

FI Liiketunnistin/Päivänvalotunnistin

theMova S360-101 DE WH

1030565

theMova S360-101 FLAT DE WH

1030545

theMova S360-101 AP WH

1030555

theMova S360-101 AP GR

1030556

theMova S360-101 AP BK

1030557

theMova S360-101 AP SF

1030558



1. Tuoteominaisuudet

- Passiivinen infrapuna-liikeilmaisimen kattoasennukseen
- Pyöreä tunnistusalue 360°, enintään Ø 9 m (64 m²)
- Päivänvalotunnistintila valaisun kirkkaudesta riippuvaiseen ohjaukseen, käyttö sovelluksen avulla
- Sekavalonmittaus sopii fluorisoiville lamputille
- Valokanava: rele, 230 V
- Täysautomaattikäyttö
- Säädetty valovoimakkuuden, opetustoiminto, Teach-in'
- Impulssitoiminto porraskäytävien ajastimelle
- Läsnaolokanava H: rele, potentiaalivapaa esim. talotekniikan ohjaukseen
- Jälkitoiminta-aika asetettavissa
- Tunnistusherkkyys säädettävissä
- Tehtaan asetukset voidaan ottaa heti käyttöön
- Testitoiminto toiminnan ja tunnistusalueen testaamista varten
- Asennus levykattoihin jousilla, tyyppi DE
- Pinta-asennus kattoon, tyyppi AP
- Käyttäjän kaukosäädin theSenda S (lisävaruste)
- Hallinnan kaukosäädin SendaPro (lisävaruste)
- Huollon kaukosäädin theSenda P (lisävaruste)
- App-kaukosäädin theSenda B (lisävaruste) ja siihen kuuluva sovellus theSenda Plug (iOS/Android)

2. Turvallisuus



Laitteen saa asentaa ainoastaan sähköalan ammattilainen, henkilö, jolla on vastaava koulutus sekä sellaista tietoa ja kokemusta alalta, että hän pystyy tunnistamaan sähköön aiheuttamat vaaratilanteet ja välttämään niitä.



Kytke ennen asennusta/purkamista verkkojännite pois päältä ja varmista se.



Lue käyttöohje kokonaan ja noudata käyttöohjetta ennen tuotteen käyttöönottoa ja käyttöä.

3. Määräystenmukainen käyttö

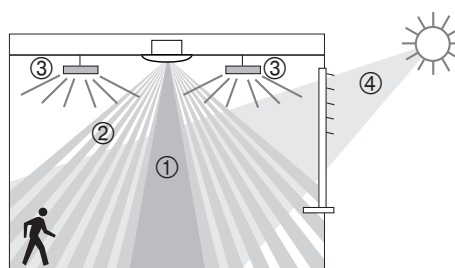
- Liiketunnistin ohjaa liikkeestä ja kirkkaudesta riippuen valaisua ja HVAC:ta.
- Se on suunniteltu asennettavaksi sisätilojen kattoon, esim. käytävään, portaikkoon, kellariin, wc:hen jne.

4. Toiminta

Liiketunnistinta käytetään HVAC:in helppoon ja energiaa säästävään ohjaukseen. KytKentäkosketin „Valo” kytkee valaistuksen päälle, kun henkilöitä on läsnä tilassa ja valaistus ei ole riittävä, henkilöiden poissaollessa se kytkee valaistuksen pois päältä.

KytKentäkosketin „Läsnaolo” ohjaa lämmitys-, ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmiä. Kosketin sulkeutuu henkilöiden läsnäollessa.

Toimintakuvaus



- ① Sekavalonmittaus
- ② Liikkeen tunnistaminen
- ③ Keinovalo
- ④ Sisään tuleva päivänvalo

Valokanava A

Läsnaolo ja ympäristön valonvoimakkuus ohjaavat kytKentöjä. Kanavan A kytKentäkosketin sulkeutuu pimeällä ja henkilöiden läsnäollessa. Se avautuu viiveellä asetetulla jälkitoiminta-ajalla henkilöiden läsnäollessa.

Jälkitoiminta-aika

Jälkitoiminta-aika mahdollistaa valaistuksen kytkeytymisen pois päältä viiveellä sen jälkeen, kun tilasta on poistuttu. Jälkitoiminta-aika voidaan asettaa välille 10 s – 60 min.

Täysautomaattinen toiminta

Liikeilmaisimen valaistuksen ohjaus tapahtuu mukavuutta lisäten täysautomaattisesti. „Täysautomaattisessa” toiminnassa valaistus kytkeytyy automaattisesti päälle ja pois päältä.

Impulssitoiminto

Jo asennettujen porraskäytävien kytkimien ohjaamiseksi voidaan jälkitoiminta-aika asettaa impulssille. Tällöin valon sammuminen tuottaa henkilöiden läsnäollessa ja pimeässä joka 10 s impulssin, joka kestää 0.5 s.

Läsnäolokanava H

Läsnäolokanavaa H käytetään talotekniikan ohjaukseen. Potentiaalivapaan koskettimen kytkentöihin vaikuttaa vain läsnäolo, ei valon voimakkuus. Jos kosketin on suljettu, jälkitoiminta-aika käynnistyy jokaisen liikkeen vaikutuksesta uudestaan.

Jälkitoiminta-aika

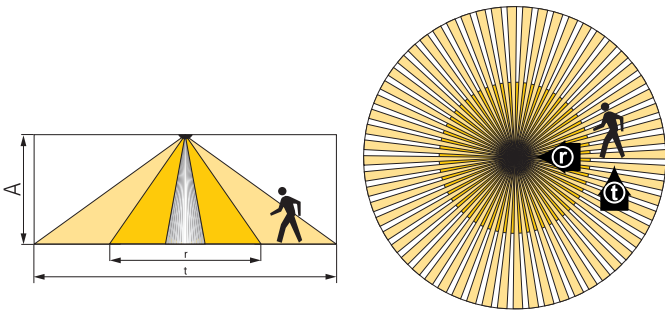
Jälkitoiminta-aika mahdollistaa talotekniikan laitteiden ja järjestelmien kytketymisen pois päältä viiveellä sen jälkeen, kun tilasta on poistuttu. Jälkitoiminta-aika voidaan asettaa välille 10 s ... 120 min.

5. Tunnistusalue

Liikeilmaisimen theMova S pyöreä tunnistusalue kattaa keskimääräisen tunnistusalueen.

- ① Ota huomioon, että kävelevät henkilöt tunnustetaan eri suuruisilla alueilla.

Suosittelava asennuskorkeus on välillä 2,0 m ... 4,0 m. Asennuskorkeuden kasvaessa liikeilmaisimen herkkyys vähenee. Lisäksi kasvaa liiketunnistimen aktiivisten ja passiivisten alueiden koko ja etäisyys. Tunnistusalue pienenee lämpötilan noustessa.

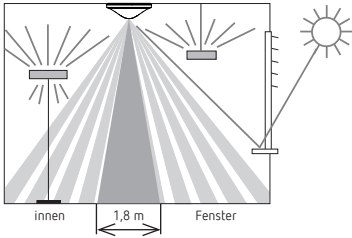


Asennus- korkeus (A)	liikkuvat henkilöt edessä (r)	liikkuvat henkilöt poikittain (t)
2,0 m	5 m² Ø 2.5 m	38 m² Ø 7 m
2,5 m	7 m² Ø 3 m	38 m² Ø 7 m
3,0 m	13 m² Ø 4 m	50 m² Ø 8 m
3,5 m	13 m² Ø 4 m	50 m² Ø 8 m
4,0 m	13 m² Ø 4 m	64 m² Ø 9 m

Kaikki tiedot ovat ohjearvoja (tunnistusalue standardin sens-NORM IEC 63180 mukainen, katso tietolehteä).

Valon voimakkuuden mittaus

Liikeilmaisimella mitataan keino- ja päivänvaloa, joka heijastuu tunnistimen alapuolelle. Valonmittausalue muodostaa pöydän korkeudelle suorakulmion alkaen noin 1,8 x 3 m. Asennuspai- kasta tulee valaistustason referenssi. Valonmittaus on pois päältä kytkettynä, kun valorele on kytkettynä päälle. Jos valon voimakkuuden mittaus kytketään pois päältä, valokanava A kytkeytyy päälle vain läsnäolosta riippuen (valon voimakkuuden kytkentäarvo säädetään kaukosäätimellä „Mittaus pois“).



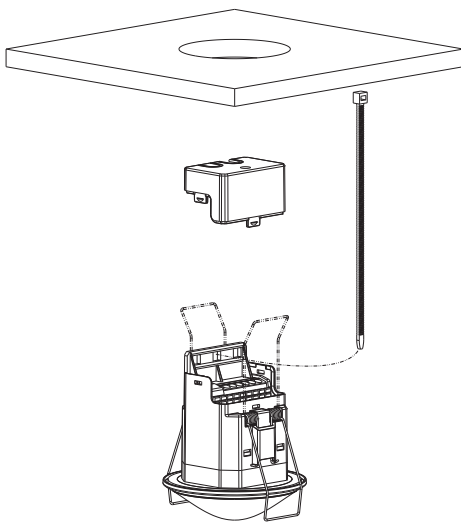
Sopivat lamput

Liikeilmaisimella on suunniteltu käytettäväksi loistelamppujen, kompaktien loisteputkien, halogeeni-, hehkulamppujen sekä LED-lamppujen kanssa. Liitäntälaitteiden ja LED-ajureiden korkeiden kytkentävirtojen vuoksi on kytkentöjen maksimimäärää rajoitettu. Suurien kuormien kohdalla ulkoisen releen käyttö auttaa.

- ① Kaikille kytketyille kuormille pitää suorittaa asianmukainen häiriönpoisto.

6. Asennus

Kattoasennus

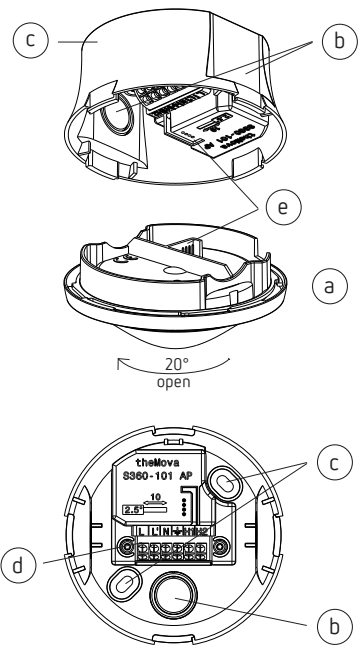


- ① Ilmaisin tarvitsee esteettömän näkyvyyden henkilöihin.

Asennuskorkeus ei saa alittaa 1.7 m:n eikä ylittää 4 m:n korkeutta.

- Asennus levykattoihin katon paksuudella 0,5 mm ... 3 cm.
- Kattoaukon halkaisijan pitää olla 62 mm ... 70 mm.
- Johdon vedonpoisto toteutetaan nippusiteellä (leveys 3,5 mm ... 4,8 mm).

Pinta-asennus kattoon



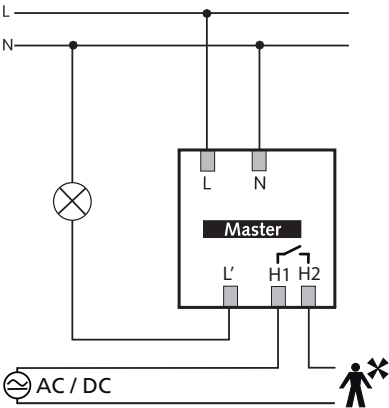
- Käännä anturiosaa (a) noin 20° vastapäivään, kunnes se lukkiutuu paikoilleen.
- Poista anturiosaa.
- Tee tarvittavat aukot (b) kaapelin läpivientiä varten.
- Asenna tehomoduli (c) kiinnitysaukoista (d) kattoon.
- Tee johdotus riviliittimessä, johtimen poikkipinta-ala 0,25 –2,5 mm², olevan tekstin mukaisesti.
- Aseta anturiosaa (a) paikoilleen ja ota huomioon liittimet (e).

7. Liitäntä

Liikeilmaisimia käytetään erilliskytkennoissä päälaitteina.
! Valolähtöjen (L') rinnankytkennässä on varmistettava, että kaikki rinnan kytketyt ilmaisimet on liitetty samaan vaiheeseen.

Erilliskytkenä

Erilliskytkenällä liikeilmaisin tunnistaa päälaitteena läsnäolon ja valon voimakkuuden sekä ohjaa valaistusta.



8. Asetukset

Liikeilmaisimessa theMova S ei ole säädettävää potentiometriä. Liikeilmaisimet toimitetaan perusasetuksilla käyttövalmiina. Perusasetusten ohjearvot on optimoitu tyypillisiin käyttökohteisiin. Käyttöönottoa varten on lisävarusteena saatavilla hallinnan kaukosäädin SendoPro 868-A ja huollon kaukosäädin theSenda P ja App-kaukosäädin theSenda B (sovelluksella theSenda Plug). Niiden mahdollistavat asetusten tekemisen kaukotoimintona.

Parametrit kaukosäätimen avulla

Seuraavat parametrit voidaan hakea avuksi ja niitä voi muuttaa käyttöönoton sekä huoltotöiden aikana:

Parametri	Kuvaus	Haettavissa SendoPro 868-A/ theSenda B (sovellus)	Muutettavissa SendoPro 868-A/ theSenda B (sovellus)	Muutettavissa theSenda P
Valon voimakkuuden kytkeäntäarvo, valokanava A	Arvoalue lukseina	x	x	x
	Mittaus pois	x	x	
Valon voimakkuuden tosiarvo, valokanava A	Arvoalue lukseina	X		
Jälkitoiminta-aika, valokanava A	Arvoalueet sekunteina / minuutteina		x	x
	Impulssi		x	x
Jälkitoiminta-aika, läsnäolokanava H	Arvoalueet sekunteina / minuutteina		x	x
Tunnistuksen herkkyys (PIR)	Arvoalue vaiheittain ja kytkeminen päivänvalotunnistintilaan		x (ilman vaihtokytkentää, päivänvalotunnistintila mallissa SendoPro 868-A)	x (ilman vaihtokytkentää, päivänvalotunnistintila)
Valokanavan A ryhmäosoite	Kaikki / I / II / III		x	
LED-valo, liike	Pois / päällä		x	

Parametrit lähetetään hallinnan kaukosäätimellä SendoPro 868-A tai asennuksen kaukosäätimellä theSenda P tai App-kaukosäätimellä theSenda B (sovellus theSenda Plug) infrapunavälillä läsnäolotunnistimeen. Ilmaisin ottaa vastaan muutetut parametrit välittömästi ja alkaa käyttämään niitä.

Hallinnan kaukosäätimellä SendoPro 868-A kuten myös App-kaukosäätimellä theSenda B (sovellus theSenda Plug) voi hakea parametrejä lähettämällä arvot tasoitain tunnistimeen. Jos lähetetty arvo on alle asetetun parametrin, LED-valo syttyy hetkeksi päälle. Jos lähetetty arvo on sama tai jos se on asetetun parametrin yläpuolella, LED-valo vilkkuu 2 sekunnin ajan.

Ohjauskäskyt kaukosäätimellä

Ohjauskäsky	Kuvaus	Laukais- tavissa SendoPro 868-A/ theSenda B (sovellus)	Laukais- tavissa theSenda P
Opetus, valokanava A	Aktivointi	x	x
Valon kytkentä	Valoryhmän voi kytkeä päälle ja pois päältä.	x	x
Läsnäolotesti	Päälle / pois päältä	x	x
Uudelleenkäynnistys	Ilmaisimen uudelleenkäynnistys	x	x
Tehdasasetukset	Aseta kaikki parametrit ja asetukset toimitustilaan.	x	

Valon voimakkuuden kytkentäarvo, valokanava A

Valoisuusasteen kytkentäarvo määrittelee halutun vähimmäisvalon voimakkuuden. Vallitseva valoin voimakkuus mitataan liikeilmaisimen alapuolelta. Jos vallitseva valon voimakkuus on kytkentäarvon alapuolella, valo kytketään päälle, mikäli tunnistetaan henkilön läsnäolo.

Arvoalue

Asetettavat arvot SendoPro 868-A/theSenda B (sov.)	30 – 3000 luksia
Asetettavat arvot theSenda P	30, 300, 500, 800 luksia
Valoisuuden mittauksen käytöstä poisto (valoisuuden mittauksella ei ole mitään vaikutusta) Valokanavat kytkeytyvät vain läsnäolon / poissaolon mukaisesti.	
SendoPro 868-A/theSenda B (sov.)	Mittaus pois
theSenda P	Painike 

Opetus „Teach-in” valokanava A

Tech-in opetustoiminnon yhteydessä ajankohtana mitattu valoisuuden arvo otetaan valoisuuden ohjearvoksi A. Arvot, jotka ovat sallitun alueen ulkopuolella, asetetaan automaattisesti vastaavaan raja-arvoon.

SendoPro 868-A/theSenda B (sov.)	Teach-in
theSenda P	Painike 

Jälkitoiminta-aika, valokanava A

Arvoalue

Asetettavat arvot SendoPro 868-A/theSenda B (sov.)	10 s – 60 min
Asetettavat arvot theSenda P	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 60 min
Portaikojen ajastimen ohjaus (0,5 s "päällä" / 10 s "pois")	
SendoPro 868-A/ theSenda B (sov.)	Impulssi
theSenda P	Painike 

Jälkitoiminta-aika, läsnäolokanava H

Läsnäolokanava kytkeytyy läsnäollessa (ilman valon voimakkuuden vaikutusta). Relekontakti avautuu vasta säädetyn jälkitoiminta-ajan jälkeen.

Arvoalue

Asetettavat arvot SendoPro 868-A/theSenda B (sov.)	10 s – 120 min
Asetettavat arvot theSenda P	10 s, 30 s, 60 s, 2 min, 10 min, 20 min, 120 min

Tunnistuksen herkkyyys

Tunnistimessa on 5 herkkyystasoa. Perusasetus on keskitaso (3). Hallinnan kaukosäätimellä SendoPro 868-A kuten myös App-kaukosäätimellä theSenda B (sovellus theSenda Plug) voi valita tasot 1...5 ja lähettää tunnistimeen. Asennuksen kaukosäätimellä theSenda P herkkyyttä voi vähentää  tai lisätä  jokaisella painikkeen painalluksella yhden tason verran.

Aste	Herkkyyys
1	erittäin epäherkkä
2	epäherkkä
3	vakio
4	herkkä
5	erittäin herkkä
6	Päivänvalotunnistintila

Päivänvalotunnistintila

Kun tämä asetus on valittuna, tunnistin kytkee valaisun kirkkauden perusteella, ei liikkeen. Jos kirkkaus on asetetun kirkkauden ohjearvon A alapuolella, valaistus kytkeytyy päälle. Jotta esim. pilvien, ikkunoiden häikäisyefektien jne. lyhyet häiriöt eivät vaikuttaisi turhaan kytkentöihin, kirkkauden pitää pysyä tietyn ajan kirkkauden ohjearvon A alapuolella. Tämä aika on riippuvainen valo-olosuhteista. Jos kirkkaus ylittää asetetun kirkkauden ohjearvon A määritetyllä hystereesillä ja pysyy vähintään asetetun jälkikäyntiajan kirkkauden ohjearvon A + hystereesin yläpuolella, valaistus kytkeytyy pois päältä. Jälkikäyntiaika voidaan asettaa välille 2 – 60 min.

Valokanavan ryhmäosoite

Tätä parametria käytetään käyttäjän kaukosäätimellä theSenda S. Valokanavaan A voi kohdistaa ryhmäosoitteen. Ryhmäosoitteet voi ohjelmoida kaukosäätimillä:

Ryhmäosoitteen arvoalue

Asetettavat arvot SendoPro 868-A	I, II, III, Kaikki
Asetettavat arvot theSenda B	I, II, III
Asetettavat arvot theSenda Plug	I – VIII, Kaikki
Asetettavat arvot theSenda S	I, II

LED-näyttö liike

Liikkeen havaitseminen voidaan näyttää LEDin avulla.

Arvoalue (vain hallinnan kaukosäätimellä SendoPro 868-A/theSenda B (App))

Ei näyttöä liikkeen havaitsemisesta.	OFF
LED on kytketty päälle tunnistetun liikkeen yhteydessä, muutoin pois päältä.	ON

Tehdasasetukset

Liikeilmaisिन theMova S360-101 toimitetaan seuraavilla parametriarvoilla:

Parametri	Arvo
Valon voimakkuuden kytkentäarvo, valokanava A	300 luksia
Jälkitoiminta-aika, valokanava A	10 min
Jälkitoiminta-aika, läsnäolokanava H	10 min
Tunnistuksen herkkyys (PIR)	Vaihe 3
Valokanavan A ryhmäosoite	I
LED-näyttö liike	OFF

9. Käyttöönotto

Päällekytkentä

Aina kun jännite kytketään päälle, liikeilmaisिन on ensin 30 s ajan käynnistysvaiheessa, sen jälkeen se siirtyy normaalikäyttöön. LED-valo näyttää kulloisenkin tilan:

1. Käynnistysvaihe (30 s)

- Punainen LED vilkkuu sekunnintahdissa, molemmat kytkentäkoskettimet on suljetut (valo ja läsnäolo päällä).
- Ilmaisिन ei reagoi painikkeiden eikä kaukosäätimen komentoihin.
- Poissaolon yhteydessä molemmat koskettimet aukeavat 30 s jälkeen.

2. Käyttö

Ilmaisिन on toimintavalmis (LED ei pala).

Läsnäolotesti

Tunnistusalueen testikäytöllä tarkastetaan läsnäolotunnistus ja johdotus. Läsnäolotestikäytön voi aktivoida hallinnan kaukosäätimellä SendoPro 868-A, App-kaukosäätimellä theSenda B (sovellus theSenda Plug) ja asennuksen kaukosäätimellä theSenda P.

Testikäytön Tunnistusalue asetukset kaukosäätimellä

- Jos testikäyttö säädetään kaukosäätimellä, tunnistin siirtyy suoraan testikäyttöön:
 - LED-valo osoittaa jokaisen liikkeen.
 - Liikkeen yhteydessä valokosketin kytkeytyy.
 - Poissaolo avaa valon kytkentäkoskettimen 10 s kuluttua.
 - Valoisuuden mittaus on pois päältä, tunnistin ei reagoi valoisuuteen.
 - Teach-in-opetustoimintoa ei voi aktivoida testitilassa.
- Testikäyttö päättyy automaattisesti 10 min kuluttua. Tunnistin suorittaa uudelleenkäynnistuksen (katso Päällekytkentä).

10. Tekniset tiedot

Käyttöjännite	230 V AC, +/– 10 %
Taajuus	50 Hz
Esikytetty suojalaite:	13 A
Ominaiskulutus	n. 0.5 W
Asennustapa	Kattoasennus
Suosittelava asennuskorkeus	2,0 ... 4,0 m
Vähimmäiskorkeus	> 1,7 m
Tunnistusalue vaakasuoraan	360°
Enimmäisulottuvuus	Ø 4 m (keskikorkeus 3 m) / 13 m² radiaalisesti kulkien Ø 8 m (keskik. 3 m) / 50 m² tangeitin suuntaisesti
Säätöalue valoisuusasteen kytkentäarvo	30 ... 3000 luksia
Jälkitoiminta-aika, valo A	10 s ... 60 min / impulssi
Jälkitoiminta-aika, läsnäolokanava H	10 s ...120 min
Valokanava A	Rele 230 V / 10 A, µ-kosketin
Enimmäiskytkentäteho cos φ = 1	2300 W
Enimmäiskytkentäteho cos φ = 0,5	1150 VA
Enimmäiskytkentäteho LED	< 2 W: 25 W / > 2 W: 250 W
Suunta-arvot	(katso valmistajan arvot cos φ)
Ohjearvo maks. päällekytkentävirralle	400 A / 200 µs
Enimmäislukumäärä, liitäntälaitteet T5 / T8	10 x 54/58 W, 16 x 35/36 W 5 x 2 x 54/58 W 8 x 2 x 35/36 W
Läsnäolokanava H	Rele, potentiaalivapaa
Enimmäisjännite	220 V DC / 250 V AC
Enimmäiskytkentäteho	50 W / 50 VA (maks. 2 A)
Suosittelava vähimmäiskuormitus	0.5 mV / 10 mA
Liitäntätapa	Pistoliittimet
Johdon enimmäispoikkileikkaus	maks. 2.5 mm²
Kotelointiluokka:	IP 20 (asennettuna IP 54)
Ympäristön lämpötila	– 15 °C ... +50 °C
CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus	Tämä laite on EMC-direktiivin 2014/30/EU suojusmääräysten sekä direktiivin 2014/35/EU vaatimusten mukainen.

Yleiskuva tuotteesta

Asennustapa	Kanava	Käyttöjännite	Väri	Tyyppi	Tuotenumero
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Valkoinen	theMova S360-101 DE WH	1030565
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Valkoinen	theMova S360-101 FLAT DE WH	1030545
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Valkoinen	theMova S360-101 AP WH	1030555
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Harmaa	theMova S360-101 AP GR	1030556
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Musta	theMova S360-101 AP BK	1030557
Kattoasennus	Valo / talotekniikka	230 V AC	Erikoisvärit asiakkaan antamien tietojen mukaisesti	theMova S360-101 AP SF	1030558

Häiriönpoisto

Häiriö	Syy
Valo ei kytkeydy päälle henkilöiden läsnäollessa ja pimeällä	Luksiarvo asetettu liian matalaksi, valo on kytketty pois päältä kaukosäätimellä theSenda S, tunnistusalueella ei ole henkilöä, esteet häiritsevät tunnistusta, jälkitoiminta-aika on asetettu liian lyhyeksi
Valo ei sammu tai valo syttyy spontaanisti päälle, kun henkilöitä ei ole läsnä	Odota jälkitoiminta-ajan tunnistusalueen termiset häiriölähteet: lämpötuulettimet, hehkulamppu/halogeenisäteilijä, liikkuvat kohteet (esim. verhot, kun ikkunat ovat auki), Kuormille (liitännälaitteet, releet) ei ole suoritettu häiriönpoistoa
Vikaviilku (4 x / sekunti)	Virhe itsetestauksessa, laite ei ole toimintakunnossa!

LED-valo

LED-valo	Kuvaus
Viilkuvalo 1 sekunnin välein	Liikeilmaisoin on käynnistysvaiheessa.
Viilkuva 2 s ajan	Liikeilmaisoin on ottanut vastaan infra-punan avulla lähetetyn käskyn kaukosäätimestä
Lyhyt välähdys	Liikeilmaisoin hylkäsi infra-punan avulla lähetetyn käskyn kaukosäätimestä. Käsky on kelpaamaton. Tarkasta valittu tunnistinmalli tai parametrit SendoPro kaukosäätimestä tai sovelluksesta.
Nopea viilkuvalo	Virheviilku: Liikeilmaisoin on havainnut virheen.
Palaa tai vilkkuu epäsäännöllisesti	Liikeilmaisoin on tunnistustestialueella tai „LED-valo, liike” on aktivoitu. LED näyttää liikkeiden tunnistamisen.

Puhdistus ja huolto

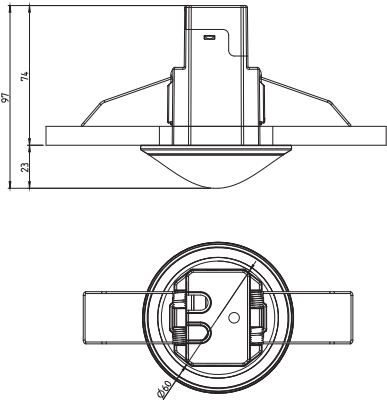
- Puhdista laitteen ulkopinta vain kuivalla, pehmeällä liinalla.
- Älä käytä puhdistus- ja liuotainaineita.

Hävittäminen

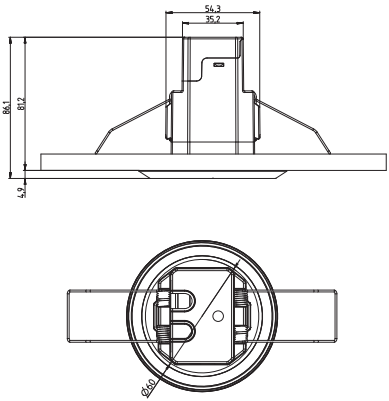
- Hävitä laite ympäristömääräyksiä noudattaen (elektroninen jäte).

11. Mittakuvat

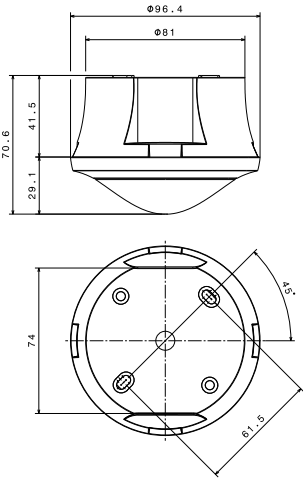
theMova S360-101 DE WH



theMova S360-101 FLAT DE WH



theMova S360-101 AP



12. Lisälaitteet

theSenda B
Tuotenumero: 9070985

theSenda S
Tuotenumero 9070911

theSenda P
Tuotenumero: 9070910

Cover 85
Peitelevy, harmaa tai musta, theMova DE
– Cover 85 GR: tuotenumero: 9070594 (harmaa)
– Cover 85 BK: tuotenumero: 9070852 (musta)

Cover FLAT 85
Peitelevy, harmaa tai musta, theMova S60 FLAT DE WH
– Cover FLAT 85 GR: tuotenumero: 9070597 (harmaa)
– Cover FLAT 85 BK: tuotenumero: 9070853 (musta)

13. Yhteystiedot

Theben AG
Hohenbergstraße 32
72401 Haigerloch
GERMANY
Puh. +49 7474/692-0
Faksi +49 7474/692-150

Tekninen palvelu
Puh. +49 7474/692-369
hotline@theben.de
www.theben.de