

Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX

6131/20-xxx-500

Busch-läsnäoloilmaisin Mini
Premium KNX

6131/21-xxx-500

Busch-läsnäoloilmaisin KNX

6131/30-xxx-500

Busch-läsnäoloilmaisin
Premium KNX

6131/31-xxx-500

Busch-Wächter® Sky KNX

6131/40-24-500



| | | |
|------|--|----|
| 1 | Ohjetta koskevia huomautuksia | 3 |
| 2 | Turvallisuus | 4 |
| 2.1 | Käytetyt symbolit | 4 |
| 2.2 | Määräystenmukainen käyttö..... | 5 |
| 2.3 | Määräysten vastainen käyttö..... | 5 |
| 2.4 | Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus..... | 5 |
| 2.5 | Turvallisuusohjeet..... | 6 |
| 3 | Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita | 7 |
| 4 | Tuotekuvaus | 8 |
| 4.1 | Laitteen yleiskatsaus | 8 |
| 4.2 | Toimitussisältö..... | 9 |
| 4.3 | Tyyppien yleiskuva | 10 |
| 4.4 | Toimintakuvaukset..... | 13 |
| 4.5 | Havaintoalue..... | 19 |
| 5 | Tekniset tiedot..... | 21 |
| 5.1 | Yleiskatsaus | 21 |
| 5.2 | Mitat..... | 22 |
| 5.3 | Liitäntä | 23 |
| 6 | Asennus | 24 |
| 6.1 | Asennusta koskevia turvallisuusohjeita | 24 |
| 6.2 | Havaintoalueet..... | 25 |
| 6.3 | Häiriölähteet | 28 |
| 6.4 | Asennus / pystytys..... | 29 |
| 7 | Käyttöönotto | 32 |
| 7.1 | Laitteisto | 32 |
| 7.2 | Ohjelmisto..... | 32 |
| 8 | Päivitysmahdollisuudet | 39 |
| 9 | Käyttö..... | 40 |
| 9.1 | Käyttö IP-kauko-ohjaimella | 40 |
| 10 | Huolto..... | 42 |
| 10.1 | Puhdistus..... | 42 |

1 Ohjetta koskevia huomautuksia

Lue tämä käsikirja huolellisesti läpi ja noudata kaikkia ohjeita. Näin vältetään henkilö- ja esinevahingot ja varmistetaan tuotteen luotettava toiminta ja pitkä käyttöikä.

Säilytä käsikirja huolellisesti.

Mikäli luovutat laitteen uudelle käyttäjälle, anna tämä käsikirja mukaan.

Busch-Jaeger ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat käsikirjan noudattamatta jättämisestä.

Mikäli tarvitset lisätietoja tai sinulla on laitetta koskevia kysymyksiä, ota yhteyttä Busch-Jaegeriin tai käy tutustumassa internet-sivuihimme osoitteessa:

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Turvallisuus

Laite on rakennettu valmistushetkellä voimassa olevien tekniikan sääntöjen mukaan ja se on käyttöturvallinen. Se on tarkastettu ja saatettu liikkeelle tehtaalta turvateknisesti moitteettomassa kunnossa.

Silti on olemassa jäännösvaaroja. Lue turvallisuusohjeet ja noudata niitä vaarojen välttämiseksi.

Busch-Jaeger ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä.

2.1 Käytetyt symbolit

Seuraavat symbolit viittaavat erityisiin vaaroihin, joita aiheutuu laitetta käytettäessä, tai ne sisältävät hyödyllisiä ohjeita.



Varoitus

Tämä symboli yhdessä signaalisanan ”Varoitus” kanssa kuvaa vaarallista tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.



Huomio – esinevahingot

Tämä symboli kuvaa tuotteelle mahdollisesti vahingollista tilannetta. Noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tuotteen vaurioitumisen tai tuhoutumisen.



Ohje ...

Tämä symboli kuvaa tietoja tai viittauksia toisiin hyödyllisiin aiheisiin. Kyseessä ei ole vaarallista tilannetta kuvaava signaalisana.



Tämä symboli kuvaa ympäristönsuojelua koskevia tietoja.

Käsikirjassa käytetään seuraavia symboleita kuvaamaan erityisiä vaaroja:



Tämä symboli kuvaa sähköstä johtuvaa vaarallista tilannetta. Mikäli näin merkittyä ohjetta ei oteta huomioon, seurauksena on vakavia tai kuolemaan johtavia loukkaantumisia.

2.2 Määräystenmukainen käyttö

Läsnäoloilmaisin/liikeilmaisin on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan rakennusten sisätiloissa. Laitteen tarkoituksena on valaisimien ja/tai lämmitys-, ilmastointi- ja tuuletuslaitteistojen kytkentä ja säätö riippuen valoisuudesta ja/tai liikkeistä.

Laite ei sovellu käytettäväksi murtohälyttimenä tai muuna hälytyslaitteistona, koska sillä ei ole tähän vaadittavaa VdS-määräyksen mukaista sabotaasiturvallisuuden tasoa.

Laite on tarkoitettu:

- » lueteltujen teknisten tietojen mukaiseen käyttöön,
- » asennettavaksi kuiviin sisätiloihin,
- » asennettavaksi kattoon ja se voidaan sekä "uppoasentaa" (esim. alaslasketut katot) että myös "pinta-asentaa" (lisävarusteena saatava kotelo, tuotenro 6131/x9).
- » käytettäväksi laitteessa olevia liitännäismahdollisuuksia hyödyntäen.

Määräysten mukainen käyttö edellyttää, että tämän käsikirjan kaikkia ohjeita ja määräyksiä noudatetaan.

2.3 Määräysten vastainen käyttö

Kaikki muu kuin luvussa 2.2 mainittu käyttö on määräysten vastaista käyttöä ja voi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.

Busch-Jaeger ei ota vastuuta vaurioista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat laitteen määräysten vastaisesta käytöstä. Käyttäjä/käyttäjäyritys on yksinomaisessa vastuussa siitä aiheutuvista riskeistä.

Laitetta ei ole tarkoitettu:

- » omavaltaisten rakenteellisten muutosten tekoon,
- » korjausten tekoon,
- » käytettäväksi ulkotiloissa tai kosteissa tiloissa,
- » käytettäväksi lisäväläkytkimen kanssa,
- » asennettavaksi BS- ja VDE-uppoasennusrasiaan.

2.4 Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus

Tuotteen asennus, käyttöönotto ja huolto on annettava asianmukaisen koulutuksen saaneen sähköalan ammattilaisen suoritettavaksi.

Sähköalan ammattilaisen on luettava ennen töiden aloittamista käsikirja läpi, ymmärrettävä sen sisältö ja noudatettava sen ohjeita.

Sähköalan ammattilaisen on lisäksi varmistettava, että käyttömaassa voimassa olevia

kansallisia määräyksiä noudatetaan sähköisten laitteiden asennuksen, toimintatarkastuksen, korjauksen ja huollon yhteydessä.

Sähköalan ammattilaisen on tunnettava ns. ”Viisi turvallisuussäätöä” (DIN VDE 0105, EN 50110) ja sovellettava niitä oikein:

1. Irtikytkentä sähköverkosta
2. Suojaaminen uudelta päällekytkennältä
3. Jännitteettömän tilan toteaminen
4. Maadoitus ja oikosulku
5. Vieressä sijaitsevien, jännitteen alaisten osien peittäminen tai suojaaminen.

2.5 Turvallisuusohjeet



Varoitus

Sähköinen jännite! 230 voltin sähköisen jännitteen aiheuttama hengen- ja palovaara.

Suora tai epäsuora koskeminen jännitettä johtaviin osiin aiheuttaa jännitteen vaarallisen virtauksen kehon läpi. Seurauksena voi olla sähköshokki, palovammoja tai kuolema.

- » 230 voltin sähköverkkoon kohdistuvia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset!
- » Kytke verkkojännite pois ennen asennusta/purkamista.
- » Älä koskaan käytä laitetta, mikäli liitäntäkaapelit ovat vioittuneet.
- » Älä avaa kiinteästi ruuveilla kiinnitettyjä suojuksia laitteen kotelosta.
- » Laitetta saa käyttää vain, mikäli se on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- » Älä tee laitteeseen, sen osiin tai lisävarusteisiin muutoksia tai korjauksia.
- » Pidä laite kaukana vedestä ja kosteista ympäristöistä.



Huomio – esinevahingot

Ulkoisten tekijöiden aiheuttamat laitevauriot! Kosteus ja laitteen likaantuminen voivat aiheuttaa laitteen tuhoutumisen.

- » Laite on siksi suojattava kuljetuksen, varastoinnin ja käytön aikana kosteudelta, lialta ja vaurioitumiselta.

3 Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita

Kaikki pakkausmateriaalit ja laitteet ovat varustettu asianmukaista hävittämistä koskevilla merkinnöillä ja tarkastussineillä.

Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä, erityisesti sähkö- ja elektroniikkalaitelakia ja REACH-säädöstä (EU-direktiivi 2002/96/EY WEEE ja 2002/95/EY RoHS), (EU-REACH-säädös ja laki säädöksen noudattamisesta (EY) Nr.1907/2006).



Laitteessa on tärkeitä raaka-aineita, joita voi käyttää uudelleen. Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden seassa.

- » Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja/tai niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta.

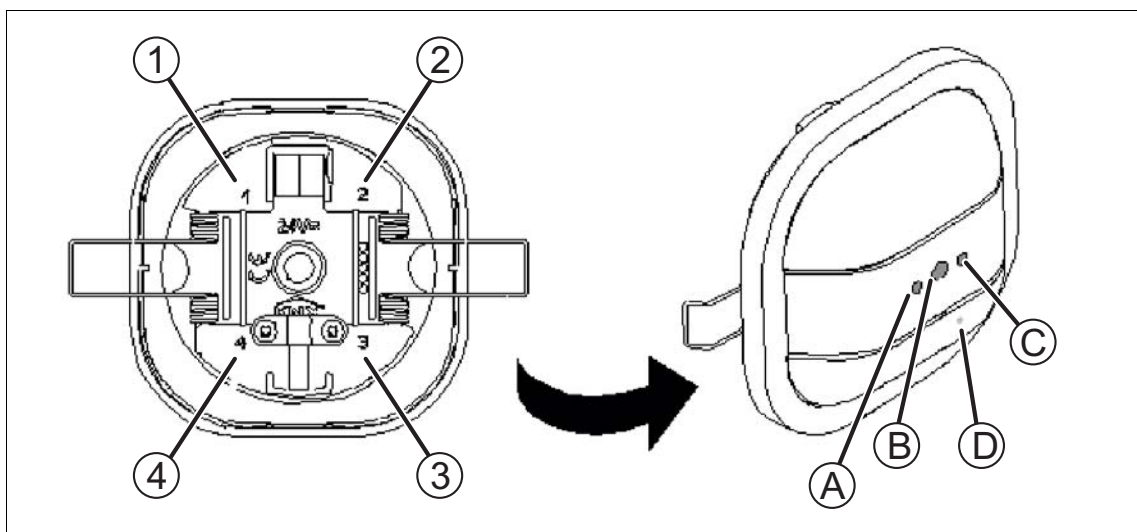
4 Tuotekuvaus

4.1 Laitteen yleiskatsaus



Ohje ...

Seuraavat kuvaukset koskevat kaikkia Busch-läsnäoloilmaisimen KNX / Busch-Wächter® Sky KNX tyyppiejä.



Kuva 1: Tuotteen yleiskuva

- [A] IR-vastaanotin (vain Premium)
- [B] Ohjelmointipainike
- [C] Anturi valoisuuden arviointiin
- [D] Ohjelmointi-LED
- [1-4] Yksittäin kytkettävissä olevat sektorit (parametroinnilla).
Katso numerointi laitteen takapaneelist

Läsnäoloilmaisin/liikeilmaisin on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan rakennusten sisätiloissa. Laitteen tarkoituksena on valaisimien ja/tai lämmitys-, ilmastointi- ja tuuletuslaitteistojen kytkentä ja säätö riippuen valoisuudesta ja/tai liikkeistä. Valonauhoja voi kytkeä päälle ja pois kohdistetusti tilan valoisuudesta riippuen. Myös valoisuuden himmentäminen/säätäminen määritetyksi arvoksi siihen tarkoitettulla havaintoalueella on mahdollista soveltuvaa laitetta käyttämällä. Premium-malleissa on lisäksi kohdehuonelämpötilansäädin

Sisäänrakennettu väyläliitin mahdollistaa kytkennän KNX-väylälinjaan.

Laitte voidaan asentaa kattoon ontoon levyyn tarkoitetulla menetelmällä tai lisävarusteena saatavalla pinta-asennukseen tarkoitettua kotelolla (tuotenro 6131/x9). Asennusohjeet löytyvät pinta-asennuskotelon pakkauksesta. Laitteen moitteeton toiminta riippuu mm. asennuskorkeudesta.

**Ohje ...**

Laite ei sovi BS- ja VDE-uppoasennusrasiaan.

Suosittellemme:

- HaloX-O-uppoasennusrasia, valmistaja Kaiser (tuotenro. 1290-40) varustettuna soveltuvalla suojuksella (tuotenro. 1290-47 tai tuotenro. 1290-85 käsittelemättömälle betonille)
- IBTronic H120-68, valmistaja Spelsberg (tuotenro. 97600501)

Havaintoalueen voi lisäksi sovittaa yksittäin poiskytkettäviä sektoreita käyttämällä (parametroimalla).

**Ohje ...**

Laitteessa on erittäin herkkiä antureita ja linssijärjestelmiä.

- » Linssijä ei saa peittää teipillä eikä muilla materiaaleilla, koska se häiritsisi laitteen toimintaa.
- » Laitetta ja linssijärjestelmää ei saa puhdistaa hankaavilla eikä aggressiivisilla puhdistusaineilla.

4.2 Toimitussisältö

Toimitussisältöön kuuluu vain laiteyksikkö (ks. luku 4.1). Pinta-asennuskotelo (tuotenro. 6131/x9) pinta-asennusta varten on tilattava erikseen!

4.3 Tyyppien yleiskuva

| Tuotenro. | Tuotenimi | Havaintoalue | Käyttö | Asennuskorkeus |
|-----------------|---|--|---|-------------------|
| 6131/20-xxx-500 | Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX | Ympyrän muotoinen (lisätietoja kohdassa "Tekniset tiedot") | havaintoalueen ollessa enintään 8 m → yksittäiset huoneet (esim. toimisto, asuinhuone jne.). Käyttöön paikoissa, joissa ei tarvita paljon eri toimintoja. | 2,5 m, 3 m ja 4 m |
| 6131/21-xxx-500 | Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX | Ympyrän muotoinen (lisätietoja kohdassa "Tekniset tiedot") | havaintoalueen ollessa enintään 8 m → yksittäiset huoneet (esim. toimisto, asuinhuone jne.). Käyttöön paikoissa, joissa tarvitaan paljon eri toimintoja. | 2,5 m, 3 m ja 4 m |
| 6131/30-xxx-500 | Busch-läsnäoloilmaisin KNX | Ympyrän muotoinen (lisätietoja kohdassa "Tekniset tiedot") | havaintoalueen ollessa enintään 12 m → suuret tilat (esim suuret toimistotilat, luokat jne.). Käyttöön paikoissa, joissa ei tarvita paljon eri toimintoja. | 2,5 m, 3 m ja 4 m |
| 6131/31-xxx-500 | Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX | Ympyrän muotoinen (lisätietoja kohdassa "Tekniset tiedot") | havaintoalueen ollessa enintään 12 m → suuret tilat (esim suuret toimistotilat, luokat jne.). Käyttöön paikoissa, joissa tarvitaan paljon eri toimintoja. | 2,5 m, 3 m ja 4 m |
| 6131/40-24-500 | Busch-Wächter® Sky KNX | Ympyrän muotoinen (lisätietoja kohdassa "Tekniset tiedot") | havaintoalueen ollessa enintään 24 m → hallit (esim. urheiluhallit, tehdashallit jne.). Käyttöön paikoissa, joissa ei tarvita paljon eri toimintoja mutta suuri asennuskorkeus. | 6 m ja 12 m |

Taul.1: Toimintojen yleiskuva

Seuraavissa taulukoissa on laitteiden mahdollisten toimintojen ja sovellusten yleiskuva.

» **Busch-läsnaöloilmaisin Mini KNX**

| Normaali (6131/20-xxx-500) | Premium (6131/21-xxx-500) |
|--|--|
| Valvontatoiminnolla varustettu tunnistin ¹⁾ | Valvontatoiminnolla varustettu tunnistin ¹⁾ |
| Vakiovalokytkin ²⁾ | Lämmitys, ilmastointi ja tuuletus ⁴⁾ |
| Valoisuuden mittaus ³⁾ | Vakiovalokytkin ²⁾ |
| - | Vakiovalosäädin ⁵⁾ |
| - | Valoisuuden mittaus ⁶⁾ |
| | Kohdelämpötilasäädin ⁷⁾ |
| - | IR-vastaanotto (24 vapaata IR-kanavaa) ⁸⁾ |
| | Logiikat (5 logiikkatoimintoa) ⁹⁾ |

Taul. 2: Toimintojen yleiskuva Busch-läsnaöloilmaisin Mini KNX

- 1) Ilmoitussovellus, jossa on 2-portainen poiskytkentätoiminto ja/tai ilmoitussovellus, jossa on sisäänrakennettu valvontatoiminto.
- 2) Vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi riippumatonta kanavaa ja/tai vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi lähtöä tilassa olevien kahden valonauhan valoisuudesta riippuvaan kytkemiseen.
- 3) Valonauhojen kohdistettuun pois- ja päällekytkemiseen tilan valoisuudesta riippuen.
- 4) HKL-toiminto lämmitys- ja/tai jäähdytyslaitteistojen sekä tuuletuslaitteistojen ohjaamiseen siihen tarkoitettulla havaintoalueella.
- 5) Vakiovalosäädin, jossa on enintään kaksi riippumatonta kanavaa ja/tai vakiovalosäädin, jossa on enintään kaksi lähtöä tilassa olevien kahden valonauhan valoisuudesta riippuvaan himmentämiseen/säätelyyn.
- 6) Valoisuuden himmentämiseen/säätämiseen määritetyksi arvoksi siihen tarkoitettulla havaintoalueella.
- 7) Sisäänrakennettu kohdelämpötilasäädin ja lämpötila-anturi
- 8) 24 vapaasti ohjelmoitavaa IP-kanavaa (sininen ja/tai valkoinen).
- 9) Looginen portti, ovi, viive ja porrasvalo

Premium-mallin muut ominaisuudet (6131/31-xxx-500):

- » Ohjelmointitilan voi aktivoida IP-käsilähtetimestä (6010-25-500). Ohjelmointitilan voi siten aktivoida myös ilman ohjelmointipainikkeen manuaalista käyttöä ja ilman johtoa.

» **Busch-läsnäoloilmaisin KNX**

| Normaali (6131/30-xxx-500) | Premium (6131/31-xxx-500) |
|--|---|
| Valvontatoiminnolla varustettu tunnistin ¹⁾ | Valvontatoiminnolla varustettu tunnistin ¹⁾ |
| Vakiovalokytkin ²⁾ | Lämmitys, ilmastointi ja tuuletus ⁴⁾ |
| Valoisuuden mittaus ³⁾ | Vakiovalokytkin ²⁾ |
| - | Vakiovalosäädin ⁵⁾ |
| - | Valoisuuden mittaus ⁶⁾ |
| - | Kohdelämpötilasäädin ⁷⁾ |
| - | IR-vastaanotto (24 vapaata IR-kanavaa) ⁸⁾ |
| | Logiikat (5 logiikkatoimintoa) ⁹⁾ |

Taul. 3: Toimintojen yleiskuva Busch-läsnäoloilmaisin KNX

- 1) Ilmoitussovellus, jossa on 2-portainen poiskytkentätoiminto ja/tai ilmoitussovellus, jossa on sisäänrakennettu valvontatoiminto.
- 2) Vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi riippumatonta kanavaa ja/tai vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi lähtöä tilassa olevien kahden valonauhan valoisuudesta riippuvaan kytkemiseen.
- 3) Valonauhojen kohdistettuun pois- ja päällekytkemiseen tilan valoisuudesta riippuen.
- 4) HKL-toiminto lämmitys- ja/tai jäähdytyslaitteistojen sekä tuuletuslaitteistojen ohjaamiseen siihen tarkoitettulla havaintoalueella.
- 5) Vakiovalosäädin, jossa on enintään kaksi riippumatonta kanavaa ja/tai vakiovalosäädin, jossa on enintään kaksi lähtöä tilassa olevien kahden valonauhan valoisuudesta riippuvaan himmentämiseen/säätelyyn.
- 6) Valoisuuden himmentämiseen/säätämiseen määritetyksi arvoksi siihen tarkoitettulla havaintoalueella.
- 7) Sisäänrakennettu kohdelämpötilasäädin ja lämpötila-anturi
- 8) 24 vapaasti ohjelmitavaa IP-kanavaa (sininen ja/tai valkoinen).
- 9) Looginen portti, ovi, viive ja porrasvalo

Premium-mallin muut ominaisuudet (6131/31-xxx-500):

- » Ohjelmointitilan voi aktivoida IP-käsilähtimellä (6010-25-500). Ohjelmointitilan voi siten aktivoida myös ilman ohjelmointipainikkeen manuaalista käyttöä ja ilman johtoa.

» **Busch-Wächter® Sky KNX****6131/40-24-500**Valvontatoiminnolla varustettu tunnistin ¹⁾Vakiovalokytkin ²⁾Valoisuuden mittaus ³⁾*Taul. 4: Toimintojen yleiskuva Busch-läsnäoloilmaisim KNX*

- 1) Ilmoitussovellus, jossa on 2-portainen poiskytkentätoiminto ja/tai ilmoitussovellus, jossa on sisäänrakennettu valvontatoiminto.
- 2) Vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi riippumatonta kanavaa ja/tai vakiovalokytkin, jossa on enintään kaksi lähtöä tilassa olevien kahden valonauhan valoisuudesta riippuvaan kytkemiseen.
- 3) Valonauhojen kohdistettuun pois- ja päällekytkemiseen tilan valoisuudesta riippuen.

Muut ominaisuudet 6131/40-24-500:

- » Ohjelmointitilan voi aktivoida IP-käsilähettimellä (6010-25-500). Ohjelmointitilan voi siten aktivoida myös ilman ohjelmointipainikkeen manuaalista käyttöä ja ilman johtoa.

4.4 Toimintakuvaukset**Ohje ...**

Yksityiskohtaiset kuvaukset ovat parametri- ja oliokuvauksissa.

Tässä kuvattuja laitteita voi käyttää aina laitetyypistä riippuen joko läsnäolo- ja/tai liikeilmaisimena.

Liikeilmaisimen ja läsnäoloilmaisimen välinen ero:

Liikeilmaisimen pääasiallinen tarkoitus on kytkeä valo päälle, mikäli ihmisten liikettä havaitaan. Läsnäoloilmaisimen pääasiallinen tarkoitus on valvoa henkilöiden läsnäoloa ja siten mahdollistaa valon, lämmityksen tai vastaavien toimintojen kytkentä.

Liikeilmaisim kytkee poiskytketyssä tilassa myös ilman valoisuutta. Päällekytketyssä tilassa se työskentelee valoisuudesta riippumatta.

Sekä liikeilmaisimet että myös läsnäoloilmaisimet toimivat saman tunnistusperiaatteen mukaisesti. Läsnäoloilmaisimen havaintosegmentit ovat kuitenkin tiheämpiä ja siten kyetään tunnistamaan myös istuvat henkilöt läsnä olevina henkilöinä ja toimia sen edellyttämällä tavalla. Sen lisäksi läsnäoloilmaisim, toisin kuin liikeilmaisim, voi erottaa keinovalon (sen kytkemänä) luonnonvalosta ja mahdollistaa siten toimintoja, kuten vakiovalosäätelyn, jossa keinovaloa syötetään aina niin paljon, että saavutetaan tietty kokonaisvaloisuus.

Pääsovellukset:

- LI-I: liike, valvonta-alue, liikkuvien henkilöiden havaitseminen

- LÄ-I: myös istuvat henkilöt

Busch-läsnäolotunnistin KNX / Busch-läsnäolotunnistin Mini KNX on saatavana kahtena eri mallina:

- » Tavallinen malli (**6131/30-xxx-500 + 6131/20-xxx-500**) tarjoaa liiketunnistuksen kahdella kanavalla sekä vakiovalokytkennän. Vakiovalosäädin kytkee lisää valoa, mikäli havaintoalueella liikkuu henkilöitä ja päivänvalo ei kykene täyttämään haluttua valoisuustasoa huoneessa. Laite tunnistaa samalla käytettävien valaisimien valovoiman. Heti kun luonnonvalo riittää, valolähteet kytketään taas pois päältä.

Kyseisten toimintojen yhdistelmä osoittaa kaksi etua:

- Energiaa säästetään, koska valaisimet kytketään pois päältä heti kun luonnonvalo on riittävän kirkasta.
- Energiaa säästetään lisää, koska valot kytketään päälle vain silloin, kun huoneessa on henkilöitä.
- » Premium-malli (**6131/31-xxx-500 + 6131/21-xxx-500**) ei voi pelkästään kytkeä valoja, vaan myös himmentää. Siten vakiovalosäätelystä tulee selvästi tarkempaa ja huoneen valoisuus taso säilytetään halutulla tasolla. Sisäänrakennettu HKL-toiminto mahdollistaa lämmitysten, ilmastointilaitteiden ja tuuletusten ohjaamisen ihmisten havaintoalueilla oleskelusta riippuen. Siten säästyy taas lisää energiaa. Kyseiselle toiminnolle on käytettävissä kaksi kanavaa. Erityisen helppoa ohjauksesta tulee IP-käsilähetintä (6010-25-500) käyttämällä. Laite vastaanottaa signaalit ja muuttaa ne KNX-väylätiedoksi. **Sen lisäksi laite sisältää sisäänrakennetun kohdelämpötilasäätimen jossa on lämpötila-anturi.** Sen lisäksi laitteessa on monia yleisiä toimintoja (ks. parametri- ja oliokuvaukset).

Sen lisäksi on olemassa myös **Busch-Wächter® Sky KNX**. Kyseisellä laitteella on samat toiminnot kuin tavallisessa Busch-läsnäoloilmamaisimimallissa KNX / Busch-läsnäoloilmamaisimimallissa Mini KNX. Kyseisen laitteen voi kuitenkin kiinnittää suuremmasta tarkkuudesta johtuen korkeampaan asennuskorkeuteen. Sitä käytetään ennemminkin liikeilmaisimena.

Vakiovalo

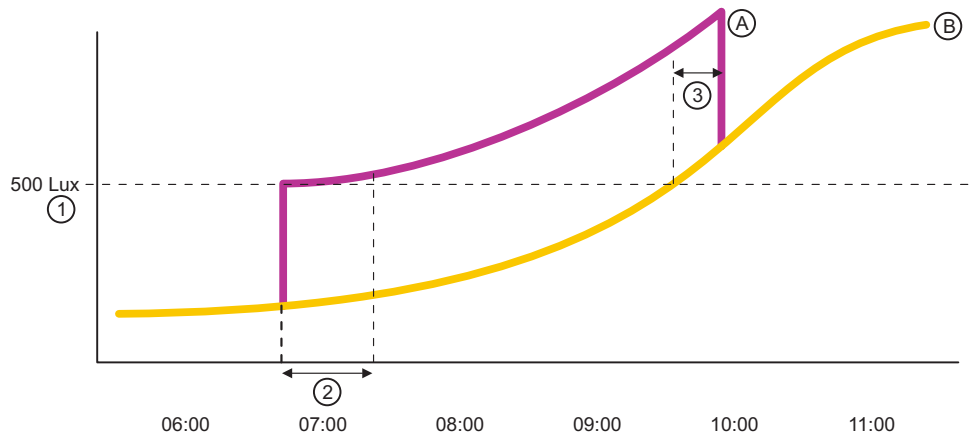
Laitteissa on, mallista riippuen, erilaisia mahdollisuuksia huolehtia siitä, että huoneen valoisuus säilyy miellyttävällä tasolla. Vakiovalokytkimen ja vakiovalosäätimen toimintojen välillä on ero. Molemmilla toiminnoilla varmistetaan, että huoneessa, jossa on ihmisiä, ei aliteta tiettyä valoisuutta. Erityisesti toimistojen työpisteissä on järkevää käyttää läsnäoloilmamaisinta, koska pienimmätkin liikkeet havaitaan.

Vakiovalosäädin voi kytkeä valaisimia päälle ja pois. Vakiovalosäädin voi lisäksi himmentää valaisimia mahdollisimman tasaisen tason saavuttamiseksi. Molemmat toiminnot toimivat havaintoalueen valo-olosuhteista ja liikkeestä riippuen. Laitteet voivat toimia joko "Automatiikka"- tai "Poiskytkentäautomatiikka"-tilassa. Mikäli on valittu poiskytkentäautomatiikka, valo on kytkettävä käsin päälle esim. kosketusanturia käyttämällä.

Valo pysyy päällä niin kauan kuin liikettä havaitaan eikä luonnonvalo riitä. Mikäli liikettä ei havaita, jälkikäyntiaika kuluu umpeen. Vasta sen jälkeen lähetetään väylälle POIS-viesti lähdön kautta. Automaattikäytössä liikeanturi huolehtii lisäksi päällekytkemisestä heti kun tilaan menee ihmisiä.

» **Vakiovalokytkin**

Vakiovalokytkin kytkee tilassa olevat valaisimet päälle heti kun ihmisten liikettä tunnistetaan eikä haluttua valoisuusarvoa saavuteta tilaan sisään tulevilla luonnonvalolla. Parametroitu ohjearvo miinus hystereesi säilytetään ainakin niin kauan kuin ihmiset oleskelevat havaintoalueella. Sovellus tunnistaa, milloin luonnonvalo riittää. Valaisimet kytketään silloin taas päältä energian säästämiseksi.



Kuva 2: Vakiovalokytkimen säätelyparametrien muuttaminen käytettäessä yhtä valonauhaa

[A] Keinovalon käyrä

[B] Auringonvalon käyrä

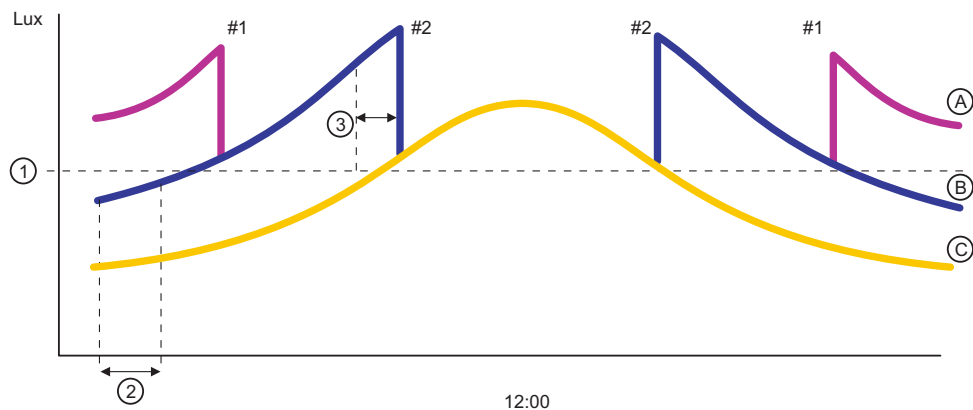
Säätelyparametrit:

[1] Ohjearvo (lx)

[2] Viiveaika päällekytkemisen jälkeen keinovalo-osuuden mittaukseen asti

[3] Vähimmäisaika poiskytkentäkynnyksen yläpuolella (min)

Vakiovalokytkennän luomiseksi on tehtävä tietyt parametriasetukset, jotka liittyvät toisiinsa. Kyseiset toisistaan riippuvaisuudet on kuvattu seuraavassa kaaviossa. Jälkikäyntiaika voidaan asettaa. Aika kuluu umpeen, kun läsnäoloilmaisimien ei enää havaitse liikettä. Ajan umpeutumisen jälkeen lähetetään POIS-viesti lähdön kautta. Kytkeytyvät valaisimet kytketään pois päältä. Jälkikäyntiajan tulee olla aina suurempi kuin ”Viive päällekytkemisen jälkeen keinovalon mittaukseen asti” [2]. Epäedullisimmassa tapauksessa valoanturi mittaisi keinovalon määrän valaisimien ollessa kytkettynä pois päältä. Sitä tulee välttää, koska koko vakiovalokytkentä perustuu kyseiseen arvoon. ”Viivettä päällekytkennän jälkeen keinovalon mittaukseen asti” [2] tulee käyttää erityisesti valaisimissa, jotka saavuttavat niiden täyden kirkkauden vasta joidenkin sekuntien kuluttua. Loistelamput tarvitsevat n. 250 sekuntia, kun taas hehkulamput saavuttavat täyden kirkkautensa lähes heti. ”Vähimmäisaika poiskytkentäkynnyksen yläpuolella” [3] takaa, että luonnollisen valon osuus huoneessa saavuttaa tasaisen arvon ennen kuin keinovalo kytketään pois päältä. Mikäli aika on liian lyhyt, huoneessa olevat valaisimet voivat kytkeytyä tahattomasti päälle ja pois.



Kuva 3: Vakiovalokytkimen säätelyparametrin muuttaminen käytettäessä kahta valonauhaa

[A] Keinovalon käyrä valonauha 1

[B] Keinovalon käyrä valonauha 2

[C] Auringonvalon käyrä

Säätelyparametrit:

[1] Ohjearvo (lx)

[2] Viiveaika päällekytkemisen jälkeen keinovalo-osuuden mittaukseen asti

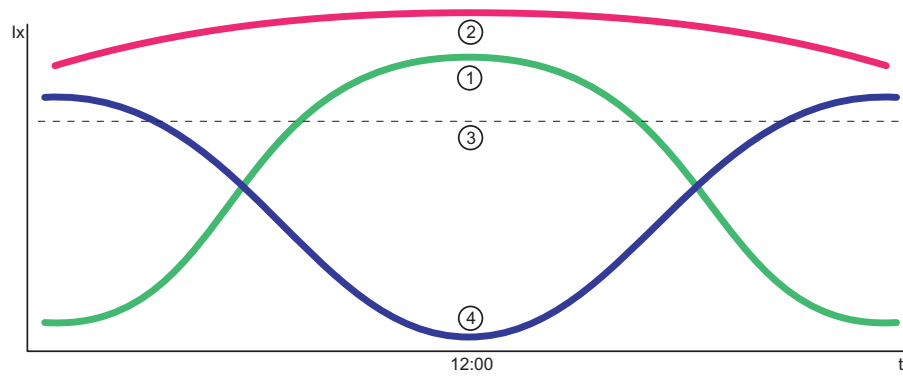
[3] Vähimmäisaika poiskytkentäkynnyksen yläpuolella (min)

Huomautus: hystereesi pitäisi myös ottaa huomioon. Sitä ei näytetä selkeyden vuoksi.

Siltä osin on otettava huomioon erityiset parametriasetukset kahdelle valonauhalle.

» Vakiovalosäädin

Toisin kuin vakiovalosäätimessä, on mahdollista, että kytkentä tapahtuu porrastetusti. Vakiovalosäädin huolehtii, samoin kuin vakiovalosäädin, että haluttua valoisuuden tasoa ei aliteta huoneessa. Valoisuussäädin pystyy kuitenkin myös lähettämään viestejä valaisimien himmentämiseksi KNX-väylään. Siten voidaan saavuttaa samana pysyvä taso himmentämällä valoja kirkkaammaksi tai pimeämmäksi, aina riippuen huoneessa olevasta luonnonvalosta. Säätelyn tarkkuus pienenee käyttöajan myötä. Vakiovalosäädin tunnistaa käytettävien valaisimien valaisuvoiman, ja sitä mitataan jatkuvasti (ks. myös luku 7.2.6 ”Sisäisen valosäätimen kalibrointia koskevia ohjeita”). Siitä johtuen läsnäoloilmäsimen käyttöönotossa vakiovalosäädintoimintoa käytettäessä on käytettävä nimenomaan niitä valaisimia, joita käytetään myös myöhemmin. **Käyttöönoton yhteydessä todetaan myös, mikä on keinovalon suhde päivänvaloon.** Kirkkauden lisäksi vakiovalosäädin reagoi myös henkilöiden läsnäoloon huoneessa. Myös kyseistä toimintoa voidaan käyttää kahden valonauhan kanssa.



Kuva 4: Vakiovalosäätimen vaikutukset

- [1] Luonnonvalo
- [2] Valoisuus huoneessa
- [3] Parametroitu valoisuuskynnys
- [4] Keinovalo

4.5 Havaintoalue



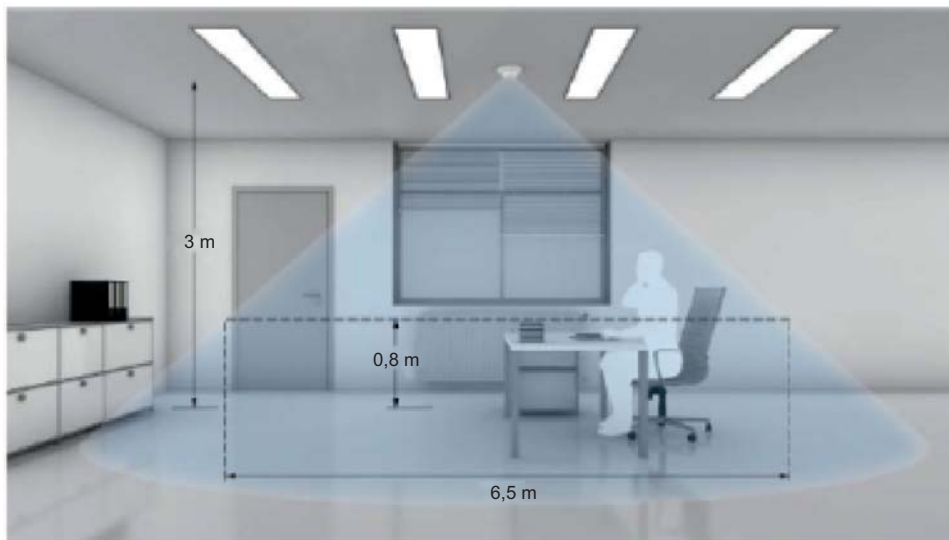
Ohje ...

Asennusohjeissa on havaintoalueita koskevia laitekohtaisia tietoja.

KNX-läsnäoloilmaisimen havaintoalue riippuu henkilöiden liikkeestä ja asennuskorkeudesta huoneessa. Liikeanturi havaitsee myös pienet liikkeet, esim. tietokonetyöpisteissä, kirjoituspöydillä jne. Tässä yhteydessä on eroteltava sisemmän ja ulomman havaintoalueen sekä läsnäoloilmaisimen asennuskorkeuden välillä.

» Sisempi havaintoalue (istuvat henkilöt)

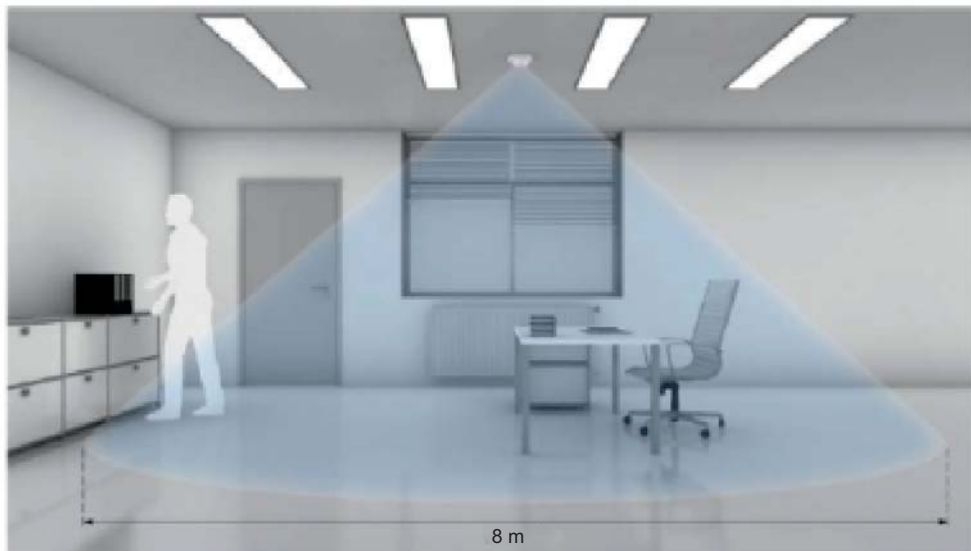
Istuvien henkilöiden on sijoitettava kokonaan havaintoalueella. Mitä pienempi havaittavan henkilön ja läsnäoloilmaisimen välinen etäisyys on, sitä pienempi voi myös olla vielä havaittavissa oleva liike. Mittauksen vertailutaso istualtaan suoritettavissa töissä on n. 0,8 m. Kyseisellä korkeudella havaintoalue on esimerkiksi Busch-läsnäoloilmaisimen Mini KNX ollessa kyseessä halkaisijaltaan 6,5 m (läsnäoloilmaisimen asennuskorkeus = 3 m). Suurempi asennuskorkeus suurentaa havaintoaluetta, kun taas havaintotarkkuus pienenee.



Kuva 5: Sisempi havaintoalue

» **Ulompi havaintoalue (liikkuvat henkilöt)**

Liikkuvien henkilöiden havaitsemisessa havaintoalue on suurempi. Havaintoalueen viitetaso on lattiapinta. Siten asennuskorkeuden ollessa 3 m esim. Busch-läsnäoloilmaisimen Mini KNX havaintoalueelle saavutetaan n. 8 m:n halkaisija.



Kuva 6: Ulompi havaintoalue



Ohje ...

Rajoitettu havaintoalue

Läsnäoloilmaisimen havaintoaluetta voidaan rajoittaa. Laitetta ei tarvitse peittää sitä varten mekaanisesti. Yksittäiset sektorit voi kytkeä pois päältä sovelluksesta.

5 Tekniset tiedot

5.1 Yleiskatsaus

- » **Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX (6131/20-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX (6131/21-xxx-500)**
- » **Busch-läsnäoloilmaisin KNX (6131/30-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX (6131/31-xxx-500)**
- » **Busch-Wächter® Sky KNX (6131/40-24-500)**

| Parametri | Arvo |
|---|---|
| Syöttöjännite | 24 V |
| Maks. ottovirta | < 12 mA |
| KNX-liitäntä | Väyläliitin, ruuviton |
| Uudelleenkytkentäaika, kun on kulunut Poiskytkentä (parametroitava) | n. 1 s |
| Säädettävä valoisuusalue | n. 1–1000 lux |
| Avautumiskulma valoisuusmittaus | n. 20° |
| Valonohjauskanavat | Normaali + 6131/40-24-500 : 2 valon ohjaukseen Premium: 4 valon ohjaukseen |
| Asennuskorkeus | 6131/20-xxx-500 + 6131/21-xxx-500 : 16 mm 6131/30-xxx-500 + 6131/31-xxx-500 : 23 mm 6131/40-24-500 : 23 mm |
| Lämpötila-alue | -5 °C - +45 °C |
| Kotelointiluokka | IP 20 |
| Kauko-ohjattavissa *) | vain Premium + 6131/40-24-500 |
| Varastointilämpötila | -20 °C - +70 °C |

*) Ohjelmointitila kauko-ohjauksella kytkettävissä päälle ja pois (punainen painike). Tila kytkeytyy 5 minuutin jälkeen automaattisesti pois päältä.

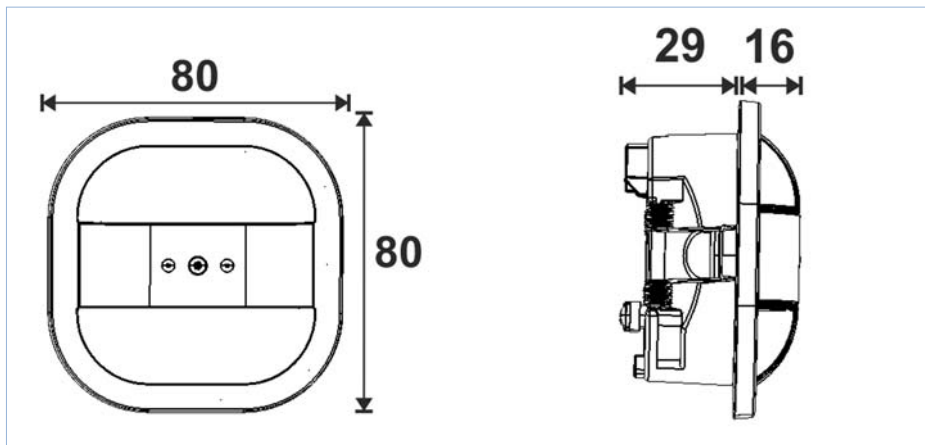
Taul. 5: Tekniset tiedot

5.2 Mitat



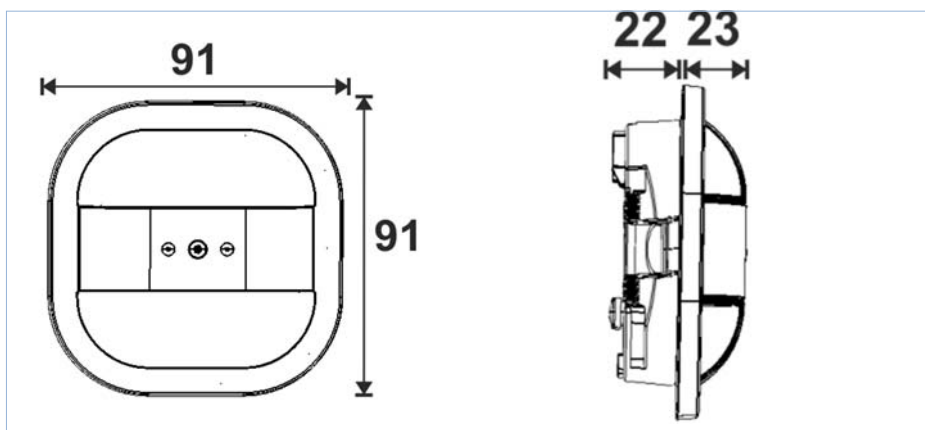
Ohje ...
Kaikki mitat mm.

- » **Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX (6131/20-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX (6131/21-xxx-500)**



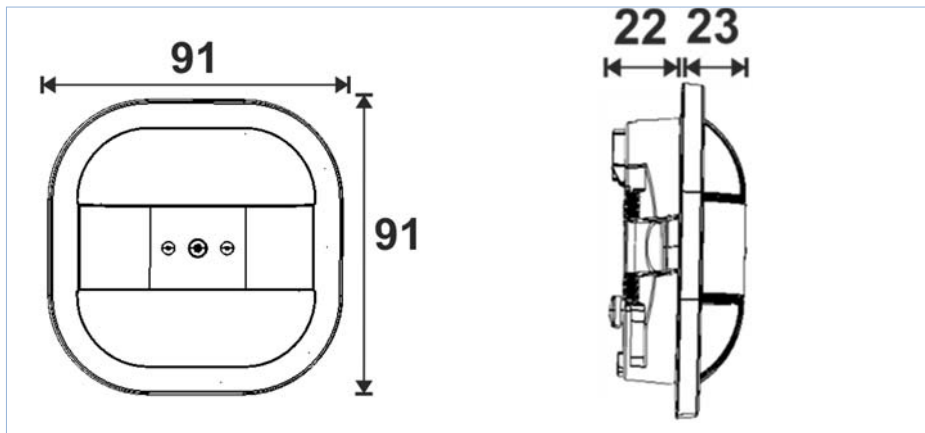
Kuva 7: Mitat Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX

- » **Busch-läsnäoloilmaisin KNX (6131/30-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX (6131/31-xxx-500)**



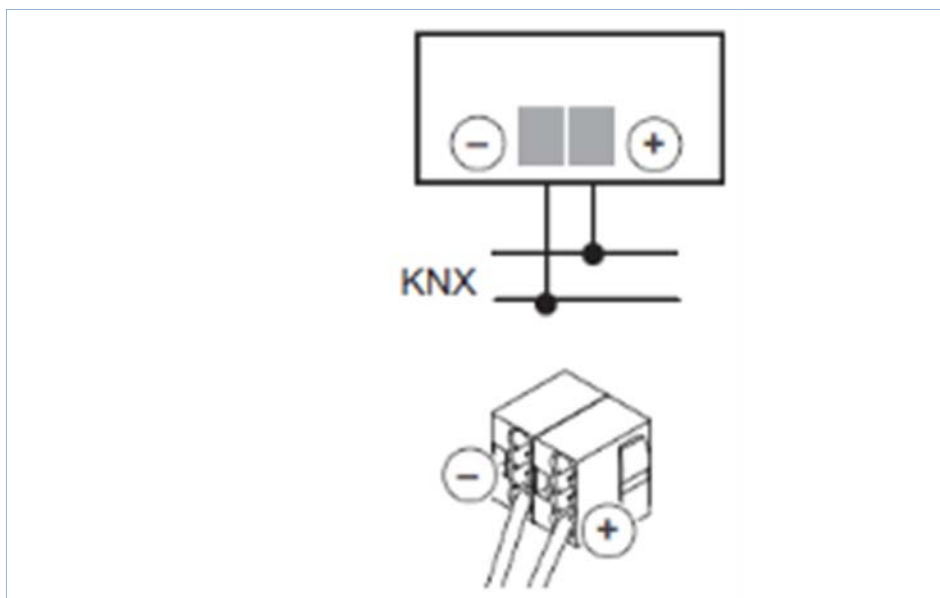
Kuva 8: Mitat Busch-läsnäoloilmaisin KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX

» Busch-Wächter® Sky KNX (6131/40-24-500)



Taul. 9: Mitat Busch-Wächter® Sky KNX

5.3 Liitäntä



Kuva 10: Sähköinen liitäntä

6 Asennus

6.1 Asennusta koskevia turvallisuusohjeita



Varoitus – sähköisen jännitteen aiheuttama hengenvaara

Suora tai epäsuora koskeminen jännitettä johtaviin osiin aiheuttaa jännitteen vaarallisen virtauksen kehon läpi. Seurauksena voi olla sähköshokki, palovammoja tai kuolema.

Virheellisesti suoritettavat sähköisiin laitteistoihin kohdistuvat työt vaarantavat oman hengen ja käyttäjän hengen. Samoin ne voivat aiheuttaa tulipalon ja vakavia esinevahinkoja.

- » Laitteet saa asentaa vain, mikäli asentajalla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot (ks. luku 2.4)
- » Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita.
- » Käytä tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittauslaitteita.
- » Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä) varmistaaksesi, että sitä koskevia liitännätiedellytyksiä noudatetaan (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).

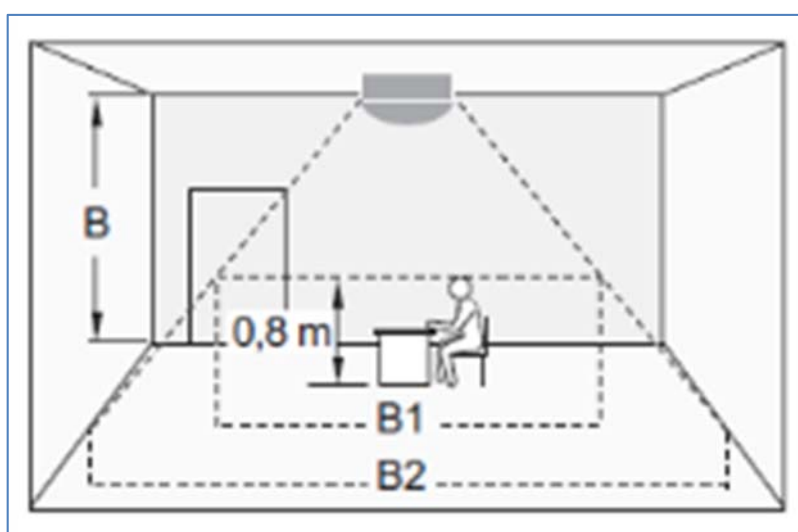
6.2 Havaintoalueet



Ohje ...

Asennuskorkeuksilla > 2,5 m havaintoalue suurenee - samanaikaisesti havaintotarkkuus ja -herkkyys alenevat.

- » **Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX (6131/20-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX (6131/21-xxx-500)**



Kuva 11: Havaintoalueet *Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX*

[B] Asennuskorkeus

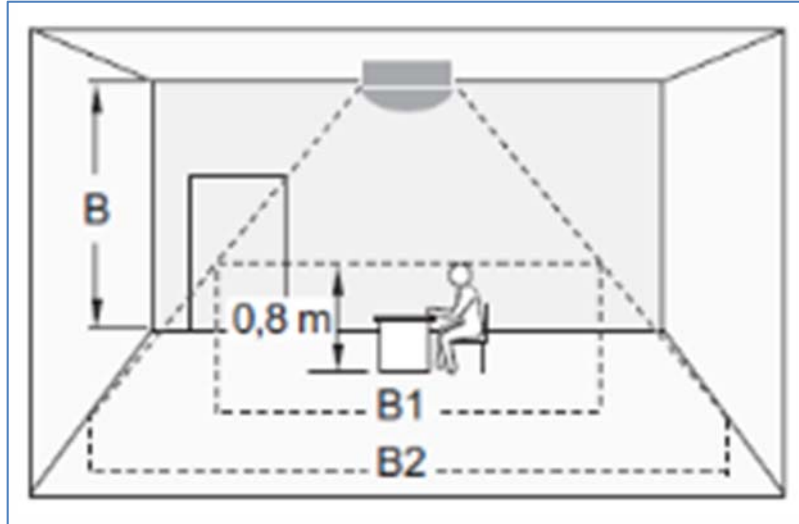
[B1] Sisäisen mittausalueen leveys (istuva henkilö)

[B2] Ulomman havaintoalueen leveys (liikkuva henkilö)

| Asennuskorkeus (B) | Sisäisen mittausalueen leveys (B1) (istuva henkilö) | Ulomman havaintoalueen leveys (B2) (liikkuva henkilö) |
|--------------------|---|---|
| 2,5 m | maks. 5 m | maks. 6,5 m |
| 3 m | maks. 6,5 m | maks. 8 m |
| 4 m | maks. 9 m | maks. 10,5 m |

Taul. 6: Havaintoalueet *Busch-läsnäoloilmaisin Mini KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Mini Premium KNX*

- » **Busch-läsnäoloilmaisin KNX (6131/30-xxx-500) / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX (6131/31-xxx-500)**



Kuva 12: Havaintoalueet *Busch-läsnäoloilmaisin KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX*

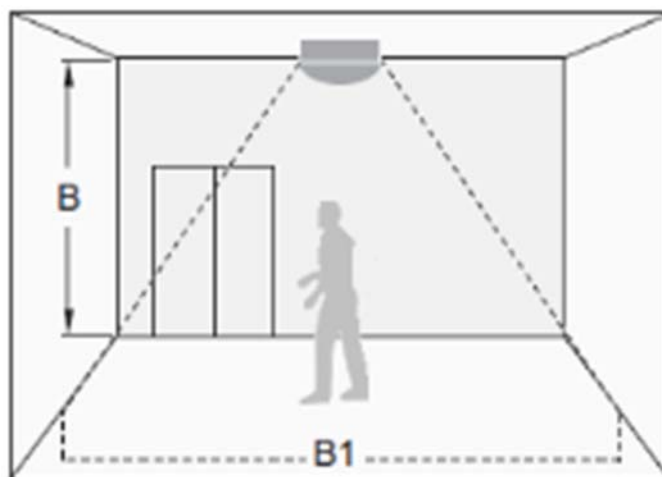
[B] Asennuskorkeus

[B1] Sisäisen mittausalueen leveys (istuva henkilö)

[B2] Ulomman havaintoalueen leveys (liikkuva henkilö)

| Asennuskorkeus (B) | Sisäisen mittausalueen leveys (B1) (istuva henkilö) | Ulomman havaintoalueen leveys (B2) (liikkuva henkilö) |
|--------------------|---|---|
| 2,5 m | maks. 8 m | maks. 10 m |
| 3 m | maks. 10 m | maks. 12 m |
| 4 m | maks. 14 m | maks. 16 m |

Taul. 7: Havaintoalueet *Busch-läsnäoloilmaisin KNX / Busch-läsnäoloilmaisin Premium KNX*

» **Busch-Wächter® Sky KNX (6131/40-24-500)**Kuva 13: Havaintoalueet **Busch-Wächter® Sky KNX**

[B] Asennuskorkeus

[B1] Ulomman havaintoalueen leveys (liikkuva henkilö)

| Asennuskorkeus (B) | Ulomman havaintoalueen leveys (B1) (liikkuva henkilö) |
|--------------------|---|
| 6 m | maks. 18 m |
| 12 m | enint. 24 m |

Taul. 8: Havaintoalueet **Busch-Wächter® Sky KNX**

6.3 Häiriölähteet

Läsnaöloilmaisin havaitsee lämpölähteiden liikkeit. Mikäli laitteen lähellä sijaitsee vieras lämpölähde, se voi aiheuttaa tahattomia kytkentöjä. Vieraiden lämmönlähteiden ja rajoittuneen havaintokentän aiheuttamien häiriölähteiden välillä on eroa.



Laitteen havaintokentän rajoittaminen

Laitteen havaintoalue voi jäädä erilaisten esineiden peittoon, esim.:

- lampullistat, jotka on sijoitettu alemmat kuin laite
- suuret kasvit
- liikutettavat seinät
- lasilevyt



Vieraat lämpölähteet

Laitteen ympäristössä esiintyvät nopeat lämpötilamuutokset voivat myös laukaista tahattomia kytkentöjä, esim.:

- Lisätuuletin
- Laitteen suorassa läheisyydessä (< 1,5 m) sijaitsevien lampujen päälle-/poiskytkentä, ensisijaisesti hehku- ja halogeenilampujen
- liikkuvat koneet, tulostimet jne.



Lämpölähteet ilman häiritsevää vaikutusta

Mikäli lämpötila muuttuu vain hitaasti, sillä ei ole vaikutusta laitteen kytkentäkäyttäytymiseen, esim. kun kyseessä ovat:

- lämmittimet (etäisyys > 1,5 m)
- auringon lämmittämät pinnat
- EDV-laitteistot (tietokone, kuvaruudut)
- Tuuletuslaitteistot, kun lämmin ilma ei virtaa suoraan laitteen havaintoalueelle.

6.4 Asennus / pystytys

Laitte on tarkoitettu asennettavaksi kattoon. Laitteen moitteeton toiminta riippuu mm. asennuskorkeudesta (ks. luku 6.2).



Ohje ...

Laitte ei sovi BS- ja VDE-uppoasennusrasiaan.

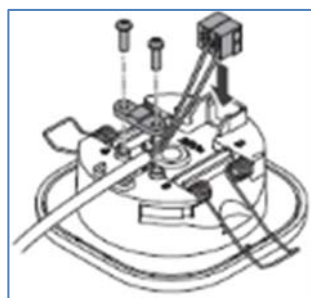
Suosittellemme:

- HaloX-O-uppoasennusrasia, valmistaja Kaiser (tuotenro. 1290-40) varustettuna soveltuvalla suojuksella (tuotenro. 1290-47 tai tuotenro. 1290-85 käsittelemättömälle betonille)
- IBTronic H120-68, valmistaja Spelsberg (tuotenro. 97600501)

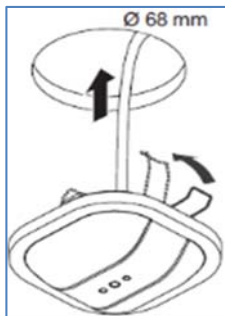
» Kattoasennus ”uppoasennus” (esim. alaslasketut katot)



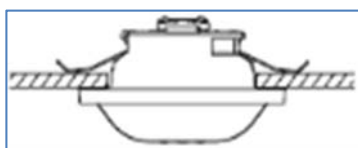
- » Kattoon on ensin porattava reikä, jonka vähimmäishalkaisija on n. 68 mm.
- » KNX-väyläjohton on ulotuttava riittävän pitkästi ulos porausreiästä.



- » Sisäänrakennetun KNX-väyläliittimen kytkentä (laitteen taustapuoli):
 - Kytke KNX-väyläjohto toimitukseen sisältyvällä 2-napaisella väyläliittimellä (ks. liitântäkaavio luvussa 5.3). **Liitännän napoja ei voi kytkeä väärin!**
 - Työnnä väyläliitin sille tarkoitettuun pistokkeeseen. Ruuvaa tarvittaessa toimitukseen sisältyvä vedonkevynnys paikoilleen.

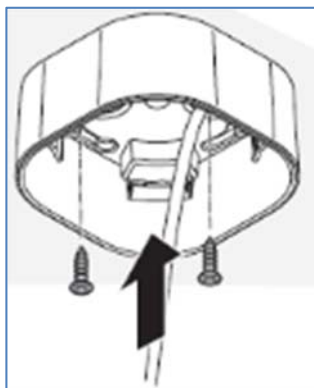


- » Työnnä kytketty laite varovasti reikään. Liittimet on painettava sitä varten ylös.

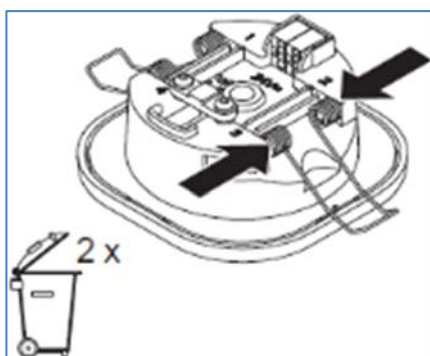


- » Sisääntyöntämisen jälkeen liittimet taittuivat automaattisesti alaspäin ja pitävät laitetta oikeassa asennossa.
- » Suuntaaminen voidaan tehdä myös jälkikäteen!

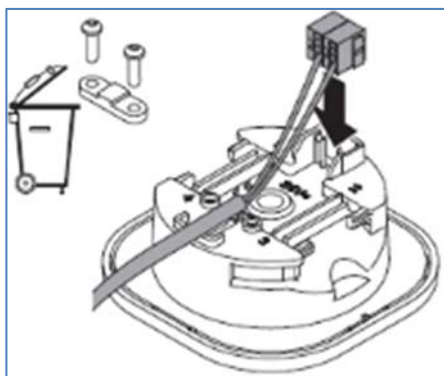
- » **Kattoasennus ”pinta-asennettavana” pinta-asennuskoteloa käyttäen (valinnainen kotelo, tuotenro. 6131/x9)**



- » Työnnä KNX-väyläjohto pinta-asennettavaan koteloon jostain merkitystä aukosta. KNX-väyläjohton on ulotuttava riittävän pitkästi ulos.
- » Kiinnitä pinta-asennuskotelo ruuveilla.

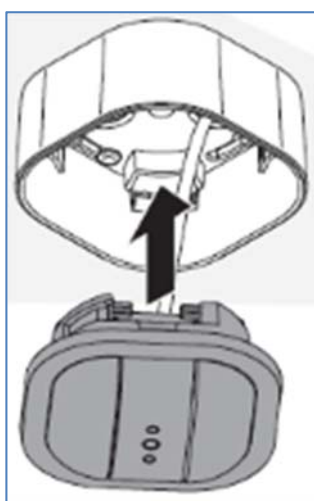


- » Poista ruuviavainta käyttämällä molemmat laitteessa olevat liittimet ja hävitä ne.



» Sisäänrakennetun KNX-väyläliittimen kytkentä (laitteen taustapuoli):

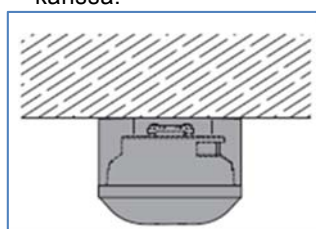
- Kytke KNX-väyläjohto toimitukseen sisältyvällä 2-napaisella väyläliittimellä (ks. liitântäkaavio luvussa 5.3). **Liitännän napoja ei voi kytkeä väärin!**
- Työnnä väyläliitin sille tarkoitettuun pistokkeeseen.



» Työnnä kytketty laite nyt pinta-asennettavaan rasiaan viereisen piirustuksen mukaisesti. Huomaa ohjaukiskiskot. Laitteen voi asettaa sisään vain näin!



» Käännä laitetta nyt myötäpäivään, kunnes se on suunnattu pinta-asennettavan rasian kanssa.



Ohje ...
Irrottaminen tapahtuu vastakkaisessa järjestyksessä!

7 Käyttöönotto



Ohje ...

Laitteet ovat KNX-järjestelmän tuotteita ja vastaavat KNX-määräyksiä. KNX-koulutuksissa hankittuja yksityiskohtaisia tietoja ja taitoja edellytetään.

7.1 Laitteisto



Ohje ...

Ota huomioon asennusohjeet luvussa 6.

Havaintoalueen voi lisäksi sovittaa yksittäin poiskytkettäviä sektoreita käyttämällä (parametroimalla).



Ohje ...

Laitteessa on erittäin herkkiä antureita ja linssijärjestelmiä.

- » Linssijä ei saa peittää teipillä eikä muilla materiaaleilla, koska se häiritsee laitteen toimintaa.

7.2 Ohjelmisto

Jotta laite voidaan ottaa käyttöön, sille on annettava fysikaalinen osoite. Fysikaalisen osoitteen antaminen ja parametrien asettaminen tapahtuu käyttöönotto-ohjelmistolla ETS (alkaen versiosta ETS 3.0 f/Power Tool; ETS 4/Power Tool ja alkuperäinen sovellus; ETS 5/ vain alkuperäinen sovellus).

7.2.1 Valmistelevat työvaiheet

1. Kytke tietokone KNX-liitäntään, esim. käyttöönottoliitäntää/-adapteria 6149/21-500, käyttämällä KNX-väyläjohtoon. Tietokoneella on oltava asennettuna käyttöönotto-ohjelma ETS (alkaen versiosta ETS 3.0 f/Power Tool; ETS 4/Power Tool ja alkuperäinen sovellus; ETS 5/ vain alkuperäinen sovellus).
2. Kytke väyläjännite päälle.

7.2.2 Fysikaalisen osoitteen antaminen

1. Paina ohjelmointipainiketta (ks. viereinen kuva)
Punainen (ohjelmointi-)LED palaa.
2. Kun fysikaalinen osoite on ohjelmoitu, punainen (ohjelmointi-)LED sammuu.



Kuva 14: Ohjelmointipainikkeen ja (ohjelmointi-)LED:in sijainti



Ohje ...

Ohjelmointitilan voi kytkeä Premium-malleissa ja Busch-Wächter® Sky KNX:ssä päälle ja pois myös kaukosäätimellä (punainen painike). Tila kytkeytyy 5 minuutin jälkeen automaattisesti pois päältä.

7.2.3 Ryhmäosoitteen (-osoitteiden) antaminen

Ryhmäosoitteet annetaan ETS-ohjelmiston kautta.

7.2.4 Ohjelmistosovelluksen valitseminen

Huomaa internet-tuki osoitteessa www.Busch-Jaeger.com. Sovellus ladataan laitteeseen ETS:n kautta.

7.2.5 Ohjelmistosovellusten kuvaus

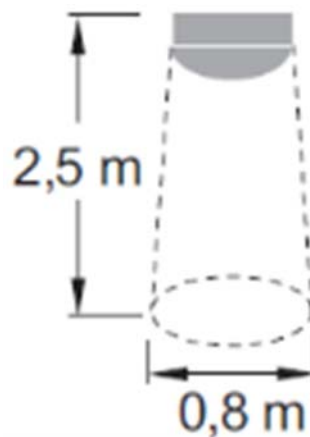
ETS-käyttöönotto-ohjelmistolla voidaan toteuttaa erilaisia toimintoja. Laitteen toiminta on riippuvainen kulloisellakin ohjelmistosovelluksella valituista asetuksista. Yksityiskohtaiset sovelluskuvaukset ja parametriselyt ovat näkyvissä alkaen luvusta 11 (vain seuraavilla kielillä: DE, EN, ES, FR, NL, IT).

7.2.6 Sisäisen valosäätimen kalibrointia koskevia ohjeita

Vakiovalotoiminnolla varustetun läsnäoloilmmaisimen käyttöönottoa varten ETS:ssä on olemassa saatavilla useita parametrejä. Tämä parametri sallii useita säätömahdollisuuksia laitteen työskentelytavan sovittamiseksi yksilöllisten tarpeiden ja olosuhteiden mukaan. Sillä, millaisia huonekaluja, lattiapintoja ja myös häiriölähteitä huoneessa on, on merkitystä. Asetettava ohjearvo huoneessa, jossa on tummia huonekaluja, on alhaisempi kuin huoneessa, jossa on vaalea lattia ja vaaleat huonekalut. Myös häiriösuureiden, kuten lämpölähteiden tai valoisuuden lyhytaikaisten muutosten, esim. ohi kulkevien pilvien vuoksi, vaikutus voidaan ottaa huomioon.

Vakiovalonsäädön optimaalinen toiminta edellyttää valoisuusmittaukseen tarkoitetun anturin kalibrointia. Tällöin on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Anturin havaintoalue valoisuuden mittaukselle (ks. seuraava grafiikka; ei koske mallia **Busch-Wächter® Sky KNX**).
- Havaintoalueen lattiamateriaalin heijastavat ominaisuudet.



Kuva 15: Anturin havaintoalue valoisuuden mittaukselle (ei koske mallia **Busch-Wächter® Sky KNX**).

Anturi kalibroidaan vastaavalla ohjelmistosovelluksella. Ota sitä koskien huomioon seuraavat selitykset.

Valoisuuden mittauksen sovelluksen kautta on kaksi valoisuudenvertailumahdollisuutta (ks. parametri "Sisäisen valoisuuden korjausmenetelmä"):

» Olioiden käyttäminen valoisuuden sovittamiseen

Valoisuuden mittaamisen sovelluksen avulla voi suorittaa seuraavien kolmen olion kautta valoisuuden sovittamisen päivän- ja keinovalolle:

- (a) Valoisuuden sovittaminen (päivänvalo)
- (b) Valoisuuden sovittaminen (lähtö 1)
- (c) Valoisuuden sovittaminen (lähtö 2)

Siinä tapauksessa, että anturi tunnistaa keino- ja päivänvalon samanlaisina tai mikäli käytetään vain liikeilmaisinsovellusta, tarvitaan vain absoluuttisen valoisuusarvon korjaus. Sen lisäksi olion *Valoisuuden sovittaminen (päivänvalo)* kautta voi lähettää valoisuusarvon, joka on tarkoitus näyttää laitteen sillä hetkellä mitaamalla valoisuudella. Siten lasketaan sisäisesti korjauskerroin, jota käytetään jatkossa sisäisesti mitatun valoisuuden skaalaukseen/sovittamiseen. Vertailu riittää liikeilmaisinsovellukselle. Vakiovalosäätimelle ja -kytkimelle tarvitaan mahdollisesti vielä muita vaiheita, jotka on kuvattu seuraavassa.

Mikäli päivänvalo ja keinovalo on korjattava erikseen, suositellaan seuraavaa menettelytapaa:

(a) Päivänvalon sovittaminen

- Suorita mittaus riittävässä päivänvalossa ($> 1/2 * ohjearvo$)
- Kytke keinovalo pois
- Suorita valoisuuden mittaus luksimittarilla määritetystä paikasta – esimerkiksi työpisteessä makuullaan katse kattoon kohdistettuna – ja odota, kunnes arvo pysyy lähes tasaisena.

Lähetä arvo laitteelle olion *Valoisuuden sovittaminen (päivänvalo)* kautta. Mittaamisen ja lähettämisen välillä tulee kulua mahdollisimman vähän aikaa, jotta muuttuvien valo-olosuhteiden todennäköisyys pysyy mahdollisimman alhaisena.

(b) Sovitus kanavalle 1

- Pimennä huone
- Kytke kanava 1 päälle (maksimivaloisuus) ja odota, kunnes valoisuus pysyy lähes tasaisena
- Valoisuuden mittaukset luksimittarilla kuten aiemmin. Lähetä arvo olion ”Valoisuuden sovittaminen (lähtö 1)” kautta laitteelle.

(c) Sovitus kanavalle 2

Toista M-mittaus (b) kanavalle 2. Kytke kanava 1 sitä varten pois päältä.

Vakiovalosäätimessä vaaditaan vertailun loppuunsaattamiseksi vielä lisävaihe, jossa kytketyn valaistusvälineen ominaiskäyrä mitataan säätimen lähtöarvosta riippuen automaattisesti.

Jotta valoisuuden kalibrointi voidaan suorittaa, laitteen on jo oltava parametroitu siten, että olion "Valoisuuden kalibroinnin aloitus" lisäksi myös lähtöolio/t on kytketty vastaaviin toimilaitteisiin. Samoin toimilaitteet tulee parametroida siten, että vastaanotetut arvot asetetaan välittömästi kalibroinnin asianmukaisen kulun varmistamiseksi.

Kuten kohdassa (b), myös tässä huone on pimennettävä muuttuvien päivänvalo-olosuhteiden vaikutuksen minimoimiseksi mittauksen aikana. Mikäli se ei ole mahdollista, vertailu tulee tehdä pimeässä ja/tai öisin. Jotta saavutetaan mahdollisimman hyviä tuloksia, valaisimien tulee olla kytkettynä päälle jo ennen kalibroinnin aloittamista. Kalibrointi voi alkaa, kun mitattu valoisuus on tasainen, eli lamppujen lämpiäminen on suoritettu loppuun.

Kalibroinnissa on seuraavat vaiheet:

1. Valoisuuden kalibroinnin aloitus lähettämällä "1" olioon *Valoisuuden kalibrointi (sovellukseen Vakiovalosäädin laajennetuissa parametreissa)*.
2. Lamput kytketään päälle 100 prosenttiin. Sen jälkeen odotetaan vähintään 60 s, jotta valaisimet lämpiävät ja voivat saavuttaa niiden täyden kirkkauden. Lopuksi tarkistetaan, kuinka valoisuus on muuttunut viimeisen mittauksen jälkeen. Mikäli muutos alittaa tietyn prosenttiarvon mittausarvoon verrattuna, oletetaan, että valoisuus on tasainen ja varsinainen kalibrointiprosessi alkaa. Muutoin mitataan uudelleen tietyn ajan kuluttua ja määritetään taas prosentuaalinen muutos. Vaiheet toistetaan niin kauan, kunnes tasainen valoisuusarvo on saavutettu. Enintään kuitenkin 10 kertaa.
3. Seuraavaksi lähtöarvoja alennetaan erikseen 10 prosentin vaiheissa ja jokaisella arvolle lasketaan vastaava valoisuus, tosin myös tässä odotetaan, kunnes valoisuusarvot ovat tasaisia:
 - A1: 100% A2: 100%
 - A1: 100% A2: 90%
 - A1: 90% A2: 90%
 -
 - A1: 0% A2: 0%
4. Mittauksen lopettamisen jälkeen lähtöominaiskäyrät lasketaan ja ne tallennetaan laitteeseen. Samoin onnistunut ilmoitus vahvistetaan numeron "1" muodossa oliossa *Valoisuuden kalibroinnin aloitus*.

5. Mikäli kalibrointia ei voida suorittaa epäsuotuisien valo-olosuhteiden vuoksi (suuresti vaihtelevat valoisuusarvot) kuuden minuutin sisällä, mittaus keskeytetään ja *Valoisuuden kalibroinnin aloitus* -olion kautta lähetetään "0".



Ohje ...

Kalibroinnin voi keskeyttää lähettämällä "0":n "Valoisuuden kalibroinnin aloitus" -olion kautta. Siinä tapauksessa, että käytetään vain yhtä lähtöä, kalibrointi on samanlainen, tosin käyttäen vain lähtöarvoja A1.

7.2.7 Muita huomautuksia

Ohjearvo



Ohje ...

Seuraavat huomautukset ovat relevantteja vain, mikäli valoisuuden vertailua ei ole suoritettu.

Huomaa, että parametreistä asetettava ohjearvo lukseina ei vastaa arvoa, jota toivotaan suunnilleen työpöydän pinnan korkeudella. Valoanturi on asennettu katon alle ja voi ainoastaan mitata valonvoimakkuuden, joka heijastuu vastakkaisilta pinnoilta. Syötetty ohjearvo on vastaavasti alhaisempi kuin haluttu valoarvo työskentelykorkeudella. Himmennä valaisimet haluttuun intensiteettiin. Tallenna lopuksi mitattu valoarvo läsnäoloilmaisimen Tallenna-olion kautta. Tallennetun arvon voi myös lukea ohjearvon olion kautta.

Lähdöt

Läsnäoloilmaisimella kykenee säätämään molemmilla lähdöillä kahta riippumatonta valopiiriä kanavaa kohden. Lähdön 2 arvo muodostuu lähdön 1 arvosta ja vastaavasta proportionaliteettikertoimesta. Mikäli haluttua ohjearvoa ei saavuteta, säätämistä jatketaan myös sen yli.

Esimerkki:

Toimistossa on kaksi valonauhaa. Lähtö 1 säätää valonauhaa huoneen pimeämmässä osassa. Etummaisella ikkuna-alueella oleva valonauha 2 on kytketty lähtöön 2. Maksimaaliseen valoisuuteen päivällä riittää proportionaalikerroin 70 % lähdölle 2. Öisin täysi valoisuus huoneessa lähdöstä 1 ja lähdöstä 2 ei riitä. Lähtö 2 säätelisi nyt proportionaliteettikertoimen yli, kunnes asetettu ohjearvo tai valaisimen täysi kirkkaus on saavutettu.

Seuranta-aika

Läsnäoloilmaisin kytkee pois ja/tai himmentää huoneessa olevat valot, kun liikettä ei havaita. Jotta valoa ei kytketä pois saman tien, voidaan asettaa jälkikäyntiaika. Se käynnistyy heti kun liikettä ei enää havaita. Mikäli jälkikäyntiajan aikana tunnistetaan liike, jälkikäyntiaika alkaa jälleen alusta.

Hystereesi

Hystereesi on prosenttiarvo (+/-), joka viittaa ohjearvon lukseina. Hystereesi kuvaa toleranssia ohjearvon säilyttämiseksi. Esiasetettu arvo riittää useimmille sovelluksille.

8 Päivitysmahdollisuudet

Käytä aina uusinta laiteohjelmistoa. Ajankohtaiset lataustiedostot laiteohjelmiston päivittämiseen ovat saatavissa sähköisestä luettelosta ([www. Busch-jaeger-catalogue.com](http://www.Busch-jaeger-catalogue.com)). Niitä saa myös KNX-onlinemyymälästä. Laiteohjelmisto päivitetään ETS-sovelluksella KNX-väylän kautta.



Ohje ...

Ota huomioon ladattavia tiedostoja koskevat ajankohtaiset tiedot. Ne sisältävät myös laiteohjelmiston päivityksen tekemistä koskevia ohjeita.

9 Käyttö

9.1 Käyttö IP-kauko-ohjaimella

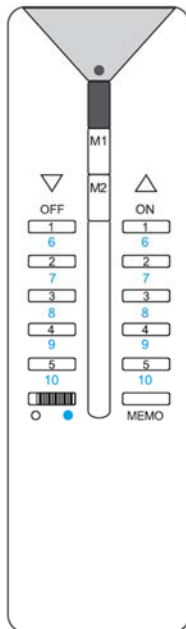
Premium-malleissa ja Busch-Wächter® Sky KNX:ssä on anturi infrapunasignaalien vastaanottoa varten. Siten voidaan käyttää esim. IP-käsilähetintä 6010-25-500.

Ohjausta varten on valittavissa kaksi kanavaa, jotka kanavalta voidaan valita: sininen ja valkoinen kanava.

Seuraavan esimerkin tarkoituksena on auttaa käyttöönotossa. Infrapunatoiminnot voi parametroida laitteesta. Painikkeelle M1 (sininen ja/tai valkoinen) valitaan toiminto ”KytKentä vippa vasen/oikea”. Kyseisen toiminnon aikana ilmestyy näkyviin parametri ”Reaktio nousevalla reunalla”. Tämä parametri tulee asettaa tilaan ”PÄÄLLÄ”. Toiminnolla on tiedonsiirto-olio ”KytKentä”. Tämä olio tulee nyt liittää vakiovalosovelluksen olion ”Ohjearvon tallentaminen” kanssa. Siten tallennetaan sen hetkinen valoarvo ohjearvona heti kun painiketta M1 painetaan. Valoa voi säätää esim. käsilähettimellä. Se tehdään varaamalla yksi tai useampi painikepari toiminnolle ”Himmennys vippa kokonais” ja linkittämällä ne suoraan himmennysohjaimen kanssa. Käytä nyt valittua painikeparia halutun kirkkauden asettamiseksi ja tallenna arvo painikkeella M1.

RC-5-koodi

| Channel 29 (white) | Designation | Command no. (decimal) |
|-----------------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ON / BRIGHT | 57 |
| 1 | OFF / DARK | 58 |
| 2 | ON / BRIGHT | 61 |
| 2 | OFF / DARK | 62 |
| 3 | ON / BRIGHT | 59 |
| 3 | OFF / DARK | 60 |
| 4 | ON / BRIGHT | 49 |
| 4 | OFF / DARK | 50 |
| 5 | ON / BRIGHT | 53 |
| 5 | OFF / DARK | 54 |
| M1 | | 51 |
| M2 | | 52 |
| M3 | | 48 |
| M4 | | 55 |
| (Red) | | 63 |
| MEMO | | 56 |



| Channel 30 (blue) | Designation | Command no. (decimal) |
|----------------------|-------------|--------------------------|
| 1 | ON / BRIGHT | 57 |
| 1 | OFF / DARK | 58 |
| 2 | ON / BRIGHT | 61 |
| 2 | OFF / DARK | 62 |
| 3 | ON / BRIGHT | 59 |
| 3 | OFF / DARK | 60 |
| 4 | ON / BRIGHT | 49 |
| 4 | OFF / DARK | 50 |
| 5 | ON / BRIGHT | 53 |
| 5 | OFF / DARK | 54 |
| M1 | | 51 |
| M2 | | 52 |
| M3 | | 48 |
| M4 | | 55 |
| (Red) | | 63 |
| MEMO | | 56 |



Ohje ...

Ota huomioon myös liite sekä IP-kaukosäädön tekninen käsikirja. Ne voi ladata myös elektronisen luettelon (www.busch-jaeger-catalogue.com) kautta.

10 Huolto

Laitte on huoltovapaa. Vaurioiden (esim. kuljetuksesta, varastoinnista aiheutuneet) ilmetessä ei saa tehdä mitään korjauksia. Takuu raukeaa, jos laite avataan!

On varmistettava, että laitteeseen pääsee käsiksi sen käyttöä, tarkastusta, katsomista, huoltoa ja korjausta varten (standardin DIN VDE 0100-520 mukaisesti).

10.1 Puhdistus

Likaantuneet laitteet voidaan puhdistaa kuivalla liinalla. Mikäli se ei riitä, voidaan käyttää myös saippualliuokseen kevyesti kostutettua liinaa. Syövyttäviä/aggressiivisia tai hankaavia puhdistusaineita tai liuotinainetta ei missään nimessä saa käyttää.

ABB-ryhmään kuuluva yritys

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.de

info.bje@de.abb.com

Keskusmyyntipalvelu:

Puh.: +49 2351 956-1600

Faksi: +49 2351 956-1700

(0,14 snt/ minuutti Saksan sisäisestä verkosta)

Ohje

Pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin ja tätä dokumenttia koskeviin muutoksiin milloin vain ja ilman erillistä ilmoitusta.

Tilausten osalta pätevät sovitut yksityiskohtaiset tiedot. ABB ei ota minkäänlaista vastuuta tässä dokumentissa olevista mahdollisista virheistä tai puutteista.

Pidätämme itsellämme kaikki tätä dokumenttia ja sen tietoja ja kuvia koskevat oikeudet. Jäljentäminen, tietojen luovuttaminen kolmansille tahoille tai sisällön käyttö, myös osittainen, ilman ABB:n erillistä lupaa on kielletty.

Copyright© 2014 Busch-Jaeger

Elektro GmbH

Kaikki oikeudet pidätetään