10  
D-37079 Göttingen  
Puhelin +49 (0) 551 604-0  
Fax +49 (0) 551 604-107