

Läsnaölötunnistin

PlanoCentro 000-A-230V

PlanoCentro 000-E . .

PlanoCentro 000-U . .

Art. Nr.

204 0 . . .

(D)	Bedienungsanleitung	2
(F)	Notice d'utilisation	30
(GB)	Operating Manual	58
(E)	Manual de instrucciones	86
(I)	Istruzioni per l'uso	114
(NL)	Gebruikshandleiding	142
(S)	Bruksanvisning	170
(N)	Bruksanvisning	198
(FIN)	Käyttöohje	226
(DK)	Betjeningsvejledning	254

thebenHTS



Läsnäolotunnistin**PlanoCentro 000-A-230V****PlanoCentro 000-E . .****PlanoCentro 000-U . .****Sisällysluettelo**

1. Turvallisuus	355	8. Testitila	382
2. Toiminta ja ominaisuudet	356	9. Ohjauskomennot	386
3. Asennus	359	10. Diagnostiikka ja tilastotiedot	386
4. Kytkenä/käyttötapa	364	11. Vianetsintä	388
5. Käyttöönotto	369	12. Tekniset tiedot	390
6. Asetukset	373	13. Mittapiirrokset	394
7. Tietojen luku	381	14. Takuu	395

Olet valinnut Theben HTS:n laitteen.
Kiitämme luottamuksesta.

1. Turvallisuus



VARO!

Sähköiskun tai palon aiheuttama hengenvaara!

Asennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen!

Vain sähköalan ammattilaiset tai sähköalan ammattilaisten opastuksella ja valvonnassa toimivat henkilöt saavat tehdä sähkölaiteasennuksia sähköteknisten määräysten mukaisesti.

Ota huomioon sähköasennustöitä koskevat maakohtaiset turvallisuusmääräykset! Jännite on katkaistava ennen johtojen asentamista!

FIN



HUOMAA!

Laite on huolloton. Jos laite avataan tai siihen tunkeudutaan, takuun voimassaolo lakkaa olosuhteista riippumatta.

1.1 Määräysten mukainen käyttö

Läsnäolotunnistin on tarkoitettu asennettavaksi sisätiloihin.

Läsnäolotunnistinta saa käyttää vain valmistajan ja käyttäjän sopimaan käyttötarkoitukseen. Käyttö muuhun tai sopimuksen ulkopuoliseen tarkoitukseen ei ole määräysten mukaista käyttöä. Valmistaja ei vastaa sellaisesta käytöstä johtuvista vahingoista. Sallittu radiotaajuus on otettava huomioon.

2. Toiminta ja ominaisuudet

PlanoCentro-läsnäolotunnistimen asennussarja on tarkoitettu asennettavaksi kattoon.

- Asennus alaslaskettuun kattoon
- Asennus uppoasennusrasiaan

Laitteet toimitetaan pakkauksissa, joissa on mukana sopivat asennussarjat pinta- ja uppoasennukseen.

PlanoCentro 000-läsnäolotunnistin (alatunnistin) laajentaa tunnistusaluetta yhdessä päälaitteen esim. PlanoCentro 101 kanssa. PlanoCentro 000 välittää läsnäolosignaalin päälaitteelle, joka ohjaa valaistusta, lämmitystä, tuuletusta ja ilmastointia energiatehokkaasti. Laite soveltuu käytettäväksi ensisijaisesti suurissa tiloissa, kuten toimistoissa ja luokahuoneissa.

- Tunnistusala enintään 100 m² käveleviin ja 64 m² istuviin ihmisiin nähden, kun asennuskorkeus on 3,5 m
- Säädettävä herkkyys

PlanoCentro 000-tunnistimessa on rinnakkaiskytkentä päälaitteelle, katso kohta 4.1

Lisäksi käyttöönottovaiheen ja myöhemmän ylläpidon tueksi on käytettävissä aputoimintoja.

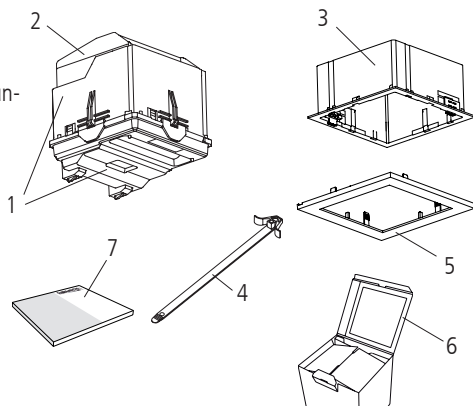
- Tietojen lukeminen (parametrit, vianmääritys- ja tilastotiedot)
- Virheenmääritystoiminnot

Läsnäolotunnistin pysyy lähettämään parametrit ja virhemääritystiedot radioteitse (868 MHz) SendoPro-hallintaohjaimeen. SendoClic-kauko-ohjauksen komentoja ei käsitellä.

2.1 Pakkaussisältö

Pinta-asennus kattoon

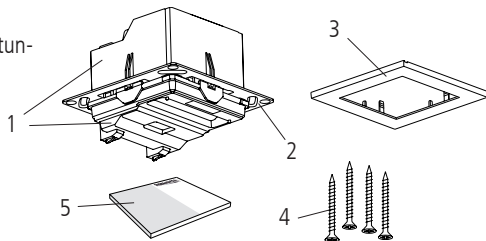
- 1 Asennussuojalla varustettu läsnäolotunnistin
- 2 PlanoCap (liitinsuojus)
- 3 PlanoFix E (asennuskehys)
- 4 Strap (Vetolenkit), 6 kpl
- 5 PlanoCover (peitekehys)
- 6 Katon asennusaukon mallinne
- 7 Käyttöohje



FIN

Uppoasennus

- 1 Asennussuojalla varustettu läsnäolotunnistin
- 2 PlanoFix U (asennuslevy)
- 3 PlanoCover (peitekehys)
- 4 Ruuveja 4 kappaletta
- 5 Käyttöohje



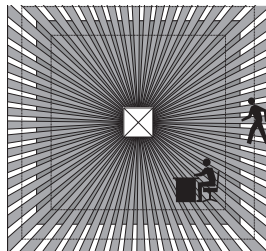
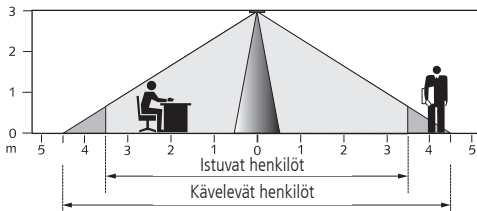
3. Asennus

3.1 Läsnaolotunnistus

Ihanteellinen asennuskorkeus on 2,0 - 3,5 m. Mitä suurempi asennuskorkeus, sitä vähäisempi on tunnistimen herkkyyks. Moitteeton henkilöiden havaitseminen edellyttää, että läsnäolotunnistimesta on avoin yhteys henkilöihin. Toimistolaitteet, irtoväliseinät, kasvit, riippuvalaisimet jne. voivat rajoittaa läsnäolon tunnistusta (varjostus).

Asennuskorkeus	Istuvat henkilöt	Kävelevät henkilöt
2.0 m	20 m ² 4,5m x 4,5m	36 m ² 6,0m x 6,0m ±0.5m
2.5 m	36 m ² 6,0m x 6,0m	64 m ² 8,0m x 8,0m ±0.5m
3.0 m	49 m ² 7,0m x 7,0m	81 m ² 9,0m x 9,0m ±1.0 m
3.5 m	64 m ² 8,0m x 8,0m	100 m ² 10,0m x 10,0m ±1.0 m

Tunnistusalue (asennuskorkeus 3,0 m)

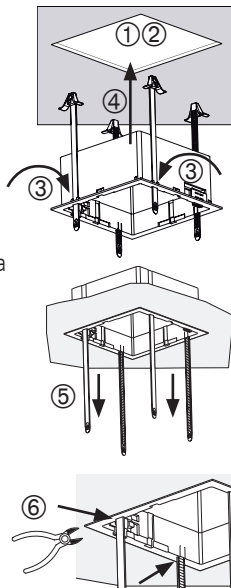


3.2 Pinta-asennus kattoon

Läsnaolotunnistin asennetaan kattoelementtiin tehtyyn asennusaukkoon PlanoFix E -asennuskehys- ja vetolenkkien avulla.

PlanoFix E:n asentaminen

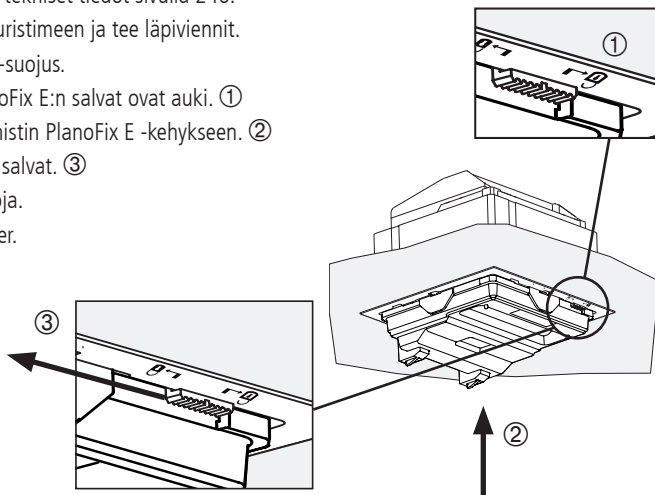
1. Piirrä kattoon asennusaukko. ①
(Pakkauksen kannessa on malli/mallinne.)
2. Leikkaa kattoon materiaalin mukaisella työkalulla piirroksen mukainen muoto: 100 x 100 mm ±1 mm. ②
3. Pujota neljä vetolenkkiä PlanoFix E -kehykseen. ③
4. Nosta PlanoFix E vetolenkkien avulla katon asennusaukkoon. ④
5. PlanoFix E kiinnitetään kattoelementtiin vetämällä vetolenkeistä ja samalla painamalla PlanoFix E -kehystä alhaalta ylöspäin. ⑤
6. Vetolenkkien päät leikataan pois. ⑥



FIN

Läsnäolotunnistimen asentaminen

1. Liitä johdot, katso tekniset tiedot sivulla 246.
2. Kiinnitä kaapeli puristimeen ja tee läpiviennit.
3. Kiinnitä PlanoCap-suojaus.
4. Tarkista, että PlanoFix E:n salvat ovat auki. ①
5. Laita läsnäolotunnistin PlanoFix E -kehykseen. ②
6. Sulje PlanoFix E:n salvat. ③
7. Poista asennussuoja.
8. Kiinnitä PlanoCover.



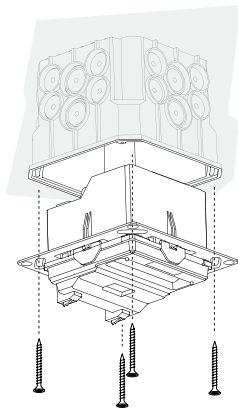
Asennuksessa on noudatettava teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita.
Katso sivu 246.

3.3 Uppoasennus kattoon

Uppoasennus tehdään PlanoFix U:n avulla uppoasennusrasiaan. Katso uppoasennusrasiaa koskevat tekniset tiedot sivulta 246, kohta Uppoasennus. Mukana toimitettavat ruuvit on tarkoitettu käytettäväksi uppoasennusrasian kanssa. Muunlaisia materiaaleja käytettäessä asennukseen tarvitaan sopivat matalakupukantaiset ruuvit.

Läsnäolotunnistimen asentaminen PlanoFix U:n avulla

1. Liitä johdot, katso tekniset tiedot sivulla 246.
2. Laita läsnäolotunnistin uppoasennusrasiaan.
(Tarkista johtojen kulku.)
3. Kiinnitä PlanoFix U -metallilevy uppoasennusrasiaan ruuveilla.
4. Poista asennussuoja.
5. Kiinnitä PlanoCover.



FIN

4. KytKentä/käyttötapa

PlanoCentro 000 -lÄsnäolotunnistimen ja pÄälaitteen, esim. PlanoCentro 101:n, yhdistelmällä voidaan toteuttaa pÄä- ja alalaitteen välinen rinnakkaiskytkentä.

- PÄätunnistin–sivutunnistin rinnakkaiskytkennässä

4.1 Yleistä rinnakkaiskytkennästä

Rinnakkaissignaali lähetetään ja myös vastaanotetaan P-liittimellä. Jokainen tunnistin lähettää lÄsnäolosignaalin P-liittimen kautta, olipa se pÄä- tai sivutunnistin. Näin pÄä- ja alalaitteet voidaan kytkeä yhteen rinnakkaissignaalilla. Katso rinnakkaiskytkennän vaihtoehdot seuraavasta kappaleesta.

- Rinnakkaissignaali on yhteensopiva compact-mallisarjan kanssa.

Rinnakkaissignaalin toiminta

Tilanvalvonta	Myös tilanvalvonnan tarvitsemat tiedot välitetään rinnakkaissignaalilla.
---------------	--



HUOMAA!

Syöttöjännite:

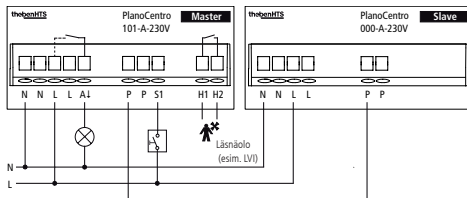
Rinnakkaissignaalilla yhteen sidotut tunnistimet on liitettävä samaan vaiheeseen.

4.2 Päättunnistin–sivutunnistin rinnakkaiskytkennässä

Useampi tunnistin kytkee yhden valaisinryhmän.

- Vain päättunnistin kytkee valaistuksen. Kaikki muut tunnistimet ovat sivutunnistimia.
- Läsnaolon tunnistus kaikista tunnistimista yhdessä
- Valon mittaus vain päättunnistimessa
- Parametrien säätö päälaitteella. Kerättyjen tietojen vastaanotto säädettävissä myös alalaitteella.
- Enintään kymmenen tunnistinta voi kytkeä rinnakkain.
- Käytä samaa vaihejohdinta kaikille tunnistimille.

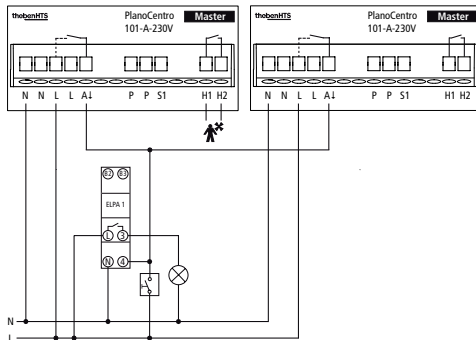
Päättunnistin: PlanoCentro 101-A-230V
Alatunnistin: PlanoCentro 000-A-230V



FIN

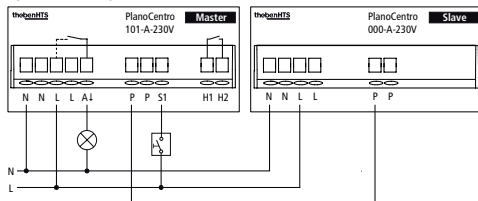
4.3 Rinnakkaiskytkentä ulkoiseen porraskäytävään

- Päälaite kytkee valaistuksen suoraan.
- Päälaite tarkistaa valoisuuden.
- SendoProlla kanavan A valon jälkikäyntiaika asetetaan päälaitteessa lyhytimpulssitilaan.
- Käytä samaa vaihejohdinta kaikille vaihetta.
- Porrasvalon aikakytkin esim. Theben ELPA 1



4.4 Tunnistin porraskäytävään

- Päätunnistin kytkee suoraan valaistuksen.
- Porrasvalotoiminto "Päällä" estää poiskytkemisen painikkeella.
- Painike aktivoi valokanavan A.
- Tarvittaessa voidaan kytkeä useampia sivutunnistimia rinnakkain P-liittimellä.
- Parametriarvot asetetaan vain päätunnistimeen.



5. Käyttöönotto

Tunnistimet toimitetaan käyttövalmiina perusasetuksilla. Esivalinnat ovat ohjearvoja. Käyttöönottoon on saatavana valinnainen SendoPro-hallintaohjain. Sen avulla parametrien säätäminen voidaan tehdä kauko-ohjatusti. Katso luku 6 sivulla 239.

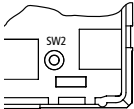
5.1 Perusasetukset

Parametri	Arvo
Tunnistusherkkyyks (PIR)	3
Herkkyyden alentaminen tilanvalvonnassa	2

FIN

5.2 Perusasetusten palauttaminen

Perusasetukset voidaan aktivoida seuraavasti.

Aktivoiminen	Kuvaus	
SW2 (3 s)	Perusasetukset voidaan ottaa käyttöön painamalla painiketta SW2 vähintään kolmen sekunnin ajan. Tällöin läsnäolotunnistin käynnistyy uudelleen.	
SendoPro	Kiertokytkimen asennon mukaiset perusasetukset voidaan ottaa käyttöön SendoPro-hallintaohjaimen komennolla.	

5.3 Päällekytkeminen

Aina kun virta kytketään, tunnistin käy läpi käynnistysvaiheen, josta osoittavat LED-valot. Läsna-olotunnistin tekee käynnistysvaiheessa erilaisia testejä. Jos testeissä ei ilmene virheitä, läsnäolotunnistin siirtyy normaaliin käyttötilaan. Virhetapauksissa (LED vilkkuu nopeasti) valo kytkeytyy eikä enää sammu.

1. Käynnistysvaihe (30 s)

- LED vilkkuu sekunnin välein,
- Rinnakkaislähtö on aktivoitu.
- Parametrien muuttaminen on mahdollista (aktiivinen käynnistysvaiheen jälkeen).
- Testitila voidaan aktivoida.

2. Normaali käyttötila

- Tunnistin on toimintavalmis (LED ei pala).

3. Virhetapauksissa

- LED vilkkuu nopeasti.
- Valo syttyy eikä enää sammu, ennen kuin virhe poistetaan.
- Vianetsintä, katso sivu 245.

6. Asetukset

Perusasetukset voidaan mukauttaa ja optimoida hallintajärjestelmän SendoPro-kauko-ohjauksella. PlanoCentro 000-A-230V -tunnistimessa on käytettävissä seuraavat parametrit:

Parametri	Sivu
Käyttötila	Normaali/läsnäolotesti/valotesti 239
Tunnistusherkyys (PIR)	Arvoalue asteittain 240
Herkkyyden alentaminen tilanvalvonnassa	Arvoalue asteittain 240

6.1 Asetusten muuttaminen kaukosäätimellä

Parametrit lähetetään SendoPro-hallintaohjaimelta läsnäolotunnistimeen infrapunavälillä. Parametrit voi lukea ennen niiden muuttamista.

LED	Kuvaus
vilkkuu kolmen sekunnin ajan	Hallintaohjaimen lähetystoiminnon käyttämisen jälkeen läsnäolotunnistin osoittaa kolmen sekunnin ajan vilkkuvalla valolla, että vastaanotto on onnistunut.
Välähtää	Läsnäolotunnistin ei hyväksy infrapunahallintaohjaimella lähetettyä komentoa. Komento ei ole pätevä. Tarkista valittu tunnistinlaji.

6.2 Käyttötila

PlanoCentro-tunnistimessa on kolme käyttötilaa.

- Normaali
- Läsnäolotesti (sivu 241)

6.3 Tiedonkeruuherkkyys

Tunnistimessa on viisi herkkyysastetta. Perusasetus on keskiarvo (3). Aste voidaan valita SendoPro-ohjaimella. Herkkyys on voimassa myös testitilassa.

Läsnäolotesti-käyttötilan valitseminen ei vaikuta asetettuun herkkyysasteeseen.

Parametria voidaan muuttaa läsnäolotestin aikana.

Aste	Herkkyys
1	vain vähän herkkä
2	väliarvo/hieman
3	vakio
4	väliarvo/herkkä
5	hyvin herkkä

6.4 Herkkyiden alentaminen tilanvalvonnassa

Virrehälytysten välttämiseksi herkkyttä voidaan asteittain alentaa perustunnistusherkkyyteen verrattuna.

Aste	Alentaminen
1	vähän
2	vakio
3	suuri

7. Tietojen luku

Hallintajärjestelmän kauko-ohjelmalla SendoPro voidaan lukea tunnistimelta valoisuus arvo A, sekä diagnostiikka ja tilastotiedot.

Valoisuuden oloarvo A on esitetty listassa mukana valoisuuden asetusarvon kanssa.

Lisätietoja saat SendoPro käyttöohjekirjasta.

8. Testitila

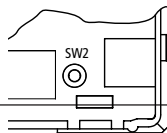
PlanoCentro on kaksi testitilaa.

- Läsnaolotesti, sivu 241

Testitila voidaan käynnistää vain, kun virta on kytketty.

8.1 Läsnaolotesti

Läsnaolotestiä käytetään läsnäolon tunnistuksen ja rinnakkaiskytkennän tarkistamiseen. Läsnaolotesti voidaan aktivoida suoraan läsnäolotunnistimesta (ilman virrankytettä) tai SendoPro-hallintaohjaimella.



Aktivoiminen	- Painike SW2; paina painiketta lyhyesti yhden kerran. - Valitse "Läsnaolotesti päällä" SendoPro-ohjaimella. Läsnaolotestitila voidaan käynnistää milloin tahansa.
Lopettaminen	Uudelleenkäynnistyksen yhteydessä: - Paina uudelleen painiketta SW2: käyttötila lopetetaan ja tunnistin nollautuu. - Valitse komento "Läsnaolotesti poissa päältä" SendoPro-hallintaohjaimella. - Sähkökatkos ja sitä seuraava virran kytkeytyminen - Tunnistin suorittaa automaattisesti uudelleenkäynnistyksen kymmenen minuutin kuluttua (katso sivu 238)

LED-näyttö	Kuvaus
Päällä	Kun havaitaan liikettä.
Poissa päältä	Kun havaitaan poissaolo tai liian vähän liikettä.

FIN

Testimenettely

- Rinnakkaissignaali välitetään P-liittimen kautta.
- Tilanvalvonta reagoi samoin kuin normaalikäytössä.

Komennot ja muutettavat parametrit

Testitilassa hallintaohjaimella voi käyttää seuraavia komentoja:

- Lopeta Läsäolotesti.
- Aktivoi perusasetukset (Reset).
- Muuta PIR-herkkyttä.
- Herkkyyden alentaminen tilanvalvonnassa

Läsäolotestin aktivointi ei muuta valittua tiedonkeruuherkkyttä (1... 5), katso sivu 240. Herkkyttä voidaan muuttaa testin aikana.

Testitilan lopettamisen jälkeen läsnäolotunnistin uudelleen käynnistyy.

9. Ohjauskomennot

Ohjauskomentoja voidaan käyttää seuraavasti:

Reset (nollaus)	Tunnistin käynnistyy uudelleen. Asetusarvot säilyvät.
läsnäolotesti	Katso luku 8.1 sivulla 241
Perusasetusten palautus	Asetusten ja parametrien palautus oletusasetuksiin ja kiertokytkimen asennon mukaisten parametrien (Plano-sarja) ottaminen käyttöön.

10. Virheenmääritykset ja tilastotiedot

10.1 Tilatiedot

Diagnostiikka ja tilastotiedot voidaan lukea SendoPro hallintakaukosäätimen avulla. Lisätietoja on SendoPron käyttöohjeessa.

10.2 Virhetiedot

Virhetiedot voidaan lukea SendoPro-hallintaohjaimella.

Virhenäyttö	Ratkaisu
Laitteistovirhe	Lähetä laite korjattavaksi ja liitä mukaan selostus viasta.
Parametrivirhe	Muuta parametrisarjaa ja lähetä.
Ylikuormitettu P-liitin	Poista rinnakkaiskytkennän kytkentävirhe.

10.3 Vianmääritysarvot

	Tilastoarvo	Kuvaus
Diagnostiikka	Rinnakkaissignaalien lukumäärä	Laskee sisääntulevat rinnakkaissignaalit. Arvon voi nollata.

11. Vianetsintä

Häiriö	Syy
Virhevalo vilkkuu (4 kertaa sekunnissa)	Virhe käynnistysvaiheessa tai käytön aikana; laite ei ole toimintakunnossa. Paina nollauspainiketta (Reset), ja jos virhevilkkuväli jää päälle, pyydä virheen- määrittäjäilmoitus, katso sivu 244.

11.1 LED-näyttö

LED	Kuvaus
Vilkkuu yhden sekunnin välein	Läsnäolotunnistin on käynnistysvaiheessa. Katso sivu 238.
Vilkkuu kolmen sekunnin ajan	Läsnäolotunnistin ottaa vastaan infrapunahallintaohjaimella lähetettyä komentoa.
Välähtää	Läsnäolotunnistin ei hyväksy SendoPro-hallintaohjaimella lähetettyä komentoa. Komento ei ole pätevä. Tarkista SendoPro-ohjaimesta valittu tunnistinlaji.
Vilkkuu nopeasti	Virheilmoitus; läsnäolotunnistin on todennut virheen. Katso sivu 245
Välähtelee tai lepat- taa epäsäännöllisesti	Läsnäolotunnistin on läsnäolotestitilassa, katso sivu 241. LED osoittaa, että liikettä on havaittu.

FIN

12. Tekniset tiedot

Läsnäolotunnistin		PlanoCentro 000-A-230V
Tunnistuskulma	vaakasuoraan/pystysuoraan	360°
Suositeltu asennuskorkeus		2 - 3,5 m
Tunnistusalue	3,5 m:n asennuskorkeudella	64 m ² (8 x 8 m) istuva 100 m ² (10 x 10 m) kävelevä
Nimellisjännite		230 V ±10 %
Taajuus		50Hz
Tehonkulutus		n. 0,3 W
Rinnakkaiskytkentä, läsnäolotunnistinten enimmäismäärä		10
Liitäntälaji		Pistoliitin, 1x 2,5 mm ²
Kuorintapituus		10 - 11 mm
Yhteys	Tietojen vastaanottaminen Tietojen lähettäminen	Infrapuna Radio 868 MHz
Ympäristön lämpötila		0° - +50°C
Varastointilämpötila		-25 - +60°C
Kotelointiluokka		IP 20 (asennettuna IP 40)

Pinta-asennus (ontto katto)	
Asennuslaji	Asennuskehys PlanoFix E
Katon asennusaukko	100 x 100 mm ±1 mm
Katon paksuus	enint. n. 26 mm
Uppoasennus (betonikatto)	
Asennuslaji	PlanoFix U, haaroitusrasia uppoasennukseen
Haaroitusrasia uppoasennukseen, Agro/Kaiser	115 x 115 x 100 mm, 9908.01/1298-07
PlanoFix U (asennuslevy)	Metalli 118 x 118 mm

FIN

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

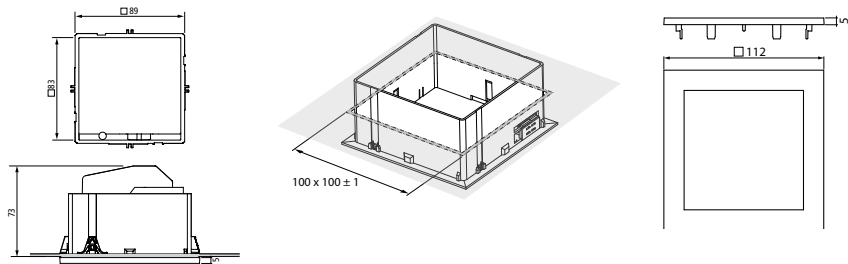
Laite vastaa EMC-direktiiviä 2014/30/EU sekä direktiiviä 2014/35/EU.



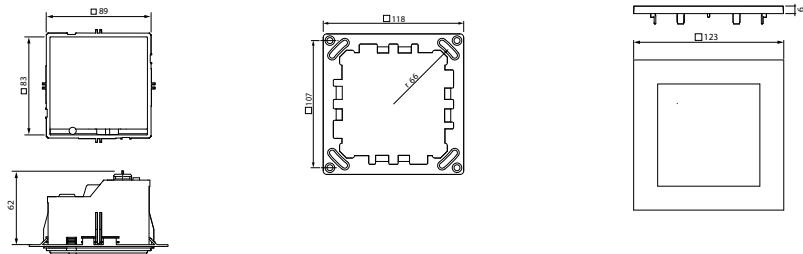
Tuote	Tuotenumero
PlanoCentro 000-EWH, asennussarja, valkoinen	204 0 102
PlanoCentro 000-EBK, asennussarja, musta	204 0 103
PlanoCentro 000-ESR, asennussarja, hopea	204 0 104
PlanoCentro 000-EWH, uppoasennussarja, valkoinen	204 0 202
PlanoCentro 000-EBK, uppoasennussarja, musta	204 0 203
PlanoCentro 000-ESR, uppoasennussarja, hopea	204 0 204
PlanoCentro 000-A-230V (varaosa)	204 0 000
Hallintaohjain SendoPro 868-A	907 0 675
Käyttäjän kauko-ohjain SendoClic	907 0 690
PlanoCover EWH-112x112, valkoinen	907 0 677
PlanoCover EBK-112x112, musta	907 0 678
PlanoCover ESR-112x112, hopea	907 0 679
PlanoCover UWH-123x123, valkoinen	907 0 680
PlanoCover UBK-123x123, musta	907 0 681
PlanoCover USR-123x123, hopea	907 0 682

13. Mittapiirrokset

13.1 Pinta-asennus PlanoCentro 000-E



13.2 Uppoasennus PlanoCentro 000-U



14. Takuu

Theben HTS -läsnäolotunnistin on valmistettu ja sen laatu on tarkastettu erittäin huolellisesti uusinta tekniikkaa käyttäen. Theben HTS AG takaa laitteen moitteettoman toiminnan asianmukaisessa käytössä. Jos laitteessa kuitenkin ilmenee vika, Theben HTS AG antaa yleisten kauppaehtojen mukaisen takuun:

Erityisesti huomioon otettavaa:

- Takuu on voimassa 24 kuukauden ajan valmistuspäivästä.
- Takuu lakkaa olemasta voimassa, jos käyttäjä tai kolmas osapuoli tekee laitteeseen muutoksia tai korjauksia.
- Jos läsnäolotunnistin liitetään ohjelmistolla ohjattavaan järjestelmään, takuu on voimassa liitännän osalta vain, jos annettuja liitäntäeritelmiä noudatetaan.

Valmistaja sitoutuu korjaamaan tai korvaamaan uudella mahdollisimman pian takuuajan päättymiseen asti kaikki toimitukseen kuuluvat osat, jotka todistettavasti ovat vaurioituneita tai käyttökelvottomia huonojen materiaalien, viallisen valmistuksen tai puutteellisen rakenteen takia.

Lähetäminen

Lähetä takuuta varten laite, kuitti ja lyhyt kuvaus virheestä asianomaiseen erikoisliikkeeseen.

Teollisoikeudet

Tämän laitteen malli, laitteisto ja ohjelmisto ovat tekijänoikeudellisesti suojattuja.

Oikeus teknisiin muutoksiin ja painovirheisiin pidätetään.

Theben AG

Hohenbergstrasse 32, DE-72401 Haigerloch

Tel. +49 (0) 74 74 692 - 0

Fax +49 (0) 74 74 692 - 150

Hotline

Tel. +49 (0) 74 74 692 - 369

Fax +49 (0) 74 74 692 - 207

hotline@theben.de

Theben HTS AG

Im Langhag 7b, CH - 8307 Effretikon

Tel. +41 (0)52 355 17 00

Fax +41 (0)52 355 17 01

www.theben-hts.ch

Die Kontaktadressen für weitere Länder finden Sie auf www.theben.de

Veuillez compulser les adresses pour des pays supplémentaires sur www.theben.de

Please find the contact addresses for additional countries on www.theben.de

Las direcciones de contacto de otros países las encontrará en www.theben.de

Gli indirizzi per ulteriori paesi sono disponibili su www.theben.de

De contactadressen voor andere landen vindt u op www.theben.de

Kontaktuppgifter för ytterligare länder finns på www.theben.de

Kontaktadressene for andre land finner du på www.theben.de

Muiden maiden yhteystiedot löytyvät osoitteesta www.theben.de

Vedrørende Forhandlernetværk i øvrige lande se www.theben.de