

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: 12902-01 Cobra SMARTsense -virta ± 1 A

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

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.
- Älä käytä laitetta sähköpiireissä, joissa voi esiintyä jännite > 25 VAC tai > 60 VDC.
- Anturi on suojattu itsestään nollautuvalla sulakkeella (puolijohde-elementti, joka suuren virran kuormituksessa muuttuu erittäin resistiiviseksi ja vähentää siten virran kulkua). Sähköpiiri ei kuitenkaan katkea kokonaan!). Vältä yli 20 A:n oikosulkuvirtaa. Se voi tuhota anturin.

2 KÄYTTÖTARKOITUS JA OMINAISUUDET

Anturia käytetään virta-arvojen mittaamiseen ja arvojen siirtämiseen päätelaitteeseen, esim. ietokoneeseen, älypuhelimeen jne., Bluetoothin tai USB:n kautta.

3 TOIMINNOT JA TOIMINNALLISET OSAT

3.1 Anturin toiminnot

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

Virtapainike

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.

Bluetooth-LED

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

Akun lataus LED

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

3.2 Mittaustulot

Virtamittauksen turvapistokkeet sijaitsevat anturin etupuolella oikealla ja vasemmalla puolella.



Koska anturin sisäinen vastus on alhainen, oikosulku voi johtaa nopeasti suureen virtaan anturin läpi. Jos tämä virta ylittää 20 A:n rajan edes lyhytaikaisesti, anturi voi tuhoutua. Tämän vuoksi oikea koejärjestely on erittäin tärkeä.

3.3 USB-portti

Anturiin pysyvästi asennettu akku ladataan C-tyyppin USB-portin kautta. Lisäksi viestintä päätelaitteen (tietokone/tabletti) kanssa tapahtuu tämän liitännän kautta.

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 valvonassa 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 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 huolellisesti, jotta välttyt vi-
katilanteilta tai käyttövirheiltä.

5.1 Lataaminen

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

Latauksen aikana akun lataus-LED palaa punaisena. Kun lataus 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.

5.2 Käynnistys

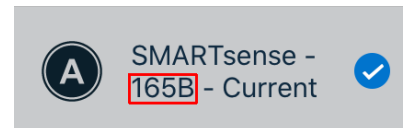
Kytke anturi päälle painamalla virtapainiketta yli 3 s ajan. Nyt Bluetooth LED vilkkuu punaisena. Käynnistä ohjelmisto ja valitse anturi.

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

Anturin takaosaan on painettu 9-numeroinen koodi (kuva 2). Koodin 4 viimeistä merkkiä näkyvät ohjelmistossa anturin tunnisteenä (kuva 3). Näin anturit voidaan määrittää tarkasti ohjelmiston avulla.



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 yhdistetty ohjelmistoon, anturi ei ole enää näkyvä 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 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 kuittauksena onnistuneesta käynnistyksestä. Pysäytä mittaus painamalla virtapainiketta 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 ennen aikaisesti painamalla virtapainiketta.

6 TEKNISET TIEDOT

Käyttölämpötila-alue: 5 - 40°C

Suhteellinen kosteus < 80 %

Mittausalue	±1 A
Resoluutio	0,5 mA
Tarkkuus*	± 1 %
Ri (tyypillinen)	300 mΩ
Maksimitiedonsiirtonopeus	10 kHz
Maksimijännite virtapiirissä (jatkuva)	25 V
Akun kapasiteetti	250 mAh
Ylivirtasuojaus	1.1 A, itsestään palautuva
Maksimi langaton kantama (avoin kenttä)	30 m
Mitat (pituus x leveys x korkeus)	90 x 55 x 23 mm
Paino	49 g

*viitattu täyden asteikon arvoon

7 TOIMITUKSEN LAAJUUS

Toimituksen laajuus on seuraava:

- Cobra SMARTsense Virta 12902-01
- USB-liitäntäkaapeli tyyppi C 07935-00
- Käyttöohjeet

8 LISÄVARUSTEET

Saatavilla on seuraavat lisävarusteet:

- Cobra SMARTlink 12999-99
- Liitäntäkaapeli, 32 A, 750 mm, punainen 07362-01
- Liitäntäkaapeli, 32 A, 750 mm, sininen 07362-04
- USB-laturi 07934-99
- USB-liitäntäkaapeli tyyppi C 07935-00
- Ohjelmisto measureLAB 14580-61
- Ilmainen measureAPP saatavilla toimittajaportaaleista.

iOS



Android



Windows



9 VAATIMUSTENMUKAISUUS



PHYWE Systeme GmbH & Co.KG vakuuttaa täten, että radiojärjestelmä tyyppi 12902-01 on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-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) 551 604-274
Fax +49 (0) 551 604-246