



Langaton toimilaite
FUD61NPN-230V-yleishimmennin

Nämä laitteet saa asentaa ainoastaan sähköalan ammattilainen, koska muussa tapauksessa seurauksena voisi olla palo- tai sähköiskuvaara!

Asennuspaikan lämpötila:
-20°C ... +50°C.
Varastointilämpötila: -25°C ... +70°C.
Suhteellinen ilmankosteus:
Vuoden keskiarvo <75%.

Koskee laitteita, jotka valmistettu tuotantoviikosta 46/17 lähtien (katso kotelon alapinnan painatusta)

Yleishimmennin, MOSFET-transistori 300W. Automaattinen kuormantunnistus. Kulutus valmiustilassa vain 0,7W. Vähimmäisvaloisuus tai himmennysnopeus säädettävissä. Lastenhuone- ja nukahtamistoiminnot. Lisäksi valaistustilanohjaus. Salattu langaton tiedonsiirto, kahdensuuntainen langaton tiedonsiirto ja toistotoiminto kytkettävissä lisäksi.

Uppoasennettava.
45mm pitkä, 45mm leveä, 33mm syvä.
Yleishimmennin kork. 300 watin lamppuille riippuen ilmanvaihdosta. Soveltuu himmennettäville energiansäästölamppuille (ESL) ja himmennettäville 230V:n LED-lamppuille riippuen lampun elektronikasta.
Lamppua säästävä, pehmeästi toimiva päälle- ja poiskytkentä nollapisteessä. Paikallinen syöttö-, kytkentä- ja ohjausjännite 230V.

Ei minimikuormitusta.
Säädetty valotaso pysyy muistissa, kun virta kytketään pois päältä (memory). Sähkökatkoksen ajaksi kytkinasento ja valotaso tallentuvat muistiin ja kytketyvät päälle jälleen käyttöjännitteen palautuessa.

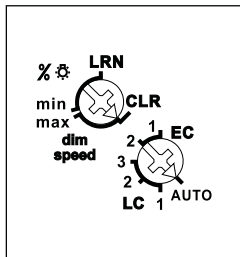
Automaattinen elektroninen ylikuormitus-suojaja ja ylikuumenemissuojaja.

Salattua tiedonsiirtoa käyttävien antureiden määrittäminen on mahdollista.

Kahdensuuntaisen langattoman tiedonsiirron ja/tai toistotoiminnon käyttö on mahdollista.

Jokainen tilan muutos sekä keskitettyyn ohjaukseen vastaanotetut viestit vahvistetaan sitten langattomalla viestillä. Langaton viesti voidaan välittää muihin käyttölaitteisiin, FUA55-yleisnäyttöihin ja GFVS-ohjelmistoon. GFVS-ohjelmassa näkyy sen lisäksi nykyinen himmennysarvo prosenteina.

Kiertokytkimen toiminnot



Ylemmällä % \otimes /dim speed-kiertokytkimellä voidaan säätää joko vähimmäisvalotaso (täysin himmennetty) tai himmennysnopeus.

Alemmalla kiertokytkimellä määritetään käytön aikana, tuleeko automaattisen lampuntunnistuksen olla aktiivitena vai käytetäänkö erityisiä pikasäätöjä:

AUTO-säädöllä kaikenlaisten lamppujen himmennys on mahdollista.

EC1 on pikasäätö energiansäästölamppuille, jotka on rakenteesta johtuen kytkettävä päälle normaalia suuremmalla jännitteellä, jotta ne kytkettyvät varmasti päälle myös himmennetyistä tilasta.

EC2 on pikasäätö energiansäästölamppuille, jotka eivät rakenteesta johtuen kytkedy päälle himmennetyistä tilasta. Tästä johtuen muistitoiminto on tässä asennossa poiskytketty.

LC1 on pikasäätö LED-lamppuille, joita ei voida rakenteesta johtuen himmentää riittävästi AUTO-asennossa (kytkentä välittömästi nollapisteen jälkeen), jolloin virta on kytkettävä viiveellä nollapisteen jälkeen.

LC2 ja LC3 ovat pikasäätöjä LED-lamppuille, kuten LC1, mutta toisilla himmennyskäyrillä.

Säätöjen EC1, EC2, LC1, LC2 ja LC3 yhteydessä ei saa käyttää induktiivisia

(käämiytyjä) muuntajia. Lisäksi himmennettävien LED-lamppujen maksimilukumäärä saattaa olla rakenteesta johtuen pienempi kuin AUTO-säädössä. Langattoman, sisäisellä antennilla toimivan, ohjaustulon lisäksi tätä yleishimmennintä voidaan ohjata paikallisesti myös mahdollisesti jo asennetulla tavalisella 230V:n ohjauspainikkeella. Joko erilliset paikalliset ohjaustulot suunta-painikkeiksi eri asteisiin himmennyksiin, tai nämä kaksi tuloa yhdistetään ja niitä ohjataan yksittäisellä painikkeella, joka toimii yleispainikkeena. Sitä seuraa himmennysuunnan muutos, joka tapahtuu valinnan keskeyttämällä. Lyhyet ohjauskomennot kytkevät päälle/pois päältä.

Painikkeet voidaan ohjelmoida joko suuntapainikkeiksi tai yleispainikkeiksi: Suuntapainikkeena on siten toisella puolella 'päällekytkentä ja kirkastus' sekä toisella puolella 'poiskytkentä ja himmennys'. Kaksi painallusta päällekytkentäpuolelle käynnistää automaattisen kirkastuksen täyteen kirkkauteen asti dim-speed-nopeudella. Kaksi painallusta poiskytkentäpuolelle käynnistää torkkutoiminnon. Lastenhuone toiminto suoritetaan päällekytkentäpuolella.

Yleispainikkeena suunnanvaihto tapahtuu painikkeen lyhyellä vapauttamisella.

Valoherätystoiminto: Aikakytkimeen määritetty langaton signaali käynnistää herätystoiminnon kytkemällä valaisimen päälle pienimmällä valoisuustasolla ja kirkastaa valonvoimakkuutta hitaasti maksimikirkkauteen. Dim-speed-kiertokytkimellä säädetyistä himmennysnopeudesta riippuen herätysaika on 30–60 minuuttia. Lyhyt painallus (esim. langattomalla käsilähettimellä) pysäyttää kirkastuksen. Valoherätyksen kytkentä ei toimi ESL-asennossa.

Lastenhuone toiminto (yleispainike tai suuntapainike päällekytkentäpuolella): Kun painiketta painetaan hieman kauemmin päällekytkettäessä, lamppu syttyy n. 1 sekunnin kuluttua alhaisimmalla valotasolla ja niin kauan kuin painamista jatketaan, valo kirkastuu hitaasti muuttamatta viimeksi tallentunutta valotasoa.

Torkkukytkentä (yleispainike tai suuntapainike poiskytkentäpuolella): Kahdella

painalluksella valaistuksen nykyinen himmennystaso himmenee minimikirkkauteen ja kytketty pois päältä. 60 minuutin maksimihimmennysaika riippuu nykyisestä himmennystasosta sekä säädetyistä valotasosta ja sitä voidaan lyhentää vastaavasti. Lyhyellä painalluksella himmennuksen aikana valo voidaan kytkeä pois päältä missä vaiheessa tahansa.

Valaistukset säädetään ja valitaan tietokoneeseen asennetulla GFVS visuaalisointi- ja ohjausohjelmalla. Ohjelmoi tietokoneella yksi tai useampi FUD61NPN himmentimeksi, jossa on prosentuaaliset kirkkausarvot. GFVS-ohjelman kuvaus löytyy osoitteesta www.eltako-funk.com/fi.

Langattomalla painikkeella ohjattavat valaistusratkaisut ohjelmoidaan FUD61NPN-laitteeseen. Korkeintaan neljä ohjelmoitavaa valaistustasoa, jotka ohjelmoidaan kaksiosaisella valaistuspainikkeella.

Puoliautomaattinen liiketunnistimen FB65B ohjelmoiminen (tehdasasetukset): Kun on painettu painikkeella päälle 5 minuutin viiveaika lähtee käyntiin ja jos liikettä haivaitaan tänä aikana alkaa 5 minuuttinen aina alusta. Valaistus syytyy aina automaattisesti ja se voidaan sammutta milloin vain painikkeella, jonka jälkeen liiketunnistin ei syytyä enää liikkeestä.

Täysin automaattinen toiminto liiketunnistin FB65B: Siirrä sisäinen jumpperi kohtaan "active". Kun liikettä ei enää haivaita valaistus sammuu 5 minuutin viiveajan jälkeen. Paina painiketta milloin vain syyttääksesi tai sammuttaaksesi. Kun liikettä havaitaan valaistus syytyy automaattisesti. FBH (Master) tai FAH voidaan ohjelmoida.

Joko langaton liike- ja valoisuusanturi tai langaton ulkotilan valoisuusanturi voidaan ohjelmoida.

Jos **langaton liike- ja valoisuusanturi (FBH) (Master)** ohjelmoidaan, kytkimen kynnysarvo määritetään alemmalla kiertokytkimellä, jolla valotasosta riippuen (liikkeen lisäksi) valaistus kytketty päälle muistiarvolla (n. 30 luksista AUTO-asennossa 300 luksiin EC2-asennossa). Jos langattoman liike- ja valoisuusanturin asennoksi määritetään EC1, se toimii

vain liiketunnistimena (Slave). Yhden minuutin vapautusviive on säädetty kiinteästi langattomaan liike- ja valoisuusanturiin.

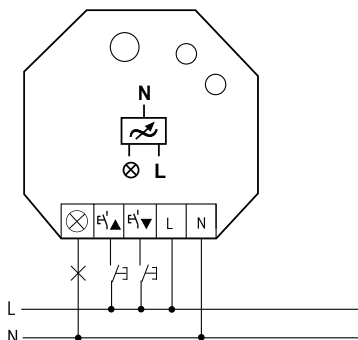
Jos langaton valoanturi (FAH) ohjelmoidaan, kytkimen kynnysarvo määritetään alemmalla kiertokytkimellä, jolla valotasosta riippuen valaistus kytkeytyy päälle tai pois päältä (n. 0 luksista AUTO-asetnoissa n. 50 luksiin EC1-asetnoissa). Käyttötilassa '%valotaso' valotasokynnyksen alittuessa päällekytkentä tapahtuu muistiirilla.

Poiskytkentä tapahtuu > 200 luksin valotasolla. Ohjelmoitu valotasokynnys ei ole aktiivinen 'dim speed' -käyttötilassa.

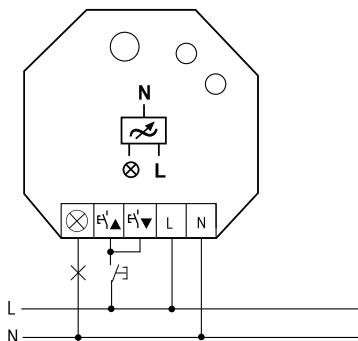
Päällekytkentä tapahtuu pimeässä ja valo kirkastuu maksimikirkkauteen. Valotason lisääntyessä valo himmenee vastaavasti. Poiskytkentä tapahtuu > 200 luksin valotasossa.

LED-valo toimii ohjelmoitaessa käyttöohjeen mukaan ja näyttää langattomat ohjauskomennot lyhyellä vilkkumisella.

Kytkentäesimerkki



suuntapainikkeelle



universaali painike

Kytkentäesimerkki

Hehku- ja halogeenilamput¹⁾ kork. 300W 230V (R)

Induktiiviset muuntajat (L) kork. 300W²⁾³⁾

Elektroniset muuntajat (C) kork. 300W²⁾³⁾

Himmennettävät energiansäästölamput kork. 300W⁵⁾

Himmennettävät 230V:n LED-lamput kork. 300W⁵⁾

Asennuspaikan lämpötila +50°C/-20°C⁴⁾ maks./min.

Kulutus valmiustilassa (pätöteho) 0,7W

¹⁾ Kork. 150 watin lampuilla.

²⁾ Yhtä himmennuskytkintä kohden saa käyttää korkeintaan 2 induktiivista (tavallista) muuntajaa, jotka ovat samaa tyyppiä. Sen lisäksi toisiokäämin tyhjäkäämiä ei ole sallittua. Muuten himmennuskytkin saattaa vahingoittua. Siitä syystä toisiokäämin kuorman katkaisu ei ole sallittua. Induktiivisten (käämiä) ja kapasitiivisten (elektronisten) muuntajien rinnankytkentä ei ole sallittua.

³⁾ **Kuormaa laskettaessa tulee huomioida induktiivisten (käämiä) muuntajien 20%:n ja kapasitiivisten (elektronisten) muuntajien 5%:n häviö lampukuorman lisäksi.**

⁴⁾ Vaikuttaa maksimaaliseen kytkentätehoon.

⁵⁾ Koskee periaatteessa himmennettäviä energiansäästölamppuja (ESL) ja himmennettäviä 230 voltin LED-lamppuja. Lamppujen erilaisesta elektroniikasta johtuen valmistajasta riippuvaiset himmennysalueiden rajoitukset, päälle- ja poiskytkentäongelmat sekä lamppujen maksimaalisen lukumäärän rajoitus ovat mahdollisia, erityisesti kytketyn kuorman ollessa hyvin pieni (esim. käytettäessä 5 watin LED-lamppuja). Pikasäädöillä EC1, EC2, LC1, LC2 ja LC3 optimoidaan himmennysalue, jolloin maksimitheho on kuitenkin ainoastaan 100W. Pikasäätöasettoja käytettäessä induktiivisia (käämiä) muuntajia ei saa himmentää.

Langattomien antureiden toimintojen määrittäminen langattomiin toimilaitteisiin

Kaikkien anturien toiminnot on määrittävä toimilaitteisiin, jotta nämä pystyvät tunnistamaan ja toteuttamaan annetut komennot.

FUD61NPN-230 V-käyttölaitteen ohjelmointi

Laitte toimitetaan tehtaalta muisti tyhjänä. Varmista, ettei muistiin ole tallennettu mitään, **tyhjentämällä muisti täysin** seuraavia ohjeita noudattaen:

Aseta ylempi kiertokytkin asentoon CLR. LED-valo vilkkuu nopeasti. Käännä sitten 10 sekunnin sisällä alemmaa kiertokytkintä kolme kertaa oikeaan vasteeseen päin (käännä myötäpäivään) ja jälleen takaisin päin. LED-valo lopeettaa vilkkumisen ja sammuu 2 sekunnin kuluttua. Kaikkien opetettujen anturien muistit ovat nyt tyhjiä, ja toisto ja vahvistusviestit ovat poiskytkettyinä.

Yksittäisten ohjelmoitujen sensorien tyhjentäminen: Aseta ylempi kiertokytkin asentoon CLR. LED-valo vilkkuu nopeasti. Kytke anturi toimintaan. LED-valo sammuu.

Jos salattua tiedonsiirtoa käyttävän anturin kaikki toiminnot poistetaan, sen toiminnot on määritettävä uudelleen, kuten on kuvattu kohdassa '*Salattua tiedonsiirtoa käyttävien anturien toimintojen määrittäminen*'.

Anturien ohjelmointi

1. Aseta alempi kiertokytkin haluttuun ohjelmointitoimintaan:

Halutun asennon varmistamiseksi valodiodi välähtää kiertokytkintä kierrettäessä, kun uusi säätöalue on saavutettu.

EC2 = ajastin valoherättimenä ;

LC1 = keskitetyn poiskytkennän ohjelmointi;

LC2 = yleispainikkeen päälle- ja poiskytkentä ja himmennys

Yleispainikkeiden ylä- ja alaosat tulee ohjelmoida samoin, jos halutaan, että painikkeen ylä- ja alaosassa on sama toiminto.

LC3 = keskitetyn päällekytkennän ohjelmointi;

EC1 = suuntapainike;

Suuntapainikkeet ohjelmoidaan kokonaan automaattisesti painalluksella. Painetulle puolelle määritetty päällekytkentä ja kirkastaminen, toiselle puolelle poiskytkentä ja himmentäminen.

AUTO = valaistuspainikkeen ohjelmointi, koko kaksiosaisen painikkeen automaattinen määrittäminen;

Langattomat kiertovalonsäätimet ja GFVS voidaan opettaa missä asennossa tahansa ja konfirmaatioviestit aktivoituvat automaattisesti.

Prosentuaalinen kirkkaus voidaan säätää GFVS ohjelmistolla ja tallentaa

0–100 prosentin välille. Useampi himmennuskytkin voidaan yhdistää valaistusratkaisuksi.

2. Aseta ylempi kiertokytkin asentoon LRN. LED-valo vilkkuu hitaasti.

3. Aktivoi ohjelmoitava sensori. LED-valo sammuu.

Jos haluat ohjelmoida useampia antureita, käännä ylempi kiertokytkin lyhyesti asennosta LRN asentoon 1.

Käännä kiertokytkin haluamaasi toimintoon ohjelmoinnin jälkeen.

Toimintojen tahattoman määrityksen estämiseksi toiminnot voidaan määrittää myös kaksoispainalluksella eli painamalla painikkeita nopeasti kaksi kertaa peräkkäin.

Käännä ylintä kiertokytkintä 2 sekunnin sisällä kolme kertaa oikeaan vasteeseen LRN (myötäpäivään) saakka. LED-valo 'kaksoisvilkkuu'.

Paina määritettävää painiketta kaksoispainalluksella. LED-valo sammuu.

Jos haluat aktivoida uudestaan yhden painalluksen toiminnon, käännä ylintä kiertokytkintä 2 sekunnin sisällä kolme kertaa oikeaan vasteeseen LRN (myötäpäivään) saakka. LED-valo vilkkuu hitaasti.

Jos jännitteensyöttö katkeaa, laite kytkee automaattisesti takaisin yhden painalluksen käyttötilaan.

Sekä salattua että salaamatonta tiedonsiirtoa käyttäviä antureita voidaan määrittää.

Salattua tiedonsiirtoa käyttävien anturien toimintojen määrittäminen:

1. Aseta ylempi kiertokytkin asentoon LRN.

2. Käännä alinta kiertokytkintä 3 kertaa vasempaan vasteeseen päin (vastapäivään).

LED-valo vilkkuu hyvin nopeasti.

3. Aktivoi 120 sekunnin kuluessa anturin salattu tiedonsiirto. LED-valo sammuu. Huomio! Jännitteensyöttöä ei saa katkaista.

4. Määritä nyt salattua tiedonsiirtoa käyttävän anturin toiminnot, kuten on kuvattu kohdassa *Anturien toimintojen määrittäminen*.

Jos haluat ohjelmoida useampia salattua tiedonsiirtoa käyttäviä antureita,

käännä ylempi kiertokytkin lyhyesti asennosta LRN asentoon 1.

Salattua tiedonsiirtoa käyttävissä antureissa käytetään 'juoksevaa koodia', eli koodi muuttuu sekä lähettimessä että vastaanotimessa jokaisen viestin yhteydessä.

Mikäli yhdestä anturista lähetetään yli 50 viestiä toimilaitteen ollessa pois päältä, aktiivinen toimilaitte ei sen jälkeen enää tunnista kyseistä anturia, vaan se on määritettävä uudelleen salattua tiedonsiirtoa käyttäväksi anturiksi. Toimintojen uudelleen määrittäminen ei ole tarpeen.

Valaistustilanteiden tallentaminen

Laitteeseen voidaan tallentaa korkeintaan neljä valotaso, jotka valitaan suoraan valaistuspainikkeella.

1. Aseta haluttu valaistustaso painikkeella tai käyttäen GFVS ohjelmistoa.
2. Tämä valotaso tallentuu johonkin aikaisemmin määritetyn neliosaisen valaistuspainikkeen kytkimistä 60 sekunnin kuluessa, kun painiketta painetaan 3–5 sekuntia.
3. Jos haluat tallentaa lisää suoraan valittavia valaistuksia siirry kohtaan 1.

Valaistustilanteiden aktivoiminen

Tietty valaistustilanne aktivoidaan painamalla lyhyesti valaistuspainikkeen yhtä kytkintä.

Toiston kytkeminen päälle tai pois päältä:

Jos paikallisessa ohjaustulossa ▼ on käyttäjännitettä kytkettäessä ohjausjännite päällä, toisto kytketty päälle tai pois päältä. Käyttäjännitettä kytkettäessä tilan merkiksi LED-valo palaa 2 sekunnin ajan = toisto pois (tehdasasetus) tai 5 sekunnin ajan = toisto päällä.

Vahvistusviestien aktivoiminen:

Laitte toimitetaan tehtaalta vahvistusviestien toiminto poiskytkettynä. Aseta ylempi kiertokytkin asentoon CLR. LED-valo vilkkuu nopeasti. Käännä sitten 10 sekunnin sisällä alinta kiertokytkintä kolme kertaa vasempaan vasteeseen päin (vastapäivään) ja jälleen takaisin päin. LED-valo lopettaa vilkkumisen ja sammuu 2 sekunnin kuluttua. Vahvistusviestien toiminto on nyt päälle kytketty.

Vahvistusviestien poistaminen käytöstä:

Aseta ylempi kiertokytkin asentoon CLR. LED-valo vilkkuu nopeasti. Käännä sitten 10 sekunnin sisällä alinta kiertokytkintä kolme kertaa vasempaan vasteeseen päin (vastapäivään) ja jälleen takaisin päin. LED-valo sammuu välittömästi. Vahvistusviestien toiminto on nyt kytketty pois toiminnasta.

Tämän toimilaitteen vahvistusviestien määrittäminen toisiin toimilaitteisiin tai GFVS-ohjelmistoon:

Päälle- ja poiskytkentään sekä samanaikaiseen vahvistusviestien lähettämiseen on käytettävä paikallista ohjaustuloa.

Muiden toimilaitteiden vahvistusviestien määrittäminen tähän toimilaitteeseen:

Päällekytkentä määritetään keskitetyn päällekytkennän määritysasennossa. Poiskytkentä määritetään keskitetyn poiskytkennän määritysasennossa. Määrittämisen jälkeen säädetään toiminto ja vähimmäiskirkkaus tai himmennysnopeus.



Jos käyttölaite on valmis ohjelmoitavaksi (LED-valo vilkkuu hitaasti), seuraava tuleva signaali ohjelmoituu. Siksi on ehdottoman tärkeää, että ohjelmointijakson aikana muita sensoreita ei aktivoida.

EnOcean Langaton

Taajuus	868.3 MHz
Lähetin teho	max. 10 mW

Täten Eltako GmbH ilmoittaa että radio laitteiden tyyppi FUD61NPN-230 V täyttää EU direktiivin 2014/53/EU.

EU-vaatimustenmukaisuustodistus on kokonaisuudessaan saatavilla internet osoitteesta; eltako.com

Säilytä myöhempää tarvetta varten.

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

Tuotekonsultointi ja tekninen tuki:

☎ Riku Mäki 044 078 5068

✉ riku@eltako.com

☎ Seppo Myllynen 044 2398916

✉ seppo@eltako.com

eltako.com

43/2018 Oikeus muutoksiin pidätetään.