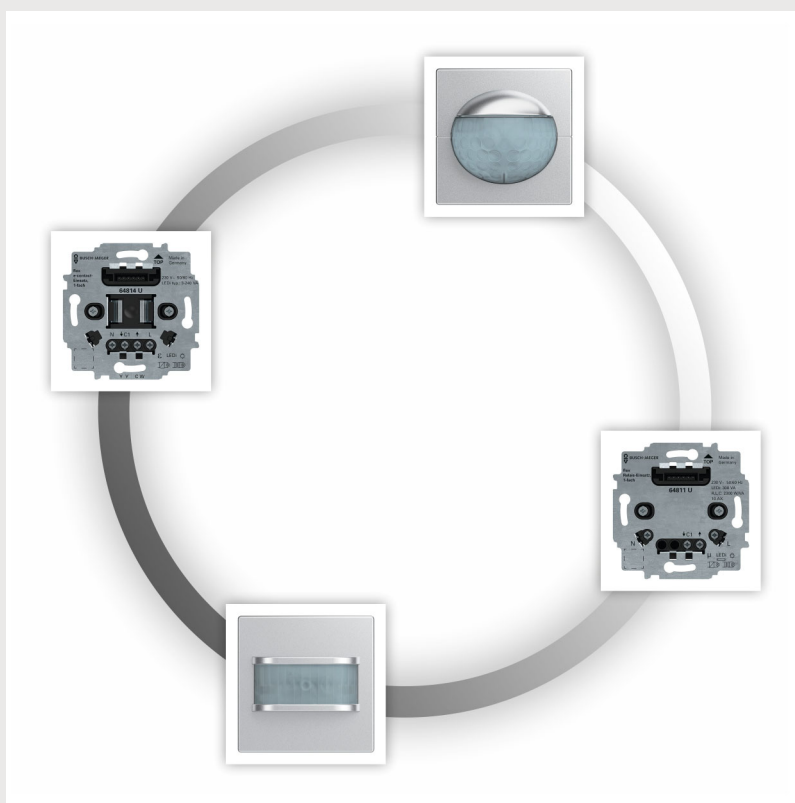


Tuotekäsikirja | 27.08.2021

Busch-Watchdog

ABB flexTronics



1	Ohjetta koskevia huomautuksia	4
2	Turvallisuus.....	5
2.1	Käytetyt ohjeet ja symbolit	5
2.2	Määräysten mukainen käyttö.....	6
2.3	Määräysten vastainen käyttö	6
2.4	Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus.....	6
2.4.1	Käyttö.....	6
2.4.2	Asennus, käyttöönotto ja huolto	6
2.5	Turvallisuusohjeet	7
3	Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita	8
3.1	Ympäristö	8
4	Yleisnäkymä	9
4.1	Suunnittelulinjat.....	9
4.2	Perusteet.....	9
5	Valikoiman yhteenveto	10
5.1	Käyttöalueet	10
5.2	Yhteensopivuus.....	10
5.3	ABB flexTronics-liikeilmaisimet.....	11
5.4	Laitteen yleiskatsaus.....	12
5.4.1	Asennusmahdollisuudet	13
5.5	Asetusmahdollisuudet/ohjaus	14
6	Laitteen toiminnot	16
6.1	Toimintojen yleiskuva.....	16
6.2	Toiminnot.....	22
6.3	Havaintoalue	24
6.4	Nimellisteho.....	30
7	Tekniset tiedot	32
8	Liitäntä, asennus.....	34
8.1	Asentajaa koskevat vaatimukset	34
8.2	Asennus/irrottaminen	35
8.3	Sähköliitäntä.....	37
9	Käyttöönotto.....	38
10	Käyttö.....	39
10.1	Anturien ohjaus	39
10.2	Anturien laiteasetukset.....	41
10.3	Sivulaitteen ohjaus (valinnainen).....	43
10.4	Mukavuusantureiden erikoistoiminnot	44
10.5	Himentimen laiteasetukset.....	46

10.5.1	Johdanto	46
10.5.2	Käyttötavat	46
10.5.3	Vähimmäiskirkkkaus	47
11	Huolto.....	48
11.1	Puhdistus.....	48
12	Suunnittelu-/käyttötiedot.....	49
12.1	Toimintaperiaatteet/työskentelytavat	49
12.1.1	Liikeilmaisimen ja läsnäoloilmaisimen välinen ero.....	49
12.1.2	Toimintaperiaatteet.....	50
12.1.3	Linssityypit.....	52
12.1.4	Havaintoalueet ja havaintotasot	52
12.2	Käyttöesimerkkejä	55
12.2.1	Käytävä	55
12.2.2	Portaikko	58
12.3	Häiriölähteet	60
13	Muistiinpanoja	61
14	Hakemisto	62

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.

ABB ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat käsikirjan noudattamatta jättämisestä.

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

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Turvallisuus

Laitte 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. ABB ei ota vastuuta vahingoista, jotka johtuvat turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä.

2.1 Käytetyt ohjeet ja symbolit

Seuraavat ohjeet viittaavat erityisiin vaaroihin, joita aiheutuu laitetta käytettäessä, tai ne sisältävät hyödyllisiä vinkkejä.



Vaara

Hengenvaara / vakavat terveysvauriot

- Kulloinkin käytetty varoitusymboli yhdessä signaalisanan ”Vaara” kanssa merkitsee välittömästi uhkaavaa vaaraa, joka aiheuttaa kuoleman tai vakavia (parantumattomia) loukkaantumisia.



Varoitus

Vakavat terveysvauriot

- Kulloinkin käytetty varoitusymboli yhdessä signaalisanan ”Varoitus” kanssa merkitsee uhkaavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia (parantumattomia) loukkaantumisia.



Huomio

Terveysvauriot

- Kulloinkin käytetty varoitusymboli yhdessä signaalisanan ”Huomio” kanssa merkitsee vaaraa, joka voi aiheuttaa lieviä (paranevia) loukkaantumisia.



Huomio

Esinevahingot

- Tämä symboli yhdessä signaalisanan ”Varo” kanssa merkitsee tilannetta, joka voi aiheuttaa itse tuotteen tai sen ympäristössä sijaitsevien esineiden vaurioitumisen.



Ohje

Tämä symboli yhdessä signaalisanan ”Huomautus” kanssa merkitsee hyödyllisiä vinkkejä ja suosituksia, jotta tuotteen käyttö olisi tehokasta.

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia turvallisuusymboleita:



Tämä symboli varoittaa sähköjännitteestä.

2.2 Määräysten mukainen käyttö

Liikeilmaisuuksiin tarkoitettuja flex-laiteyhdistelmiä käytetään valaisinlaitteistojen kytkentään ja säätämiseen valoisuudesta ja/tai liikkeistä riippuen. Ne on tarkoitettu käytettäväksi vain rakennusten sisätiloissa ja seinäasennukseen.

Liikeilmaisuuksiin tarkoitettuja flex-laiteyhdistelmät eivät sovellu käytettäväksi murtohälyttiminä tai muuna hälytyslaitteistoina, koska niillä ei ole vaadittavaa VdS-määräyksen mukaista ilkivaltaturvallisuuden tasoa.

2.3 Määräysten vastainen käyttö

Kaikki muu kuin kohdassa Luku 2.2 „Määräysten mukainen käyttö“ sivulla 6 mainittu käyttö on määräysten vastaista käyttöä ja voi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.

ABB ei ota vastuuta vaurioista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat laitteen määräysten vastaisesta käytöstä. Käyttäjä/käyttäjäryhmä on yksinomaan vastuussa siitä aiheutuvista riskeistä.

Laitetta ei ole tarkoitettu seuraavaan:

- omavalttaisten rakenteellisten muutosten tekoon
- korjausten tekoon

2.4 Kohderyhmä / henkilökunnan koulutus

2.4.1 Käyttö

Laitteen käyttö ei edellytä erityistä koulutusta.

2.4.2 Asennus, käyttöönotto ja huolto

Laitteen asennus, käyttöönotto ja huolto on annettava asianmukaisen koulutuksen saaneen sähköalan ammattilaisen suorittavaksi.

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 turvallisuussääntöä” (DIN VDE 0105, EN 50110) ja sovellettava niitä oikein:

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

2.5 Turvallisuusohjeet



Vaara – Sähköinen jännite!

Sähköinen jännite! 100 ... 240 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.

- 100 ... 240 voltin sähköverkkoon kohdistuvia töitä saavat suorittaa vain valtuutetut sähköalan ammattilaiset.
- Kytke verkkojännite pois ennen asennusta/purkamista.
- Älä koskaan käytä laitetta, mikäli liitântäkaapelit 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! – Ulkoisten tekijöiden aiheuttamat laitevauriot!

Kosteus ja laitteen likaantuminen voivat aiheuttaa laitteen tuhoutumisen.

- Laite on suojattava kuljetuksen, varastoinnin ja käytön aikana kosteudelta, liialta ja vaurioitumiselta.

3 Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita

3.1 Ympäristö



Muista suojella ympäristöä!

Käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita ei saa hävittää kotitalousjätteiden seassa.

- Laitteessa on tärkeitä raaka-aineita, joita voi käyttää uudelleen. Laite on siksi luovutettava asianmukaiseen vastaanottopisteeseen.

Kaikki pakkausmateriaalit ja laitteet ovat varustettu asianmukaista hävittämistä koskevilla merkinnöillä ja tarkastussineteillä. Pakkausmateriaalit ja sähkölaitteet ja/tai niiden osat on aina vietävä asianmukaiseen keräyspisteeseen tai hävitettävä valtuutetun jätehuoltoyrityksen kautta.

Tuotteet vastaavat lakisääteisiä määräyksiä, erityisesti sähkö- ja elektroniikkalaitelakia ja REACH-säädöstä.

(EU-direktiivi 2012/19/EU WEEE ja 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-säädös ja laki säädöksen noudattamisesta (EY) nro. 1907/2006)

4 Yleisnäkymä

4.1 Suunnittelulinjat

Tätä järjestelmäkäsikirjaa käytetään erilaisten liikeilmainten tekniseen suunnitteluun.

Laiteryhmien ja laitteiden eri suunnittelulinjoja ei ole kuvattu tässä järjestelmäkäsikirjassa. Suunnittelulinjan osiot on merkitty laitteiden tuotenumeroihin "xxx"-merkinnällä.

Tällä hetkellä saatavissa olevat mallit ja niitä vastaavat täydelliset tuotenumerot sekä tilausnumerot käyvät ilmi tuotekuvastoista tai online-luettelosta, jonka voi ladata osoitteesta <https://busch-jaeger-catalogue.com>

4.2 Perusteet

Laitteiden perustoimintoja ja toimintotapoja koskevia tietoja on osoitteessa Luku 12 „Suunnittelu-/käyttötiedot“ sivulla 49.

5 Valikoiman yhteenveto

5.1 Käyttöalueet

Valaistusjärjestelmiä voi ohjata liikeilmaisimella tehokkaasti ja tarpeita vastaavasti.

Sopivan laitteen valinta riippuu tilojen tyypistä, valvottavan alueen koosta, asennustilanteesta sekä havaittavan liikkeen tyypistä. Tiloissa, joihin kulkee ihmisiä, on muita havaintotilanteita, kuin esim. porraskäytävissä.

Havaintotilanteiden lisäksi laitteet eroavat toisistaan käyttötekniikan osalta.

5.2 Yhteensopivuus

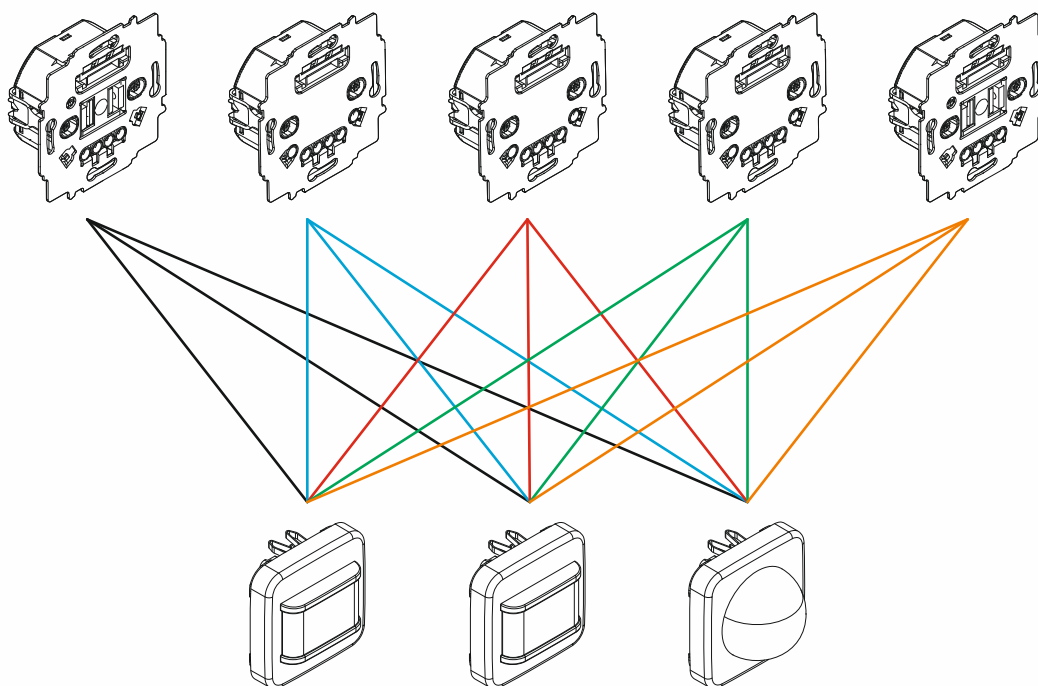
Tuoteryhmän ABB flexTronics liikeilmaisimet **eivät ole** yhteensopivia seuraavien sarjojen liikeilmaisinten kanssa:

- Busch-Watchdog 180 UA-anturi Standard
- Busch-Watchdog 180 UA-anturi mukavuus II
- Uppoasennettavat yksiköt 6-napaisella pyöreällä liitännällä, kuten esimerkiksi:
 - Busch-yleisreleyksikkö 6401 U-102-500
 - Busch-yleissarjayksikkö 6402 U-500
 - Busch-Watchdog MOS-Fet-yksikkö 6804 U-101-500
 - Busch-Watchdog Releyksikkö 6812 U-101-500
 - Busch-Watchdog Sivulaiteyksikkö 6805 U-50x

Tuoteryhmän ABB flexTronics liikeilmaisimia **ei** siksi voi yhdistää seuraavien sarjojen liikeilmaisimia sisältäviin olemassa oleviin asennuksiin:

- Busch-Watchdog 180 UA-anturi Standard
- Busch-Watchdog 180 UA-anturi mukavuus II

5.3 ABB flexTronics-liikeilmaisimet



Kuva 1: ABB flexTronics-liikeilmaisimet

ABB flexTronics-laitteet ovat rakenteeltaan modulaarisia. Anturi ja toimilaitte on erotettu toisistaan.

- Asennetun liikeilmaisimen haluttu toiminto määritetään käytettävän toimilaitteen ja anturin yhdistelmän mukaan.
- Asennettua liikeilmaisinta käytetään anturin kautta.

Antureiden ja toimilaitteiden väliset liitännät ovat standardoituja.

- Anturin voi yhdistää kaikkiin toimilaitteisiin.
- Toimilaitteen voi yhdistää kaikkiin antureihin.

Näin ollen kaikki ABB flexTronics-laitteiden käytettävissä olevat toimilaitteet, anturit, kytkimet, jne. olisivat yhdistettävissä toistensa kanssa. Tämä ei kuitenkaan ole aina järkevää.

Tässä tuotekäsikirjassa kerrotaan järkevät yhdistelmät valaistuksen ohjauksessa käytettävien liikeilmaisimien toteutuksessa.

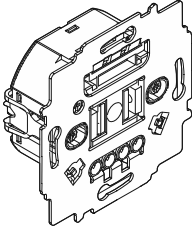
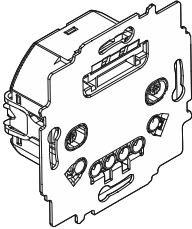
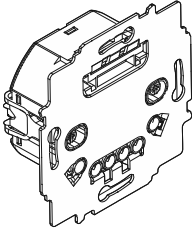
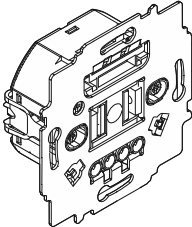
5.4 Laitteen yleiskatsaus

Seuraavassa on yleiskuvaus liikeilmaisimiin perustuvan valaistuksen ohjauksen toteutuksessa käytettävistä toimilaitteista, antureista ja käyttöelementeistä.



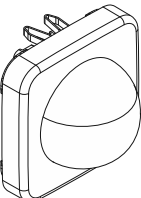
Ominaisuudet on kuvattu lyhyesti. Ominaisuuksien tarkempaa kuvausta ja laitteiden käyttötapauksia varten:

- Ominaisuudet (laitetoiminnot): ks. luku 6 „Laitteen toiminnot“ sivulla 16
- Käyttötapaukset: ks. luku 12.2 „Käyttöesimerkkejä“ sivulla 55

Seuraavat toimilaitteivaihtoehdot ovat käytettävissä liikeilmaisinten yhdistämisessä:

	<p>e-contact</p> <p>64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert.</p>	<p>Käyttö yksityisissä tiloissa ja vanhoihin asennuksiin paikoissa, joissa ei ole käytettävissä N-johdinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valaisinlaitteistojen äänettömään kytkentään. – 2-johdinliitännättekniikka (nollajohdinta ei tarvita, mutta valinnaisesti liitettävissä)
	<p>64811 U-500 Releyksikkö flex, 1- kert.</p> <p>64821 U-500 Releyksikkö flex, 2- kert.</p>	<p>Kaikkiin yleisimpiin sovelluksiin</p> <ul style="list-style-type: none"> – Valaisinlaitteistojen kytkentään.
	<p>64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex</p>	<p>Kaikkiin yleisimpiin sovelluksiin</p> <ul style="list-style-type: none"> – Havaintoalueen ulottuvuuden laajentaminen. – Sivulaitekäytön asetus
	<p>Himentimet</p> <p>64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert.</p>	<p>Kaikkiin yleisimpiin sovelluksiin</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laitetta käytetään valaisinlaitteistojen kytkentään ja/tai himmennykseen.

Seuraavat anturivaihtoehdot ovat käytettävissä liikeilmaisinten yhdistämisessä:

	<p>Basic</p> <p>64761-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi</p>	<p>Käyttö tiloissa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valaisinlaitteistojen kytkentään valoisuudesta ja/tai liikkeistä riippuen.
	<p>Mukavuus</p> <p>64762-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi</p>	<p>Käyttö tiloissa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valaisinlaitteistojen kytkentään valoisuudesta ja/tai liikkeistä riippuen. - Lisäksi käyttö paikan päällä vipukytkimestä valittavissa olevalla poiskytkennän esivaroituksella yleisissä porraskäytävissä.
	<p>Mukavuus-monilinssi</p> <p>64764-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi</p>	<p>Käyttö porraskäytävissä</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valaisinlaitteistojen kytkentään valoisuudesta ja/tai liikkeistä riippuen. - Lisäksi käyttö paikan päällä vipukytkimestä valittavissa olevalla poiskytkennän esivaroituksella yleisissä porraskäytävissä. - Sopii myös asennettavaksi noin 2,2 metrin korkeudelle.

5.4.1 Asennusmahdollisuudet

Uppoasennettavien yksiköiden seinäasennus/kattoasennus tapahtuu Standard UA -rasiaan tai laiterasiaan. Asennus on mahdollinen esim. seuraavissa asennustilanteissa:

Seinäasennus

- Kiviseinät
- Muuratut seinät
- Onteloseinät
- Eristetyt seinät

Laitteet eivät sovellu:

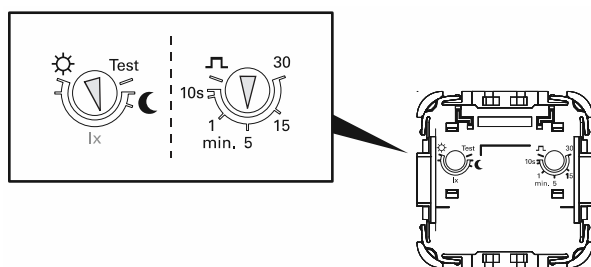
- Pelkkään pinta-asennukseen

Jos uppoasennusta ei toivota tai se ei ole mahdollinen, uppoasennusyksiköt voidaan asentaa myös uppoasennusyksiköiden pinta-asennuskoteloihin.

5.5 Asetusmahdollisuudet/ohjaus

Seuraavat asetustmahdollisuudet tai konfiguroinnit ovat mahdollisia aina laitteesta riippuen. Sivulaitteena käytettäessä vain valoisuuskentäkynnys säädetään. Poiskytkentäviiveen ohjaus tapahtuu päälaitteista.

Antureiden trimmerit

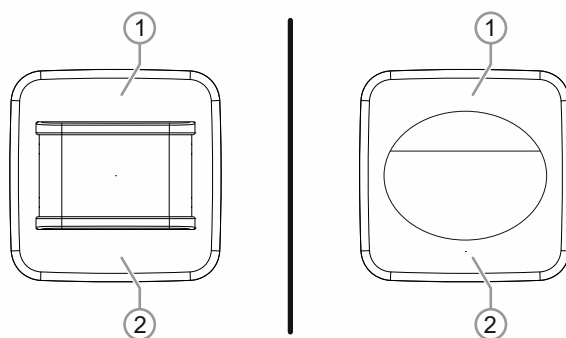


Kuva 2: Asetusten teko trimmerillä: anturit

Antureiden taustapuolella on trimmerit laitteen asetuksia varten.

- Trimmerillä tehtäviä laiteasetuksia varten, ks. luku 10.2 „Anturien laiteasetukset“ sivulla 41.

Asetus antureiden vipukytkimillä



Kuva 3: Asetusten teko vipukytkimillä: anturit

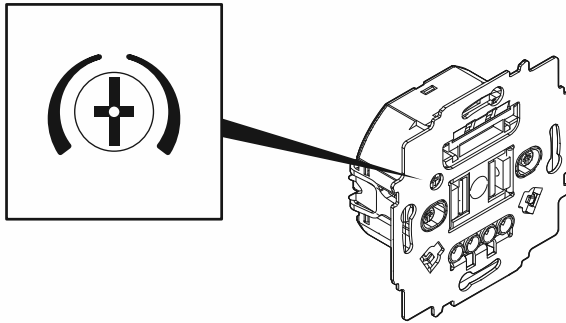
Käytettävissä seuraavissa laitteissa:

- Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi
- Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi

Vipukytkimillä [1] / [2] asetetaan poiskytkentävaroitusta ja muistitoiminto.

- Erikoistoimintojen asetus vipukytkimillä, ks. luku 10.4 „Mukavuusantureiden erikoistoiminnot“ sivulla 44.

UA-yksiköiden trimmerit (vain himmentimet)



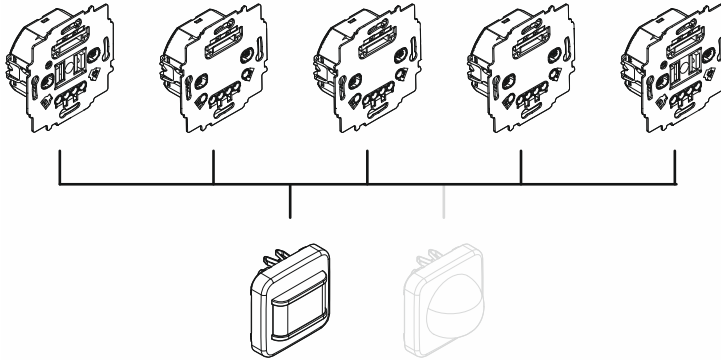
Kuva 4: Asetusten teko trimmerillä: UA-yksikkö himmennin

UA-yksikön etupuolella on trimmeri käyttötavan ja vähimmäiskirkkauden asetusta varten.

– ks. luku 10.5 „Himentimen laiteasetukset“ sivulla 46.

6 Laitteen toiminnot

6.1 Toimintojen yleiskuva



Kuva 5: 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi: Toiminnot UA-yksiköiden yhteydessä

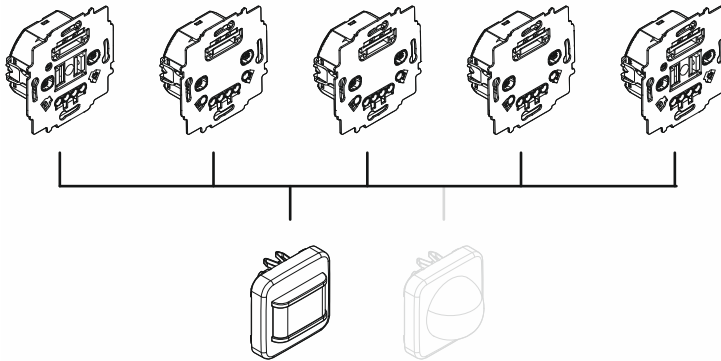
64761-xxx-500 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi
Toiminnot seuraavien yhteydessä:

	64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert.	64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert.	64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex	64851 U-500 LED-himmennyksikkö flex, 1-kert.

Käyttötarkoitus

Liikeilmaisin	X	X	—	X	X
Liikeilmaisin Kanavan 2 ohjaus sivulaitetulon kautta	—	—	X	—	—
Pehmeä PÄÄLLE/POIS	X	—	—	—	X
Äänetön kytkentä	X	—	—	—	X
Vanhat asennukset ilman N- johdinta liitántärsasiassa	X	—	—	—	X
Portaikko	—	—	—	—	—
Ulottuman suurentaminen sivulaitteena	—	—	—	X	—

Toiminnot					
Käyttö paikan päällä integroidulla vipukytkimellä	—	—	—	—	—
Sivulaitekäyttö lisäpainikkeella mahdollinen	X	X	X	—	X
Valoisuuskyynnys	X	X	X	X	X
Vähimmäiskirkkaus	—	—	—	—	X
Jatkuva valo	—	—	—	—	—
Memory-muistitoiminto	—	—	—	—	—
Lyhytaikaimpulssi esim. porraskäyttöautomaatille	—	X	X	—	—
Poiskytkentäviive	X	X	X	—	X
Poiskytkentävaroitus	—	—	—	—	—
Testaustila	X	X	X	X	X



Kuva 6: 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi: Toiminnot UA-yksiköiden yhteydessä

64762-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi

Toiminnot seuraavien yhteydessä:

	64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert.	64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert.	64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex	64851 U-500 LED-himmennyksikkö flex, 1-kert.
--	--	--	--	--------------------------------------	---

Käyttötarkoitus

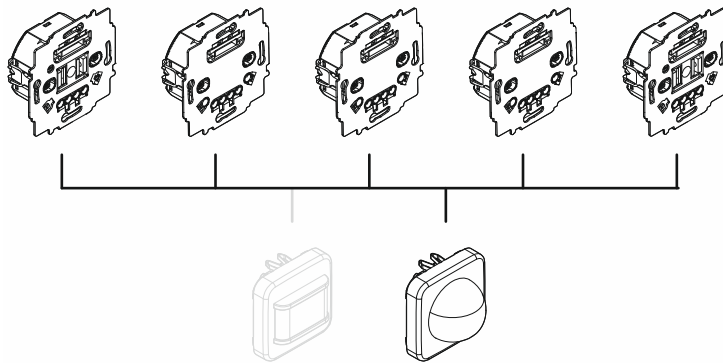
Liikeilmaisin	X	X	—	X	X
Liikeilmaisin Kanavan 2 ohjaus sivulaitetulon kautta	—	—	X	—	—
Pehmeä PÄÄLLE/POIS	X	—	—	—	X
Äänetön kytkentä	X	—	—	—	X
Vanhat asennukset ilman N- johdinta liitäntärasiasa	X	—	—	—	X
Portaikko	X ¹⁾	X ¹⁾	—	X ¹⁾	X ¹⁾
Ulottuman suurentaminen sivulaitteena	—	—	—	X	—

Toiminnot

Käyttö paikan päällä integroidulla vipukytkimellä	X	X	X	X	X
Sivulaitekäyttö lisäpainikkeella mahdollinen	X	X	X	—	X

Valoisuuskyynnys	X	X	X	X	X
Vähimmäiskirkkaus	—	—	—	—	X
Jatkuva valo	X	X	X	—	—
Memory-muistitoiminto	—	—	—	—	X
Lyhytaikaimpulssi esim. porrasvaloautomaatille	—	X	X	—	—
Poiskytkentäviive	X	X	X	—	X
Poiskytkentävaroitus	X	X	X	—	X
Testaustila	X	X	X	X	X

1) Vain yksi havaintotaso



Kuva 7: 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi: Toiminnot UA-yksiköiden yhteydessä

64764-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi

Toiminnot seuraavien yhteydessä:

	64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert.	64811 U-500 Rele-yksikkö flex, 1-kert.	64821 U-500 Rele-yksikkö flex, 2-kert.	64891 U-500 Sivulaite-yksikkö flex	64851 U-500 LED-himmennyksikkö flex, 1-kert.
--	--	---	---	---------------------------------------	---

Käyttötarkoitus

Liikeilmais	X	X	—	X	X
Liikeilmais Kanavan 2 ohjaus sivulaitetulon kautta	—	—	X	—	—
Pehmeä PÄÄLLE/POIS	X	—	—	—	X
Äänetön kytkentä	X	—	—	—	X
Vanhat asennukset ilman N- johdinta liitännäsiassa	X	—	—	—	X
Portaikko	X	X	—	X	X
Ulottuman suurentaminen sivulaitteena	—	—	—	X	—

Toiminnot

Käyttö paikan päällä integroidulla vipukytkimellä	X	X	X	X	X
Sivulaitekäyttö lisäpainikkeella mahdollinen	X	X	X	—	X

Valoisuuskyynnys	X	X	X	X	X
Vähimmäiskirkkaus	—	—	—	—	X
Jatkuva valo	X	X	X	—	—
Memory-muistitoiminto	—	—	—	—	X
Lyhytaikaimpulssi esim. porrasvaloautomaatille	—	X	X	—	—
Poiskytkentäviive	X	X	X	—	X
Poiskytkentävaroitus	X	X	X	—	X
Testaustila	X	X	X	X	X

6.2 Toiminnot

Lyhytaikaimpulssi

- Laitteen lähtö voidaan konfiguroida elektroniseksi virtasykäskykimeksi, esim. portaikkovaloautomaatin ohjaamista varten. Lähtö kytketään ”Päälle”-vaiheen aikana jaksottaisesti yhden sekunnin ajaksi päälle 100 prosentin valoisuudella ja sen jälkeen yhdeksän sekunnin ajaksi pois päältä. Jälkikäyntiaikaa ei voi asettaa. Lyhytaikainen impulssi lähetetään niin kauan kuin liikettä havaitaan (aina yksi sekunti, sen jälkeen yhdeksän sekunnin tauko, ...).

Testaustila

- Toimintatesti suorittaminen. Laite kytkeytyy liikkeen havaitsemisen yhteydessä valoisuudesta riippumatta päälle noin kahden sekunnin ajaksi. Punainen LED vilkkuu kyseisenä aikana. Laite on sen jälkeen valmis seuraavaa liikehavaintoa varten.

Sivulaitekäyttö (painikkeella)

- Lisäkäyttö päällekytkemiseen UA-yksikön sivulaitetulon painikkeella.
 - Liitetty kuorma voidaan kytkeä manuaalisesti. Järjestelmä palaa automaattikäyttöön, kun liikettä ei enää havaita ja asetettu jälkikäyntiaika on kulunut.

Standardin DIN 18015 mukainen poiskytkentävaroitusta

- Valo vilkkuu 30 sekuntia ennen poiskytkentää.
 - Aikojen ollessa alle 60 sekuntia: 15 sekuntia ennen poiskytkentää
 - Aikojen ollessa alle 30 sekuntia: 5 sekuntia ennen poiskytkentää
- Toimintoa käytetään kerrostalojen porraskäytävissä. Valaisuajan loppuminen signalisoidaan hyvissä ajoin, jotta valaistuksen kestoa voi pidentää liikehavainnolla tai sivulaitteesta ohjaamalla.
- Aktivointi asetusmenettelyllä, ks. luku 10.4 „Mukavuusantureiden erikoistoiminnot“ sivulla 44.

Poiskytkentäviive

- Valaistusta ei sammuteta suoraan poiskytkennän yhteydessä. Jos esim. joku poistuu tilasta ja liikeilmaisin ei enää tee havaintoja, valaistus pysyy päällä vielä hetken. Aika valaistuksen sammutukseen on säädettävissä.

Memory-muistitoiminto (vain himmennystoiminnon yhteydessä)

- Valaistus kytketään päälle viimeksi asetetulla kirkkaustasolla, jolle valaistus oli himmennettynä. Jos muistitoiminto on kytketty pois päältä, päällekytkentä tapahtuu suurimmalla kirkkausarvolla.
- Aktivointi asetusmenettelyllä, ks. luku 10.4 „Mukavuusantureiden erikoistoiminnot“ sivulla 44.

Käyttö paikan päällä vipukytkimellä (vain mukavuusanturit)

- Asennettu anturi on suunniteltu vipukytkimeksi. Tällä viputoiminnolla valaistuksen voi kytkeä päälle ja pois päältä liikeilmaisin toiminnosta riippumatta. Tämä koskee myös päälaiteyhdistelmiä/sivulaiteyhdistelmiä.
- Käyttö, ks. luku 10.1 „Anturien ohjaus“ sivulla 39.

Vähimmäiskirkkaus (vain himmennystoiminnon yhteydessä)

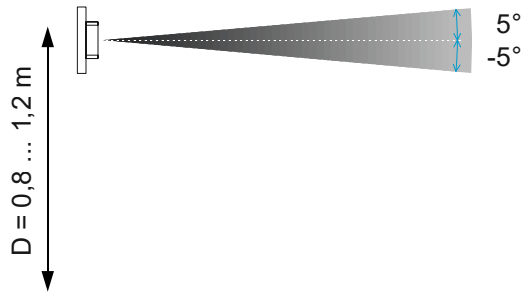
- Valaistuksen kirkkautta ei voi himmentää tätä arvoa enempää.
- Vähimmäiskirkkaus säädetään flex LED -himmenninyksiköstä, ks. luku 10.5 „Himentimen laiteasetukset“ sivulla 46.

Ulottuman suurentaminen

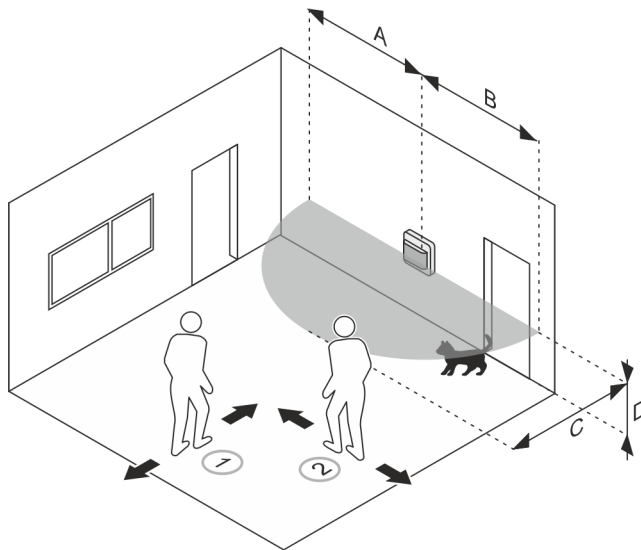
- Havainnoinnin ulottumien suurentamista varten lisäantureita voidaan kytkeä peräkkäin sivulaiteyksikön yhteydessä. Poiskytkentäviiveen säätö ja ohjaus tapahtuu tässä tapauksessa päälaitteen anturista.
 - Päälaitteeseen voi liittää korkeintaan 9 sivulaiteyksikköä sivulaitejohdon (PlusWire) välityksellä. Sivulaitejohto on rajoitettu yhteensä 10 laitteeseen.
- Valoisuuskynnyksen voi säätää yksilöllisesti jokaisen anturin kohdalla.

6.3 Havaintoalue

64761-xxx-500 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi



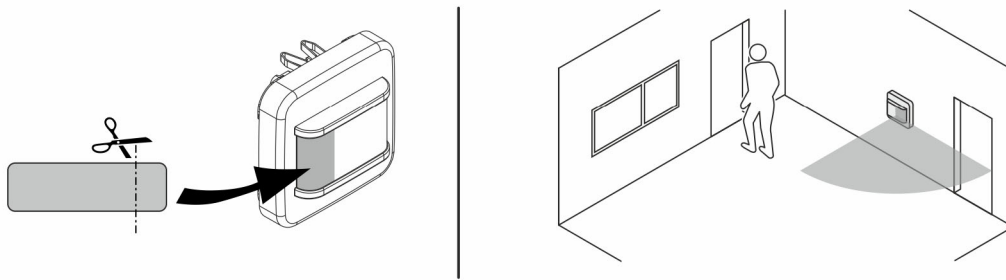
Kuva 8: Selectlinse-avautumiskulma



Kuva 9: Havaintoalueet: Selectlinse-periaate

Asennuskorkeus [D]: 0,8 ... 1,2 m			
[1] Pituussuunnassa ilmaisinta kohti		[2] Poikittaissuunnassa ilmaisinta kohti	
A / B	5 metriä	A / B	12 metriä
C	5 metriä	C	12 metriä

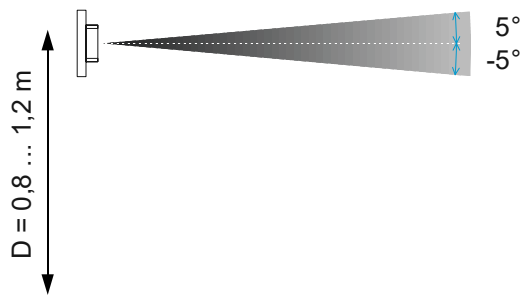
Taul.1: Selectlinse-havaintoalueet



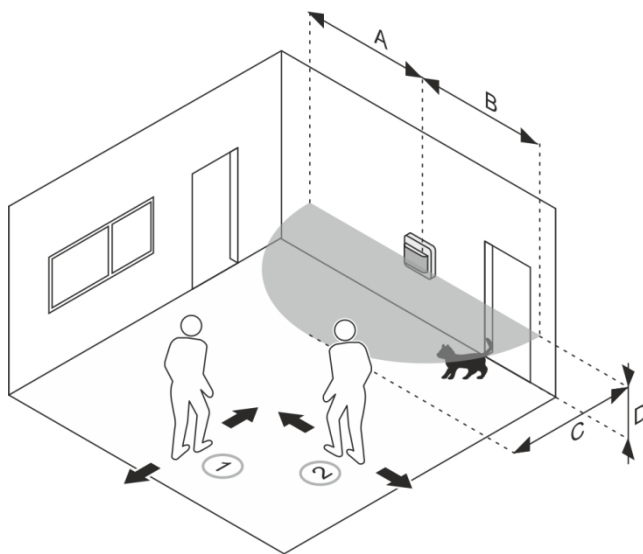
Kuva 10: Havaintoalueen rajoitus: Selectlinse

Selectlinsen kohdalla havaintoaluetta voi rajata linssin teippaamalla.

64762-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi



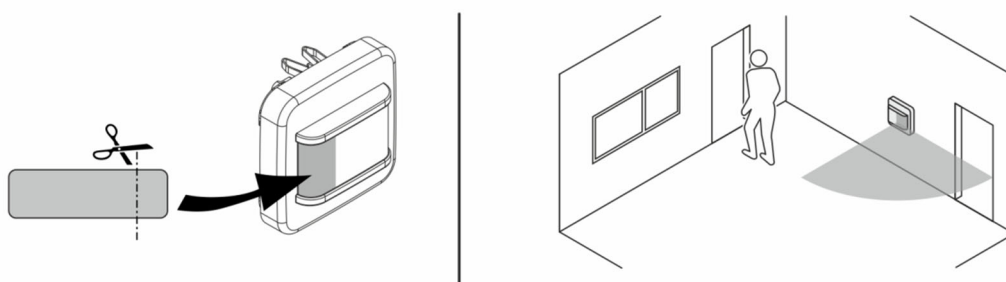
Kuva 11: Selectlinse-avautumiskulma



Kuva 12: Havaintoalueet: Selectlinse-periaate

Asennuskorkeus [D]: 0,8 ... 1,2 m			
[1] Pituussuunnassa ilmaisinta kohti		[2] Poikittaissuunnassa ilmaisinta kohti	
A / B	5 metriä	A / B	12 metriä
C	5 metriä	C	12 metriä

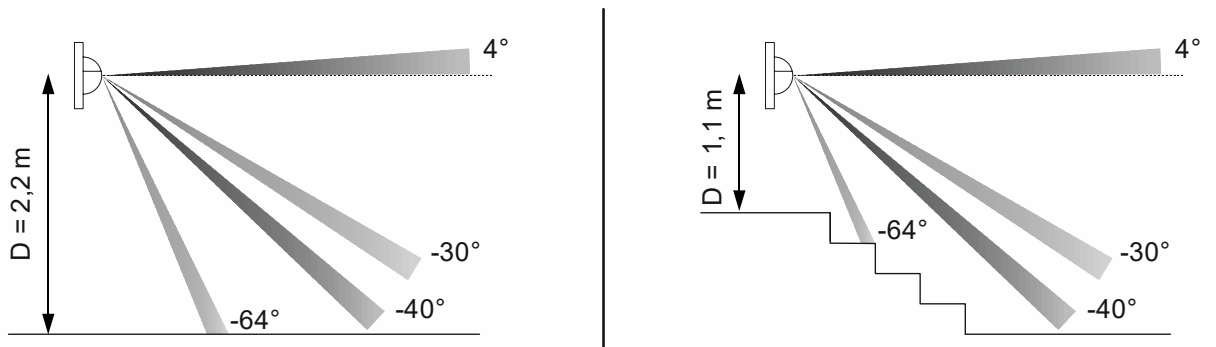
Taul.2: Selectlinse-havaintoalueet



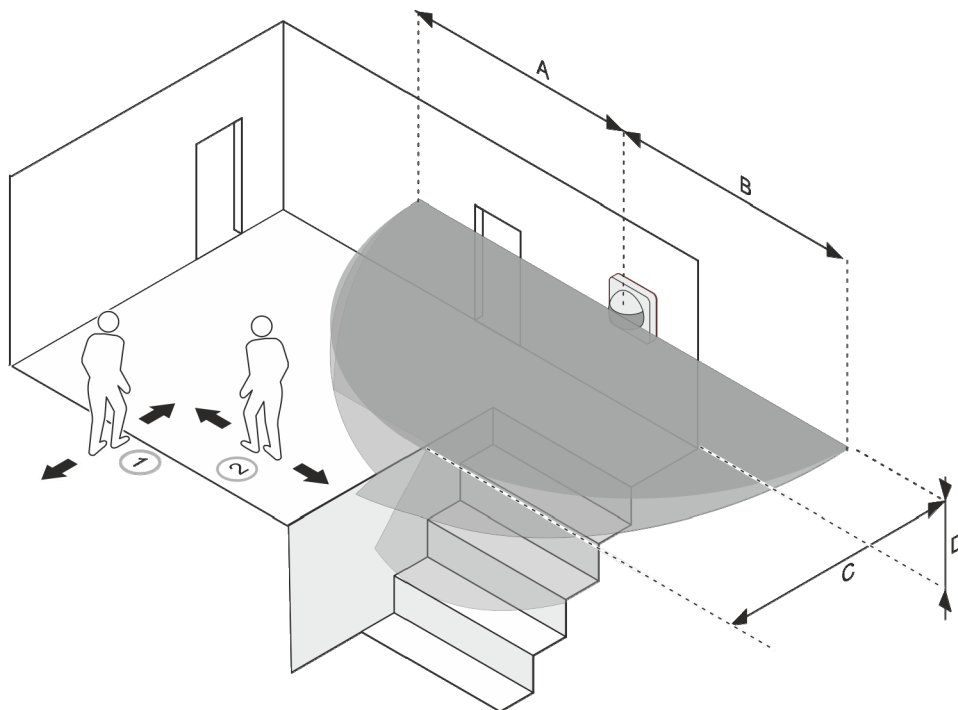
Kuva 13: Havaintoalueen rajoitus: Selectlense

Selectlinsen kohdalla havaintoaluetta voi rajata linssin teippaamalla.

64764-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi



Kuva 14: Multilinse-avautumiskulma



Kuva 15: Havaintoalueet: Multilinse-periaate

Asennuskorkeus [D]: 2,2 m			
[1] Pituussuunnassa ilmaisinta kohti		[2] Poikittaissuunnassa ilmaisinta kohti	
A / B	4 metriä	A / B	8 metriä
C	4 metriä	C	8 metriä

Asennuskorkeus [D]: 1,1 m			
[1] Pituussuunnassa ilmaisinta kohti		[2] Poikittaissuunnassa ilmaisinta kohti	
A / B	5 metriä	A / B	7 metriä
C	5 metriä	C	8 metriä

Taul. 3: Multilinse-havaintoalueet

**Ohje**

Multilinsin kohdalla havaintoaluetta voi linssigeometriasta johtuen rajata linssin teippaamalla vain tietyin edellytyksin.

- Jos se kuitenkin on välttämätöntä, teipin voi tilata ABBin asiakaspalvelusta.

6.4 Nimellisteho

Kuorma 230 V						
	Käyttö johdonsuojakytkimissä	LED	Pienjännite-LED ulkoisella muuntimella	Hehkulamput	230 V:n halogeenilamput	Pienjännite- halogeenilamput tavallisissa (magneettisissa) muuntajissa
64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1- kert.	16 A	3 ... 240 W/VA	10 ... 240 W/VA	10 ... 240 W	10 ... 240 W	10 ... 240 VA
64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert.	16 A	300 W/VA	300 W/VA	2300 W	2300 W	2300 VA
64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	16 A	2x 300 W/VA	2x 300 W/VA	2x 1840 W	2x 1150 W	2x 1150 W
64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex	16 A					
64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. – Vaihekulmasäätökä- ytössä	16 A	3 ... 100 W/VA	3 ... 100 W/VA	—	—	20 ... 240 W/VA
64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. – Nollapistesäätökäyt- össä	16 A	3 ... 240 W/VA	3 ... 240 W/VA	10 ... 240 W	10 ... 240 W	—

	Pienjännitehalogeenilamp ut elektronisissa muuntajissa	Energiansäästölamput / pienloistelampit (CFLi)	Loisteputket
64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1- kert.	10 ... 240 VA	—	—
64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert.	2300 VA	Ei tietoja	2300 VA, 10 AX @ cos φ 0,9
64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	2x 1150 VA	Ei tietoja	2x 1150 VA, 2x 5 AX @ cos φ 0,9
64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex			
64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. — Vaihekulmasäätökä ytössä	—	—	—
64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. — Nollapistesäätökäyt össä	3...240 W/VA *	—	—

* LC-muuntajien kohdalla enimmäiskuorma alenee arvoon 100 W/VA

7 Tekniset tiedot

Liikeilmaisimien anturit	
Nimike	Arvo
Avautumiskulma:	180°
Valoisuuden raja-arvo:	1–500 luksia, päiväkäyttö
Poiskytkentäviive:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 sekuntia ... 30 minuuttia ▪ Lyhytaikaimpulssi 1 sekunti
Asennuskorkeus:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64761-xxx-500 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi 	0,8 m ... 1,2 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64762-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi 	0,8 m ... 1,2 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64764-xxx-500 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi 	0,8 m ... 2,2 m
Kotelointiluokka:	IP20
Lämpötila-alue:	-5 °C ... +45 °C
Varastointilämpötila:	-25 °C ... +70 °C

Taul. 4: Tekniset tiedot: anturit

UA-yksiköt	
Nimike	Arvo
Nimellisjännite:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert. ▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. 	230 V AC, 50 Hz
Tehohäviö:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert. ▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex 	< 0,3 W
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. 	< 0,5 W
KytKentäteho:	ks. luku 6.4 „Nimellisteho“ sivulla 30
Liitäntä:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert. ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert. 	L, N, tulot ja lähdöt potentiaalisesti liitetty

▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex	L, N ja sivulaitelähtö potentiaalisesti liitetty
Ruuviliitin:	
▪ Johtimen poikkipinta-ala, jäykkä:	
▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert.	2 × 2,5 mm ² (enintään) 1 × 1,0 mm ² (vähintään)
▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	2 × 2,5 mm ² (enintään) 1 × 1,5 mm ² (vähintään)
▪ Johtimen poikkipinta-ala, joustava:	
▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert.	2 × 2,5 mm ² (enintään) 1 × 1,0 mm ² (vähintään)
▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	2 × 2,5 mm ² (enintään) 1 × 1,5 mm ² (vähintään)
Levitin:	irrotettava, suojattu, palautuksella
Sallittu johtopituus sivulaitekäytössä:	enintään 100 m
Kotelointiluokka:	IP20
Käyttölämpötila:	
▪ 64814 U-500 e-contact-yksikkö flex, 1-kert. ▪ 64891 U-500 Sivulaiteyksikkö flex ▪ 64851 U-500 LED-himmenninyksikkö flex, 1-kert.	-5 °C ... +45 °C
▪ 64811 U-500 Releyksikkö flex, 1-kert. ▪ 64821 U-500 Releyksikkö flex, 2-kert.	-25 °C ... +55 °C
Varastointilämpötila:	-25 °C ... +70 °C

Taul. 5: Tekniset tiedot: UA-yksiköt

8 Liitäntä, asennus

8.1 Asentajaa koskevat vaatimukset



Vaara – Sähköinen jännite!

Laitteet saa asentaa vain, mikäli asentajalla on tarvittavat sähkötekniset tiedot ja taidot.

- Virheellinen asennus voi vaarantaa asentajan ja sähköisen laitteiston käyttäjien hengen.
- Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia esinevahinkoja, kuten esim. tulipalon.

Asennuksessa tarvitaan vähintään seuraavia tietoja/taitoja ja seuraavat olosuhteet:

- Noudata nk. ”viittä turvallisuussääntöä” (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Katkaiseminen
 2. Suojaaminen uudelta päällekytkennältä
 3. Jännitteettömän tilan toteaminen
 4. Maadoitus ja oikosulku
 5. Vieressä sijaitsevien, jännitteen alaisten osien peittäminen tai suojaaminen.
- Käytä soveltuvia henkilökohtaisia suojarusteita.
- Käytä vain tarkoitukseen soveltuvia työkaluja ja mittausvälineitä.
- Tarkista jännitteensyöttöverkon tyyppi (TN-järjestelmä, IT-järjestelmä, TT-järjestelmä) varmistaaksesi, että sitä koskevia liitäntäedellytyksiä noudatetaan (klassinen nollaus, suojamaadoitus, tarvittavat lisätoimenpiteet jne.).

8.2 Asennus/irrottaminen

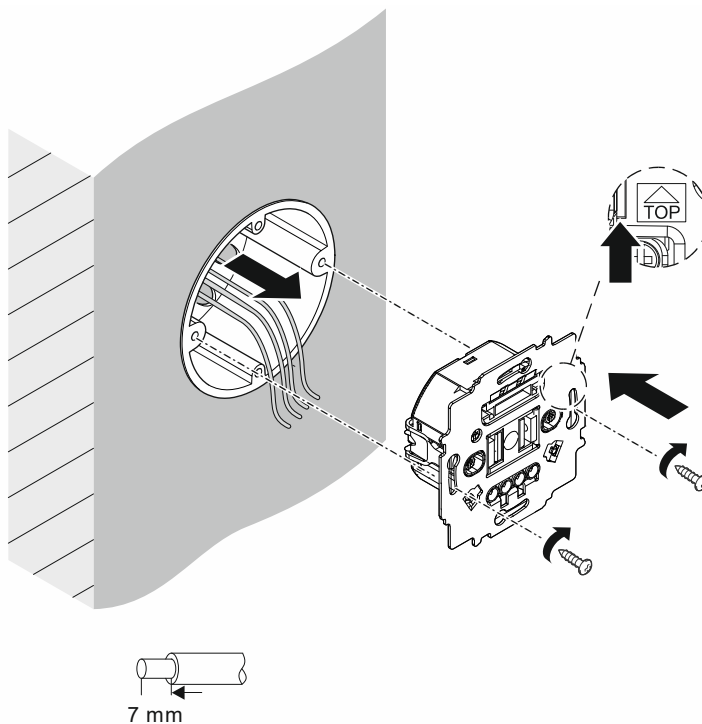
**Huomio! – Laitteen vaurioituminen käytettäessä liian kovia esineitä!**

Laitteen muoviosat ovat herkkiä.

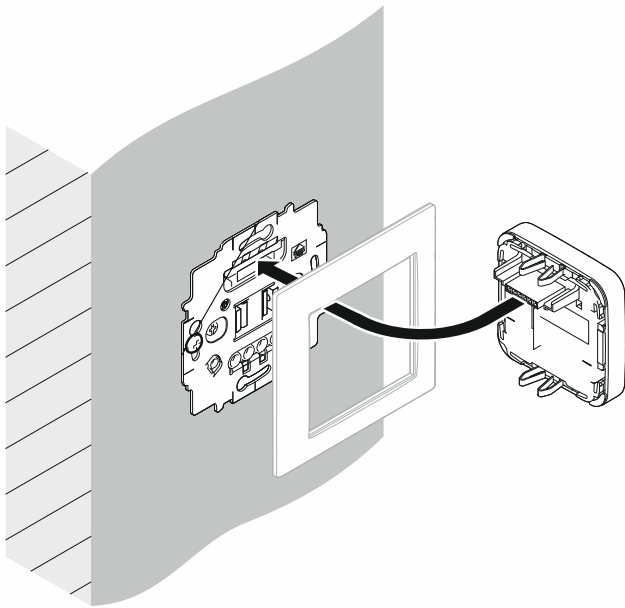
- Irrota päällys vain käsin vetämällä.
- Älä koskaan käytä nostamiseen ruuviavainta tai vastaavaa kovaa esinettä.

Kaikki ABB flexTronics-yksiköt asennetaan ja irrotetaan samalla tavalla.

Suorita seuraavat vaiheet laitteen asentamiseksi:



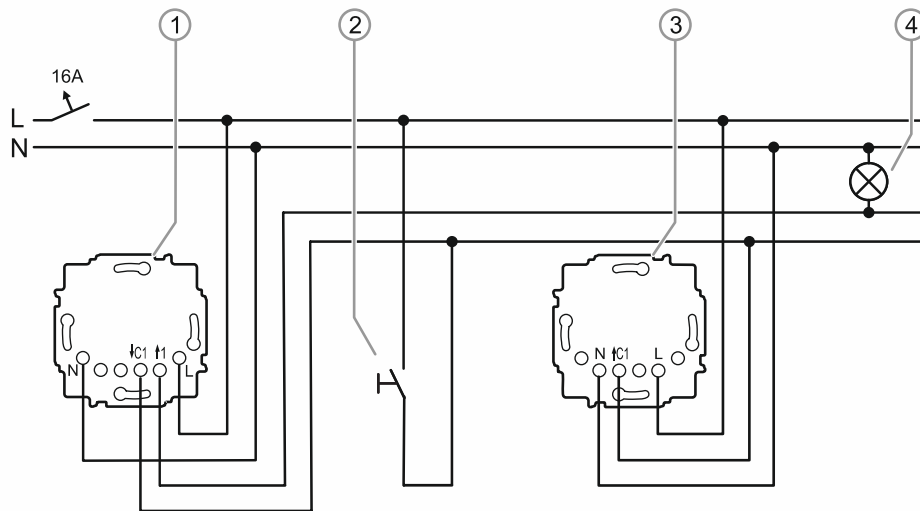
1. Liitä ja asenna UA-laiteyksikkö.
 - Liitäntäkaavio, ks. luku 8.3 „Sähköliitäntä“ sivulla 37.



2. Työnnä anturi/käyttöelementti ja kehys UA-laiteyksikköön.
 - Kehykset eivät sisälly toimitukseen ja ne on tilattava erikseen.
- Flex-laiteyhdistelmä on asennettu.

8.3 Sähköliitäntä

Liitäntäesimerkki



Kuva 16: Liitäntäesimerkki: päälaite sekä sivulaite ja sivulaitepainike

[1] Päälaite

- Releyksikkö flex, 1-kert. ja Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi

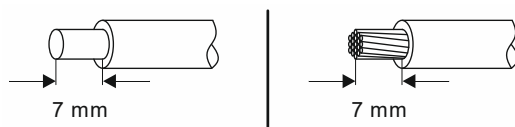
[2] Lisävaruste: sivulaitepainike

- esim.: 2020 US/500

[3] Sivulaite

- Sivulaiteyksikkö flex ja Busch-Watchdog 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi
- Havaintoaluetta voi laajentaa lisäsivulaitteilla [3] (enintään 9 sivulaitetta).

[4] Valaistus



Kuva 17: Kuorintamatka

Kuorintamatka:

- Yksisäikeinen: 7 mm
- Hienosäikeinen: 7 mm

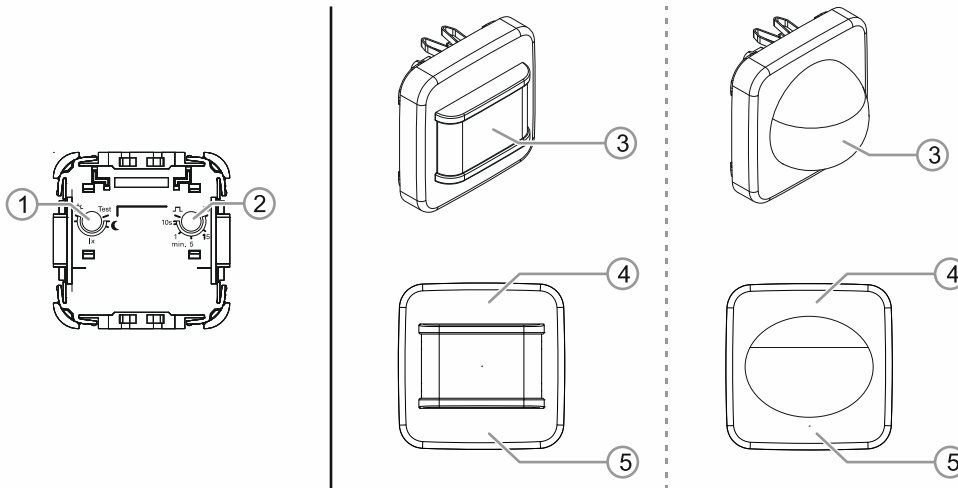
9 Käyttöönotto

Käyttöönottoa ei tehdä. Anturit ovat heti flex-yksikköön asentamisen jälkeen käyttövalmiita.

- Seuraavaa parametrien jatkomäärittystä varten, ks. luku 10.4 „Mukavuusantureiden erikoistoiminnot“ sivulla 44.

10 Käyttö

10.1 Anturien ohjaus



Kuva 18: Käyttöelementit

- [1] Trimmeri
- [2] Trimmeri
- [3] Testi-LED
- [4] Vipupainikkeen yläosa
- [5] Vipupainikkeen alaosa



Ohje

Säätöelementtien toiminnot ovat käytettävästä flex-yksiköstä riippuvia.

Käyttö paikan päällä vipupainikkeella [4] / [5]

Asennettu anturi on suunniteltu vipukytkimeksi. Tällä viputoiminnolla valaistuksen voi kytkeä päälle ja pois päältä liikeilmaisintoiminnosta riippumatta.

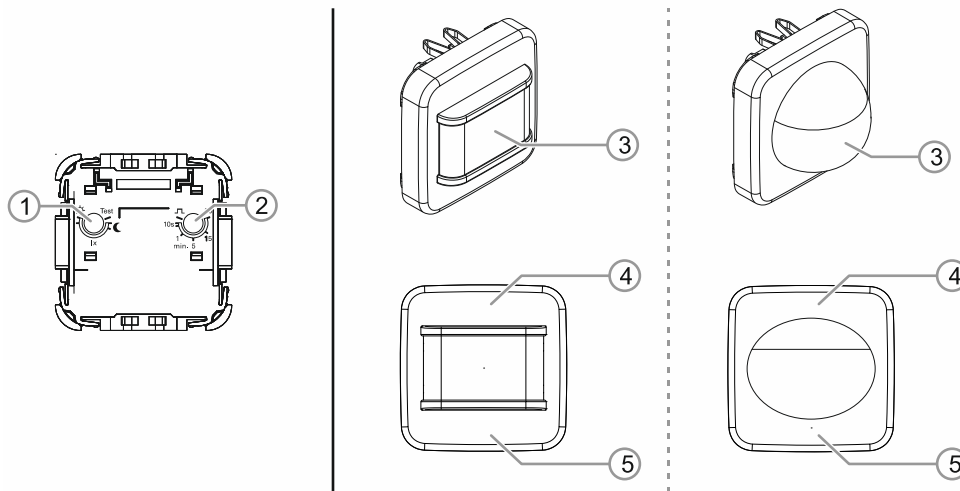
Vipupainikkeen yläosa [4]:

- Painikkeen lyhyt painallus:
 - Valon kytkentä poiskytkentäviiveen kulumiseen saakka.
- Painikkeen pitkä painallus:
 - Asennus releyksikköön tai e-contact-yksikköön:
 - Jatkuva valo PÄÄLLÄ. LED [3] palaa tilan vastaussignaalina.
 - Jatkuvasta tilasta poistutaan painamalla painiketta pitkään.
 - Lyhyt käyttö ei ole mahdollista, kun jatkuvan valon tila on PÄÄLLÄ.
 - Asennus himmenninyksikköön:
 - Valoisuuden lisääminen suurimpaan valoisuusarvoon.

Vipupainikkeen alaosa [5]:

- Painikkeen lyhyt painallus:
 - Valon sammutus heti.
 - Uudelleenkytkentä voi seurata vasta liikkeestä riippuvan estoajan kuluttua.
- Painikkeen pitkä painallus:
 - Asennus releyksikköön tai e-contact-yksikköön:
 - Jatkuva valo POIS PÄÄLTÄ, LED [3] palaa tilan vastaussignaalina.
 - Jatkuvasta tilasta poistutaan painamalla painiketta pitkään.
 - Lyhyt käyttö ei ole mahdollista, kun jatkuvan valon tila on POIS.
 - Asennus himmenninyksikköön:
 - Valoisuuden vähentäminen pienimpään valoisuusarvoon.

10.2 Anturien laiteasetukset



Kuva 19: Käyttöelementit

- [1] Trimmeri
- [2] Trimmeri
- [3] Testi-LED
- [4] Vipupainikkeen yläosa
- [5] Vipupainikkeen alaosa



Ohje

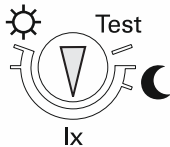
Säätöelementtien toiminnot ovat käytettävästä flex-yksiköstä riippuvaisia.

Valokytentäkynnys

Valoisuuskyynnys ja valoisuudesta riippumaton käyttö asetetaan laitteen taustapuolella olevalla trimmerillä [1] [A].

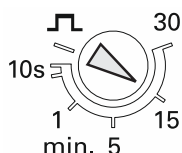
- Valoisuuskyynnys määrittää valonvoimakkuuden, josta alkaen valo kytkeytyy päälle liikehavainnon yhteydessä.
- Mikäli ympäristössä on valoisampaa kuin asetettu valoisuuskyynnys, valoa ei kytkeä liikehavainnon yhteydessä päälle.

	<p>Kuusymboli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kytkentä vain pimeällä.
	<p>Aurinkosymboli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kytkentä valoisuudesta riippumatta.

	<p>Symbolien välinen asento:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Etsi sopivaa asentoa kokeilemalla, kunnes haluttu kytketymiskynnys on saavutettu. – Liiku anturin edessä ylös ja alas, kunnes anturi reagoi. Pysähdy niin pitkäksi aikaa, kunnes laitteet on kytketty pois päältä. Vahvista testauksen tulos tarvittaessa suorittamalla vaiheet uudelleen.
---	--

Taul.6: Valoisuuskynnys

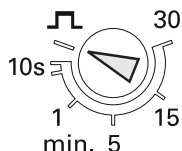
Poiskytkentäviive



Anturiin asennettu aikakytkin ohjaa aktivoitujen laitteiden päällekytkentäaika. Kun anturi ei enää tee havaintoja, aktivoidut laitteet ovat käytössä asetetun ajan. Kyseistä toimintoa tarvitaan esim. silloin, kun usein käytetyllä käytävällä halutaan estää jatkuva päälle- ja poiskytkeminen tai havaintoalueen seisonta-ajat halutaan ohittaa.

- Valitse aika-arvot (tiedot sekunteina tai minuutteina) asettamalla laitteen taustapuolella olevan trimmerin [2] haluamaasi arvoon (esim. 15 minuuttia).
- Poiskytkentäviive käynnistyy uudelleen jokaisen liikehavainnon jälkeen.

Lyhytaikainen käyttö

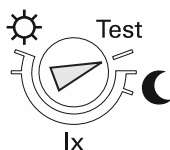


Tässä käytettävässä havainnon aikana lähetetään lyhytaikaimpulseja (1 s PÄÄLLE / 9 s POIS).

Mikäli kytkentäsignaali on lähetetty, seuraava kytkentäsignaali aktivoituihin laitteisiin ohitetaan 9 sekunnin ajaksi, vaikka anturi on tehnyt uuden havainnon.

- Lyhytaikaimpulssia käytetään esim. porrasvalojen kytkinten tai ovikellojen ohjaamiseen.
- Asetus tapahtuu laitteen taustapuolella olevalla trimmerillä [2].
- Käyttäytyminen sen jälkeen riippuu ohjattavasta laitteesta.

Toimintatesti

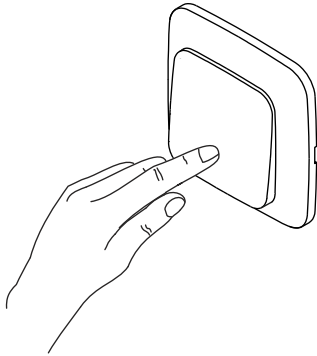


Aktivoi toimintatesti asettamalla trimmeri [1] testiasentoon.

- Havaittu liike osoitetaan toimintatestissä LED-valolla [3] (linssin takana). Myös flex-yksikköön liitetty valaisin kytketään lyhyesti päälle.
- Kun testi on suoritettu, poista toimintatesti jälleen käytöstä. Aseta tätä varten trimmeri [1] haluamasi valoisuuskynnyksen kohdalle.

10.3 Sivulaitteen ohjaus (valinnainen)

Sivulaitekäyttö painikkeella



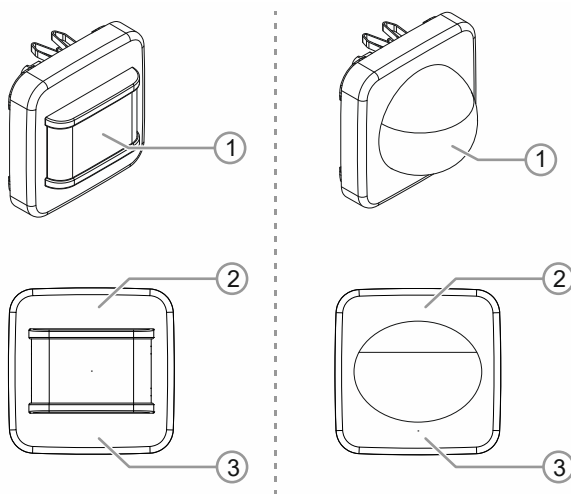
Valaistus voidaan milloin tahansa kytkeä sivulaitepainikkeella.

- Poiskytkentä tapahtuu vasta havaintoalueelta poistumisen ja asetetun poiskytkentäviiveen jälkeen.

Erikoistoiminto flex-himmenninyksikön yhteydessä:

Jos sivulaitepainiketta painetaan pitkään (> 3 sekuntia), valoa säädetään himmeämmälle tai kirkkaammalle, kunnes vähimmäis- tai enimmäiskirkkaus on saavutettu.

10.4 Mukavuusantureiden erikoistoiminnot



Kuva 20: Erikoistoimintojen käyttöelementit

[1] LED

[2] Vipupainikkeen yläosa

[3] Vipupainikkeen alaosa

Parametointi / asetukset

Seuraavat parametrit voidaan määrittää laitekohtaisella asetusmenettelyllä:

- Poiskytkennän esivaroitus
- Memory-muistitoiminto

Poiskytkennän esivaroitus:

1. Asetusten avaaminen:

- Paina vipupainikkeen yläosaa [2] yli 10 sekunnin ajan.
- LED [1] vilkkuu hitaasti.

2. Poiskytkennän esivaroituksen aktivoiminen/deaktivoiminen:

- Paina vipupainikkeen alaosaa [3] noin 1 sekunnin ajan.
- Alle 5 sekunnin sisällä.
- LED sammuu.
- Paina sen jälkeen vipupainikkeen yläosaa [2] lyhyesti.
- Alle 10 sekunnin sisällä.
- Aktivoi (LED palaa) tai poistaa käytöstä (LED ei pala) poiskytkennän esivaroituksen.
- Jokainen uusi vipupainikkeen yläosan [2] painallus muuttaa poiskytkennän esivaroituksen tilaa (käytössä / ei käytössä).

3. Asetuksista poistuminen:

- Paina vipupainikkeen yläosaa [2] noin 1 sekunnin ajan.
- Alle 10 sekunnin sisällä.
- Tallentaa esivalinnan. LED syttyy vastaussignaalin kerran.

Memory-muistitoiminto (vain yhdistettynä flex-himmenninyksikköön):

1. Asetusten avaaminen:
 - Paina vipupainikkeen yläosaa [2] yli 10 sekunnin ajan.
 - LED [1] vilkkuu hitaasti.
2. Memory-muistitoiminnon aktivointi/deaktivointi (mahdollista vain laiteyhdistelmässä himmenninyksikön kanssa):
 - Paina vipupainikkeen yläosaa [2] uudelleen noin 1 sekunnin ajan.
 - LED sammuu.
 - Paina sen jälkeen vipupainikkeen alaosa [3] lyhyesti.
 - Alle 10 sekunnin sisällä.
 - Aktivoi (LED palaa) tai poistaa käytöstä (LED ei pala) himmentimen Memory-muistitoiminnon.
 - Jokainen uusi vipupainikkeen alaosan [3] painallus muuttaa Memory-muistitoiminnon tilaa (käytössä / ei käytössä).
3. Asetuksista poistuminen:
 - Paina vipupainikkeen yläosaa [2] noin 1 sekunnin ajan.
 - Alle 10 sekunnin sisällä.
 - Tallentaa esivalinnan. LED syttyy vastaussignaalina kerran.

10.5 Himmentimen laiteasetukset

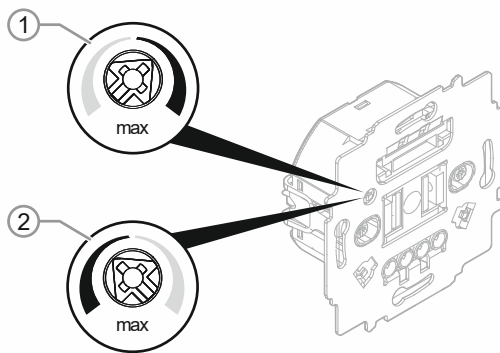
10.5.1 Johdanto

Vähimmäiskirkkaus määrittää valonvoimakkuuden, johon asti on mahdollista himmentää.

Himentimen UA-yksikön vähimmäiskirkkauden voi asettaa käyttöosan ollessa irrotettuna laitteen etupuolelta trimmeriä säätämällä.

Liitetystä kuormatyypistä riippuen asetuksen yhteydessä valitaan myös sopiva käyttötapa.

10.5.2 Käyttötavat



Oikea säätöalue [1]:
Vaihekulmasäätö

Vasen säätöalue [2]:
Nollapistesäätö

Keskiasento on lukittu. Siten varmistetaan, että trimmeri on aina määritetyssä asennossa.

Käyttötavan asetus signalisoidaan suoraan kytketyllä valaistuksella. Suorita seuraavat vaiheet käyttötavan asettamiseksi:

1. Käännä trimmeriä vastaavalle säätöalueelle (vaihekulmasäätö [1] tai nollapistesäätö [2]).
 - Laite kytketään hetkeksi pois päältä vaihdettaessa käyttötapaa keskiasennon kautta.
 - Laite tunnistaa induktiiviset kuormat automaattisesti. Laite toimii silloin vaihekulmatilassa.
 - Mikäli trimmeri on induktiivisten kuormien kohdalla nollapiste-asennossa, laite kytkeytyy pois päältä. Himmennin valitsee tällöin automaattisesti nollapistesäädön käyttötavan ja sen voi kytkeä manuaalisesti jälleen päälle.

Aseta trimmeri varmuudeksi vaihekulma-asentoon.

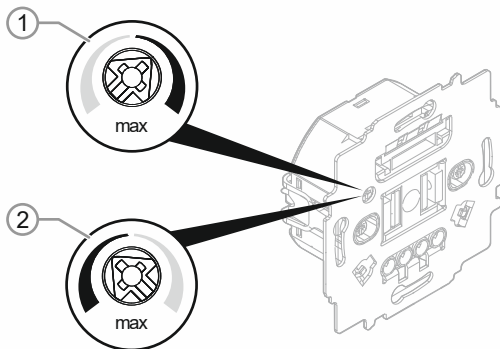
Uusi käyttötapa on asetettu.



Ohje

LEDin suosituin käyttötapa on mahdollisesti ilmoitettu LEDissä. Mikäli näin ei ole, selvitä soveltuva käyttötapa kokeilemalla.

10.5.3 Vähimmäiskirkkaus



Kuva 21: Vähimmäiskirkkauden asetus

Asetetusta käytettävasta riippuen vähimmäiskirkkaus säädetään trimmerin oikealla [1] tai vasemmalla [2] säätöalueella.

- Käyttötavan asettamista varten, ks. luku 10.5.2 „Käyttötavat“ sivulla 46.

Vähimmäiskirkkauden asetus signalisoidaan suoraan kytketyllä valaistuksella.

Suorita seuraavat vaiheet vähimmäiskirkkauden asettamiseksi:

1. Käännä trimmeriä hieman.
 - Laite kytkee valaistuksen sen hetkiselle vähimmäiskirkkaudelle.
2. Aseta trimmeristä nyt uusi sopiva vähimmäiskirkkaus valaistuslaitteistolle.
 - Laite kytkeytyy aiemmin asetettuna olleelle kirkkaudelle noin 3 sekuntia sen jälkeen kun trimmeriä ei enää liikuteta.

Uusi vähimmäiskirkkausarvo on tallennettu.

11 Huolto

11.1 Puhdistus

**Huomio! – Laitteauriot!**

- Puhdistusaineiden sumuttaminen voi aiheuttaa niiden pääsyn laitteeseen raoista.
 - Älä suihkuta puhdistusainetta suoraan laitteeseen.
- Aggressiivisia puhdistusaineita käytettäessä on olemassa vaara, että laitteen pinta vaurioituu.
 - Älä käytä syövyttäviä aineita, hankaavia aineita tai liuottimia.

Puhdista likaantuneet laitteet pehmeällä, kuivalla liinalla.

- Mikäli se ei riitä, kostuta liina kevyesti saippualluokseen.

12 Suunnittelu-/käyttötiedot

12.1 Toimintaperiaatteet/työskentelytavat

12.1.1 Liikeilmaisimen ja läsnäoloilmaisimen välinen ero

Molemmat laitetypit ovat passiivisia infrapunailmaisimia. Niitä käytetään valojen kytkemiseen henkilöiden paikalla ollessa.

Liikeilmaisimien:

Liikeilmaisimien tulee havaita suuria liikkeitä, esim. kun joku astuu tilaan tai portaikkoon tai poistuu niistä. Asennus tapahtuu yleensä seinään.

Liikeilmaisimien tekniset periaatteet ovat samat ulko- ja sisätiloissa. Ulkotilojen liikeilmaisimissa on kuitenkin yleensä toinen kotelo, koska sen tulee kestää esim. vallitsevia ympäristövaikutuksia.

Läsnäoloilmaisimien:

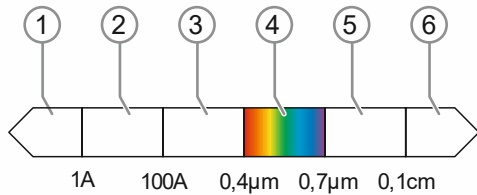
Käytetään lähinnä sisätiloissa. Koska läsnäoloilmaisinten on tarkoitus havaita heikkoja liikkeitä, kuten näppäimistön paineluliikkeitä, ne ovat huomattavasti herkempiä kuin liikeilmaisimet. Liikkeen lisäksi läsnäoloilmaisimien valvoo päälle-vaiheen aikana ympäristön valoisuutta ja voi kytkeä toimintoja pois päältä asetetun valoisuuskynnyksen ylittyessä. Asennus tapahtuu yleensä katon alle.

12.1.2 Toimintaperiaatteet

Infrapunasäteily, jota kutsutaan myös lämpösäteilyksi, kuuluu sähkömagneettisiin aaltoihin. Jokainen kohde lähettää sen ominaislämpötilan mukaista lämpösäteilyä.

Liikkeen havaitseminen riippuu laitteen asennuskorkeudesta ja "vapaasta näkyvyydestä".

Infrapuna-anturit (IR-anturit)

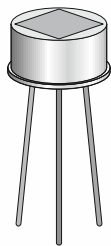


Kuva 22: IR-antureiden toimintaperiaate

IR-säteily havaitaan IR-antureilla, minkä jälkeen ne muunnetaan sähköisiksi signaaleiksi. Koska kyseiset anturit voivat ainoastaan vastaanottaa signaaleita eivätkä ne lähetä infrapunasäteilyä, niitä kutsutaan myös "passiivisiksi" IP-antureiksi.

- [1] Gamma
- [2] Röntgen
- [3] Ultravioletti
- [4] Näkyvä
- [5] Infrapuna
- [6] Radioaallot

Passiiviset infrapuna-anturit (passiiviset IR-anturit)



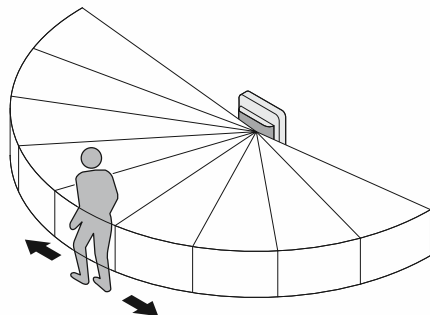
Kuva 23: Passiivinen IR-anturi

Passiiviset IR-anturit on suunniteltu reagoimaan vain lämpösäteilyn muutoksiin. Esim. liikkeen yhteydessä.

Passiivisten IR-antureiden kantama on fysikaalisista syistä lämpötilasta riippuvainen. Viitearvo on 21 °C. Kantama pienenee lämpimissä ympäristöissä.

Lämpösäteilyn ollessa tasaista signaalia ei luoda. Lämmitettävän tilan lämpösäteily muuttuu hyvin hitaasti. Siten henkilöiden aiheuttamat liikkeet voidaan tunnistaa (lämpöliike).

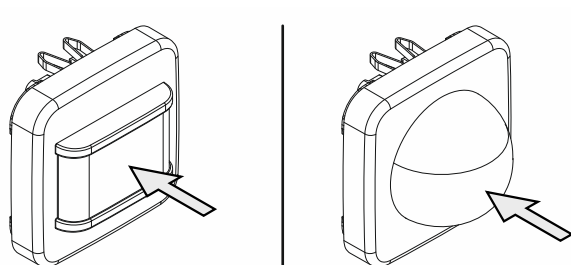
Optinen järjestelmä (liikeilmaisin)



Kuva 24: Optinen järjestelmä liikeilmaisin

Valvottava ala jaetaan linssien, peilien ja antureiden avulla sektoreiksi. Liike tunnistetaan sektorilta toiselle liikuttaessa.

Valomittaus

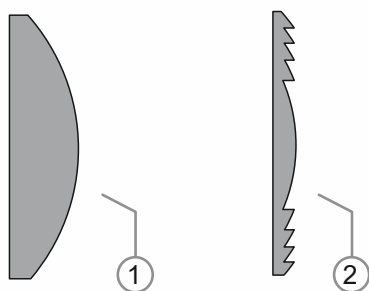


Kuva 25: Kirkkausanturi

ABB-laitteet on varustettu ympäristön valomittauksella. Se laajentaa liikkeen havaitsemista valoiskynnnyksellä.

Valoiskynnnyys määrittää valonvoimakkuuden, jonka kohdalla valo kytketään päälle. Mikäli ympäristössä on valoisampaa kuin asetettu valoiskynnnyys, valo ei kytketä päälle liikehavainnon yhteydessä.

12.1.3 Linssityypit



Kuva 26: Linssityypit

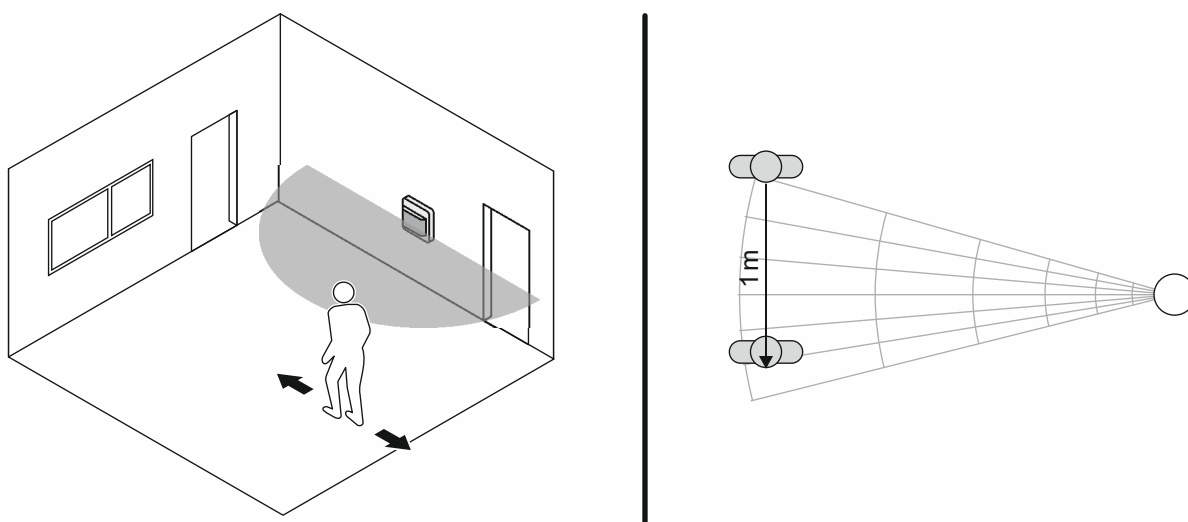
Laitteet ABB on varustettu Fresnel-linseeillä. Fresnel-linssien etuna on tavallisiin linssihin nähden infrapunasäteilyn vahvistuminen.

[1] Tavallinen linssi (puolipallon muotoinen)

[2] Fresnel-linssi

12.1.4 Havaintoalueet ja havaintotasot

Käveleminen poikittaissuunnassa laitteeseen nähden

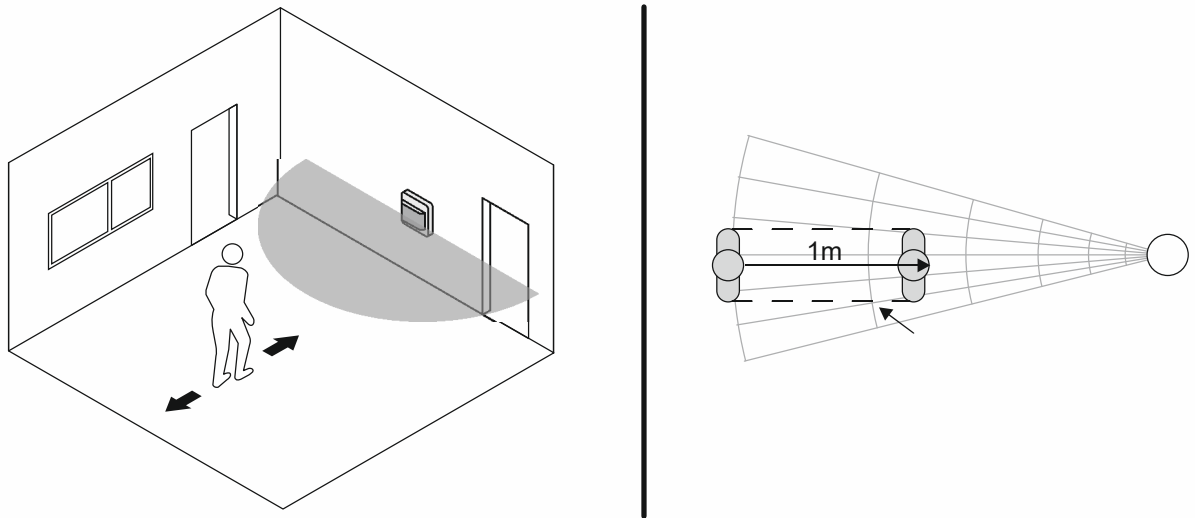


Kuva 27: Havainto poikittaissuunnassa laitteeseen nähden

Havaintoalue on suurimmillaan, kun havaittava henkilö liikkuu poikittaissuunnassa laitteeseen nähden. Silloin puhutaan tangentiaalisesta liikesuunnasta.

Infrapunamuutoksen havaitseminen toimii parhaiten, kun havaittava henkilö liikkuu poikittaissuunnassa laitteen näkökenttään nähden. Silloin henkilö liikkuu esim. 1 m:n kävelymatkan aikana usean sektorin läpi. Jos henkilö kulkee suoraan anturia kohti, kestää kauemmin, ennen kuin laite tunnistaa henkilön muilla sektoreilla.

Henkilö kulkee oikeanpuoleisessa esimerkikuvassa 1 metrin kävelymatkan aikana kuuden uuden sektorin läpi.

Käveleminen pituussuunnassa/rinnakkain laitteeseen nähden

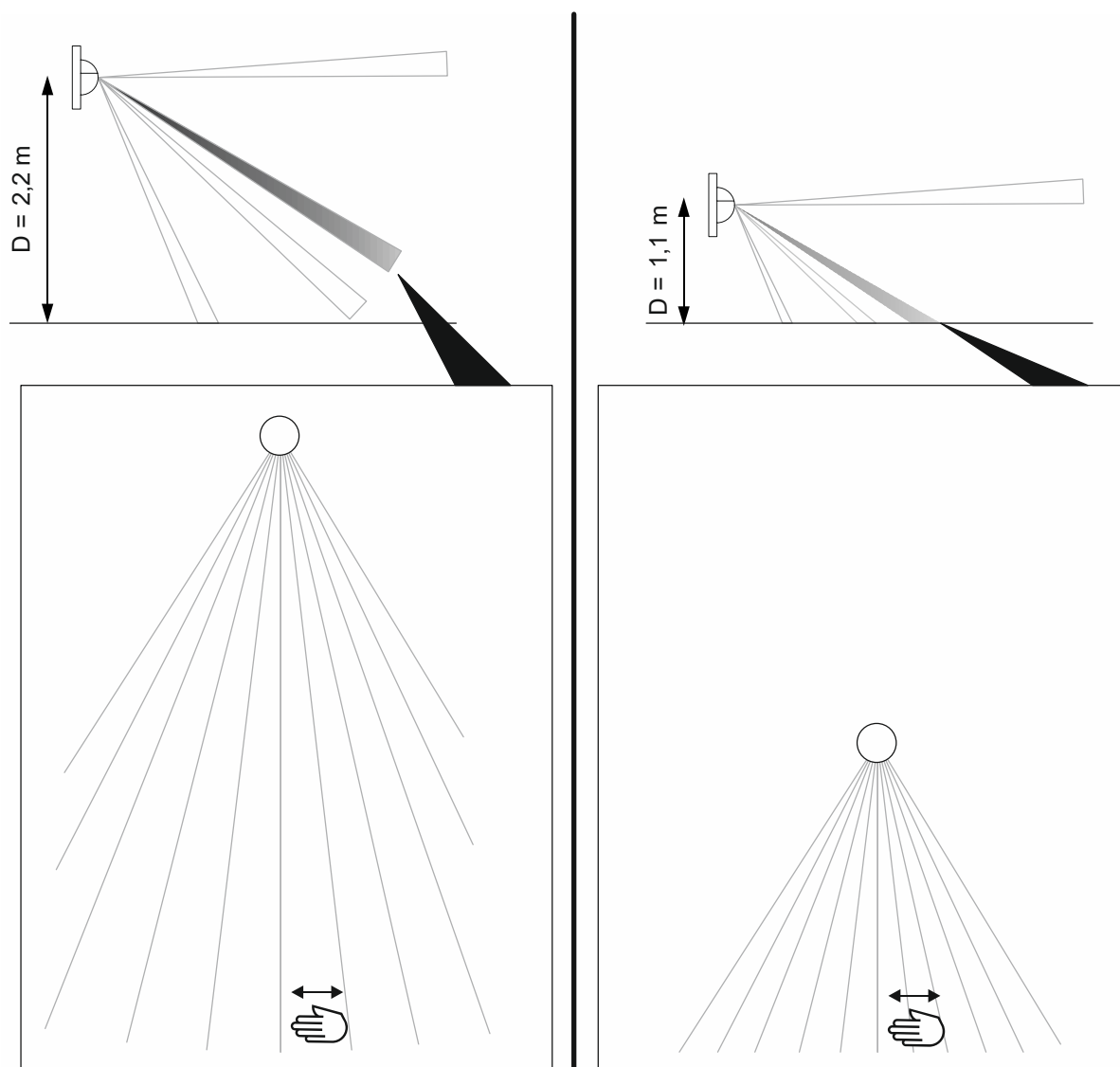
Kuva 28: Käveleminen pituussuunnassa/rinnakkain laitteeseen nähden

Havaintoalue on fysikaalisista syistä johtuen pienempi, mikäli havaittava henkilö kulkee suoraan laitetta kohti tai liikkuu rinnakkain (esim. käytävällä) laitteeseen nähden.

Alemmassa esimerkkikuvassa henkilö koskettaa uutta sektoria 1 metrin kävelymatkalla vasta loppuvaiheessa (nuoli). Laitte tunnistaa henkilön vasta silloin.

Infrapunamuutoksen havaitseminen toimii parhaiten, kun havaittava henkilö liikkuu poikittaissuunnassa laitteen näkökenttään nähden. Silloin henkilö liikkuu esim. 1 m:n kävelymatkan aikana usean sektorin läpi. Jos henkilö kulkee suoraan anturia kohti, kestää kauemmin, kunnes laite tunnistaa henkilön muilla sektoreilla. Tällöin puhutaan myös keskeisestä lähestymisestä.

Asennuskorkeudet



Kuva 29: Asennuskorkeudet

Havainto-ominaisuudet muuttuvat asennuskorkeudesta riippuen.

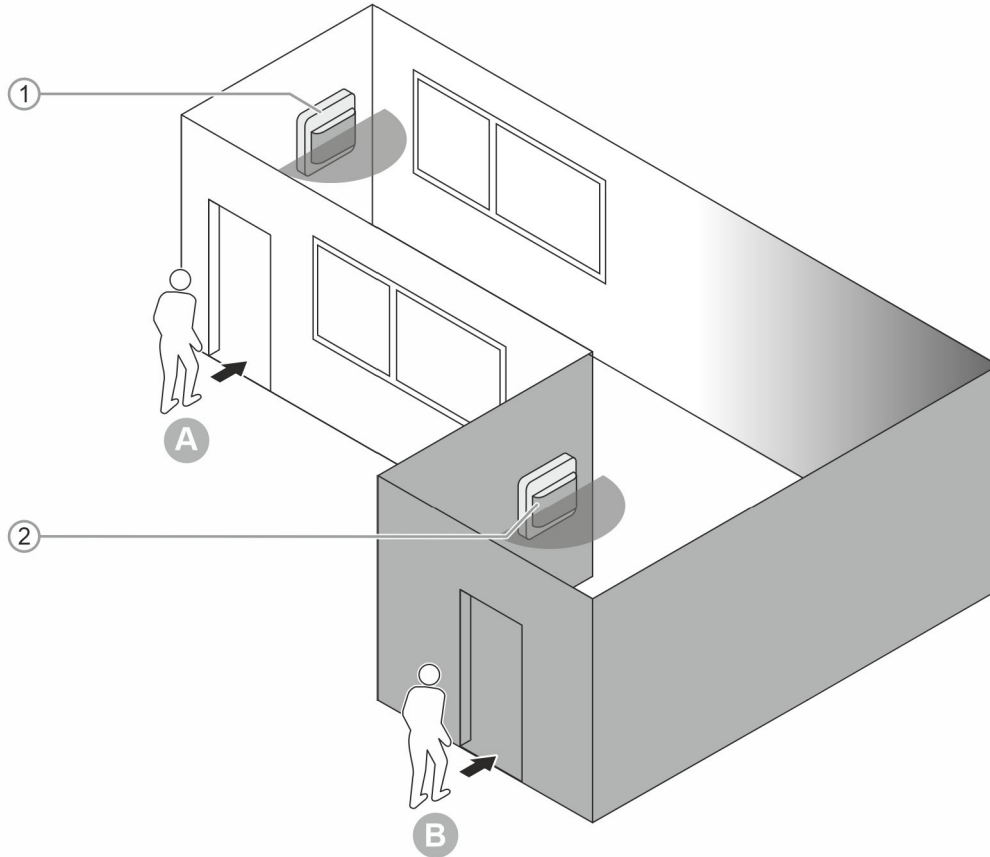
Asennuskorkeuden kasvaessa herkkyys ja havaintotiheys heikentyvät. Vasemmanpuoleisessa esimerkkikuvassa liikettä ei enää tunnisteta, koska se ei leikkaa muita sektoreita. Busch-Watchdog on liian kaukana. Ihannetapauksessa henkilöt havaitaan korkeintaan 2,2 m asennuskorkeudelta.

Käytävillä ja varastotiloissa 2,2 metrin asennuskorkeus on tarkoituksenmukainen toivotun käytön mukaisesti.

12.2 Käyttöesimerkkejä

12.2.1 Käytävä

Tehtävä



Kuva 30: Käyttöesimerkki: Käytävä, jossa on valoisia ja pimeitä alueita

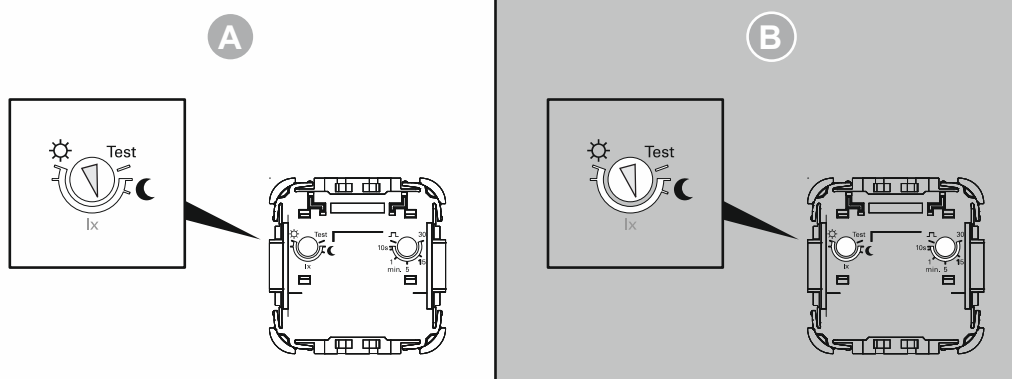
Käytävän valaistusta on tarkoitus säädellä älykkäästi Busch-Watchdog-laitteella. Tällä käytävällä on päivänvalon epätasaisesta jakautumisesta johtuen valoisia ja pimeitä alueita.

Valaistuksen halutaan kytkeytyvän liikkeestä ja vallitsevista valaistusolosuhteista riippuen.

Tilanne 1	Henkilö [A] astuu päiväsaikaan käytävän valoisalle alueelle. Valaistus ei syty.
Tilanne 2	Henkilö [B] astuu päiväsaikaan käytävän pimeälle alueelle. Valaistus kytketään päälle.
Tilanne 3	Henkilö [A] astuu päiväsaikaan käytävän valoisalle alueelle ja siirtyy pimeälle alueelle. Valaistus syttyy, kun henkilö saapuu pimeän alueen sivulaiteanturin [2] havaintoalueelle.

Valo-ohjauksen toteutusta varten yksi anturi asennetaan päälaitteeksi ja yksi tai useampi anturi sivulaitteeksi.

Valoisuuskynnysten asettaminen



Kuva 31: Käyttöesimerkki: Käytävä, jossa on valoisia ja pimeitä alueita – valoisuuskynnysten asettaminen

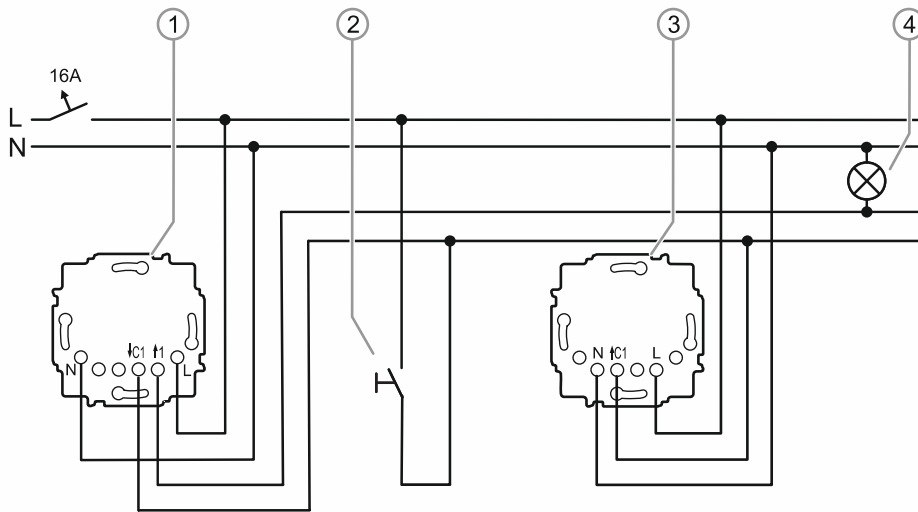
Tässä esimerkissä asetetaan päälaitteen ja sivulaitteen anturien valoisuuskynnys samalle tasolle.

Päälaitteanturi [A] (käytävän valoisalla alueella)

- Päiväsaikaan valoisuus on asetetun valoisuuskynnyn yläpuolella. Valaistus ei syty liikehavainnon yhteydessä.

Sivulaiteanturi [B] (käytävän pimeällä alueella)

- Pimeällä alueella valoisuus on päiväsaikaan asetetun valoisuuskynnyn alapuolella. KytKentäkäsky välitetään liikehavainnon yhteydessä päälaitteanturille ja päälaitteanturi syyttää valaistuksen.
- Tämä tapahtuu riippumatta siitä, että päälaitteanturi ei oman liikehavainnon yhteydessä itse kytKisi.

Liitäntä

Kuva 32: Käyttöesimerkki: Käytävä, jossa on valoisia ja pimeitä alueita – liitäntä

[1] Päälaite

- Releyksikkö flex, 1-kert. ja Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, Select-linssi

[2] Lisävaruste: sivulaitepainike

- esim.: 2020 US/500
- Sivulaitepainikkeella valot voi tarvittaessa kytkeä päälle milloin tahansa manuaalisesti poiskytkentäviiveen kuluttua.

[3] Sivulaite

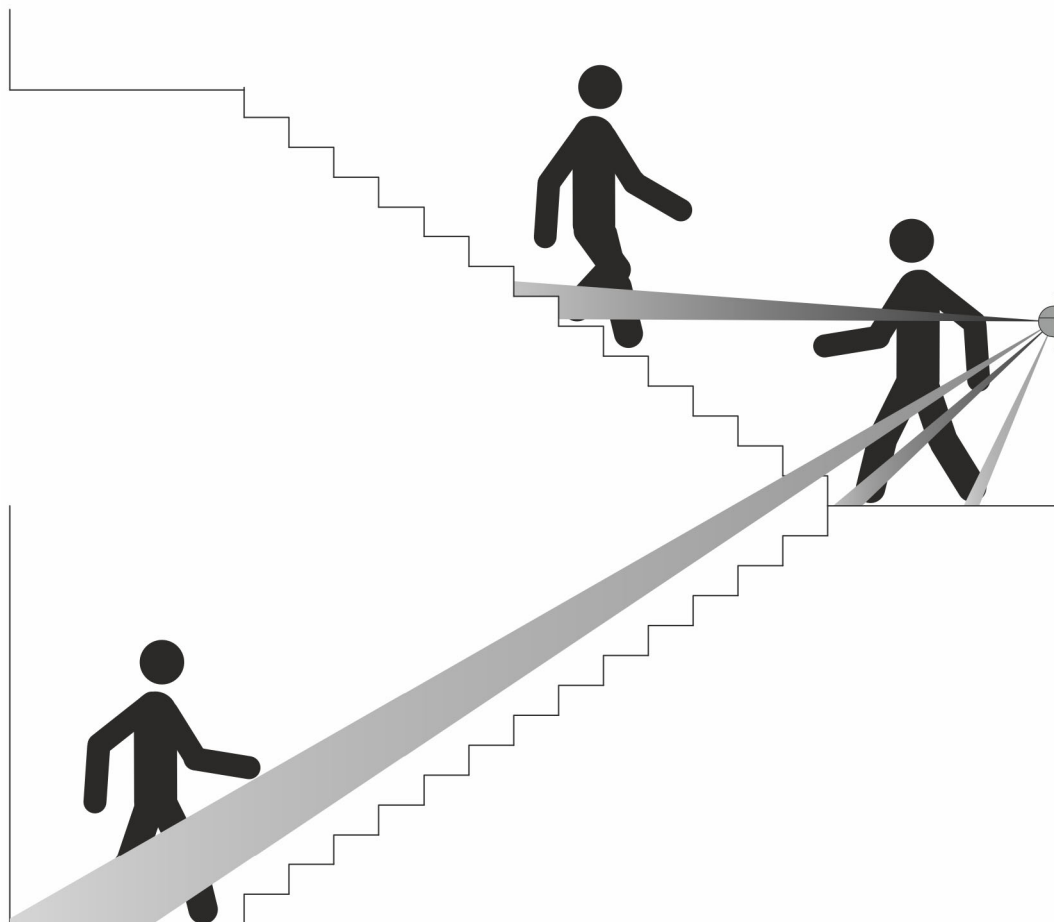
- Sivulaiteyksikkö flex ja Busch-Watchdog 180 flex, Basic-anturi, Select-linssi
- Havaintoaluetta voi laajentaa lisä sivulaitteilla [3].

[4] Käytävävalaistus

12.2.2 Portaikko

Tehtävä

Portaikon valaistuksen halutaan kytkeytyvän liikeilmaisimien havainnosta.

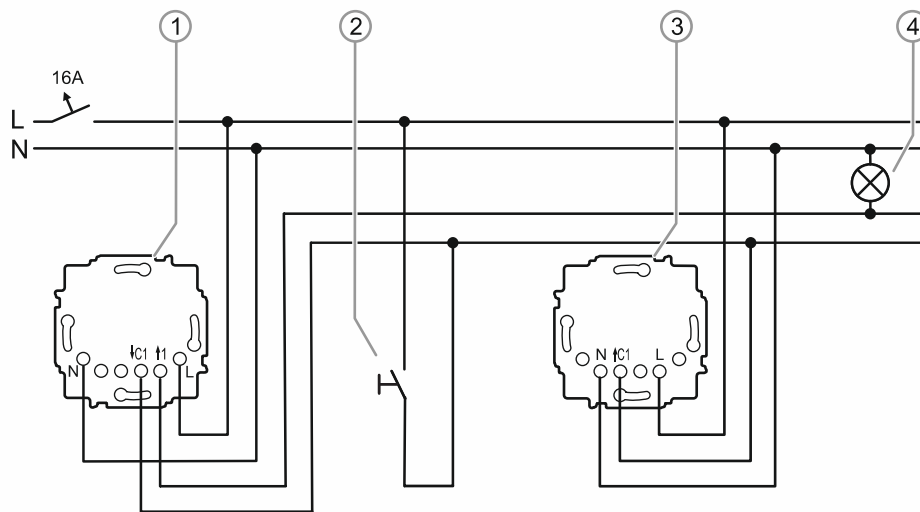


Kuva 33: Käyttöesimerkki: portaikko ja Multilinse-anturi

Tähän tilanteeseen sopii erityisen hyvin Multilinse-anturi.

Useamman kerroksen kohdalla yhteen kerrokseen asennetaan Multilinse-anturi päälaitteeksi. Muut kerrokset laajennetaan Multilinse-antureilla sivulaitteiksi. Näin liikkeet pystytään havaitsemaan optimaalisesti alueilla, joilla näkyvyys ei ole niin hyvä.

Liitäntä



Kuva 34: Käyttöesimerkki: portaikko – liitäntä

[1] Päälaite

- Releyksikkö flex, 1-kert. ja Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi

[2] Lisävaruste: sivulaitepainike

- esim.: 2020 US/500
- Sivulaitepainikkeella valot voi tarvittaessa kytkeä päälle milloin tahansa manuaalisesti poiskytkentäviiveen kuluttua.

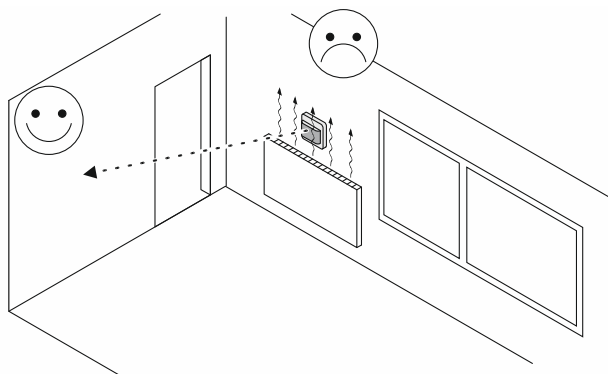
[3] Sivulaite

- Sivulaiteyksikkö flex ja Busch-Watchdog 180 flex, Comfort-anturi, monilinssi
- Havaintoaluetta voi laajentaa lisä sivulaitteilla [3].

[4] Porrasvalo

12.3 Häiriolähteet

Liikkuva lämmitysilm

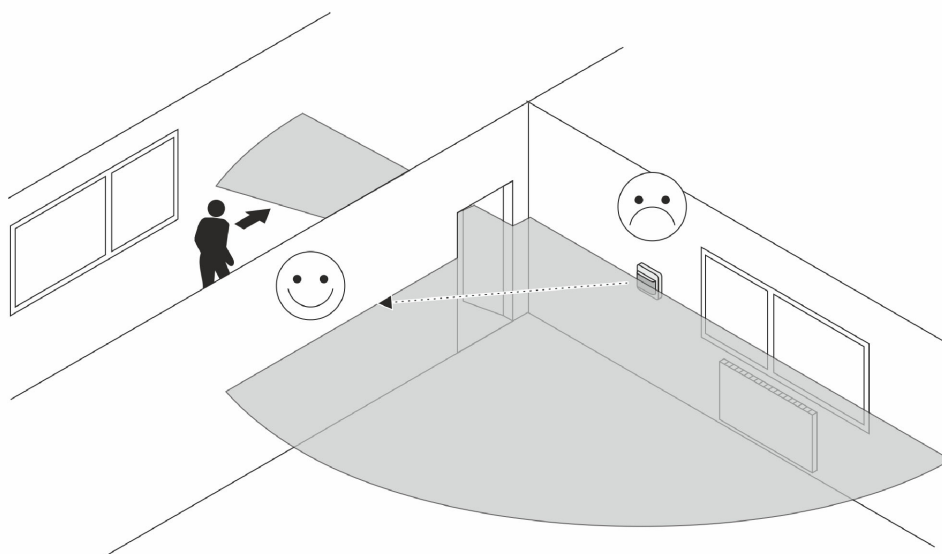


Kuva 35: Liikeilmäisimen häiriölähde: liikkuva lämmitysilm

Liikeilmäisimet reagoivat infrapunasäteilyyn (lämpösäteilyyn). Jos liikeilmäisimien on alueella, jossa lämmin ilma liikkuu voimakkaasti, seurauksena voi olla liikeilmäisimien tahattomia kytkeytymisiä. Näin voi olla esim. patterin yläpuolella.

Sijoita liikeilmäisimien alueelle, jossa tällaista ei esiinny.

Avonainen ovi



Kuva 36: Liikeilmäisimien häiriölähde: avonainen ovi

Jos liikeilmäisimien havaintoalue kulkee avonaisen oven läpi, seurauksena on kytkeytymisiä, kun henkilö kulkee tämän alueen läpi.

Tässä esimerkissä liikeilmäisimien olisi parempi asentaa käytävään rajautuvalle seinälle.

13 Muistiinpanoja

14 Hakemisto

A	
ABB flexTronics	11
Anturien laiteasetukset.....	14, 41
Anturien ohjaus	22, 39
Asennus.....	35
Asennusmahdollisuudet.....	13
Asentajaa koskevat vaatimukset	34
Asetusmahdollisuudet.....	14
H	
häiriölähteet	60
Havaintoalue	24
Havaintoalueet.....	52
Havaintotasot	52
henkilökunnan koulutus.....	6
Himentimen laiteasetukset	15, 22, 46
Huolto	48
I	
irrottaminen.....	35
K	
Käytävä.....	55
Käytetyt ohjeet ja symbolit.....	5
Käyttö	6, 39
Käyttöalueet.....	10
Käyttöesimerkkejä.....	12, 55
Käyttöönotto	38
Kohderyhmä	6
L	
Laitteen toiminnot	16
Laitteen yleiskatsaus.....	12
Läsnäoloilmaisin	49
Liikeilmaisin	49
Liitäntä, asennus	34
Linssityypit.....	52
M	
Määraysten mukainen käyttö	6
Määraysten vastainen käyttö	6
Muistiinpanoja	61
Mukavuusantureiden erikoistoiminnot	14, 22, 38, 44
N	
Nimellisteho.....	30, 32
O	
Ohjaus.....	14
Ohjetta koskevia huomautuksia.....	4
P	
Perusteet	9
Portaikko	58
Puhdistus	48
S	
Sähköliitäntä.....	35, 37
Sivulaitteen ohjaus (valinnainen).....	43
Suunnittelu-/käyttötiedot	9, 49
Suunnittelulinjat	9
T	
Tekniset tiedot	32
Toiminnot	22
Toimintaperiaatteet	49, 50
Toimintojen yleiskuva.....	16
Turvallisuus	5
Turvallisuusohjeet	7
Työskentelytavat	49
V	
Vähimmäiskirkkaus.....	47
Y	
yhteensopivuus	10
Yleisnäkyvä.....	9
Ympäristö.....	8
Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita	8



Busch-Jaeger Elektro GmbH
ABB-ryhmään kuuluva yritys

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Keskusmyyntipalvelu:
Puh.: +49 2351 956-1600
Faksi: +49 2351 956-1700