

Yksityiskohtainen käyttöohje



MD 360/8 Basic
EB10430404



MD 360i/8 Basic
EB10430428



MD 360/24 Basic
EB10430848



MD 360i/24 Basic
EB10430862



MD 360/8 Basic SMB
EB10430497



MD 360i/8 Basic SMB
EB10430466



MD 360/24 Basic SMB
EB10430886



MD 360i/24 Basic SMB
EB10430909





Sisällysluettelo

1	Kuvaus	3
2	Turvaohjeet	3
3	Käyttö ja toimintatapa	4
3.1	Valaistus kytketään	4
3.2	Valaistus kytketään pois käytöstä	4
3.3	Kytkenän viive (ei impulssikäytössä):	4
4	Asennus ja liitäntä	5
4.1	Tunnistusalueen vaimentaminen	7
5	Käyttöönotto	7
5.1	Tehdasohjelman yleiskatsaus	7
6	Asetukset	8
6.1	Ohjaus ulkoisella S-painikkeella	8
6.2	Asetusten määrittäminen kaukosäätimellä	8
6.3	Mobil-PDi/MDi	8
6.4	Mobil-PDi/MDi:n väliaikaiset asetukset	9
6.5	Mobil-PDi/MDi:n ohjelmointi	9
6.6	Mobil-PDi/MDi-Universal	11
6.7	Mobil-PDi/MDi-Universalin väliaikaiset asetukset	11
6.8	Mobil-PDi/MDi-Universalin ohjelmointi	13
7	Tekniset tiedot	15
8	Vianetsintä	15
8.1	Huolto	16
8.2	Puhdistaminen	16
9	ESYLUX-valmistajatakuu	17



1 Kuvaus

Kattoon asennettava passiivinen ESYLUX-infrapunaliikeilmaisoin havaitsee liikkuvat lämmönlähteet, kuten ihmiset.

Se on tarkoitettu käytettäväksi tiloissa, joissa on vähän päivänvaloa, esimerkiksi eteiskäytävissä, kellareissa, porraskäytävissä, pukuhuoneissa, WC-tiloissa ja autotalleissa.

Huomautus: Tuote on tarkoitettu ainoastaan asianmukaiseen käyttöön (käyttöohjeessa kuvatulla tavalla).

Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia, sitä ei saa muokata tai maalata, koska muutoin kaikki oikeudet takuuseen raukeavat. Laite on tarkastettava vaurioiden varalta välittömästi pakkauksesta purkamisen jälkeen. Jos vaurioita havaitaan, laitetta ei missään tapauksessa saa ottaa käyttöön.

Jos on oletettavissa, että laitteen vaaratonta käyttöä ei voida taata, laite on otettava välittömästi käytöstä ja varmistettava tahattoman käytön varalta.

2 Turvaohjeet

- Ainoastaan asianmukaisen koulutuksen saaneet ammattilaiset saavat työskennellä 230 voltin verkkoon liitettävien laitteiden kanssa. Työskentelyn aikana on noudatettava maakohtaisia asennusmääräyksiä tai -normeja.
- Ennen tuotteen asentamista verkkojännite on katkaistava.
- Laite on varmistettava tulovirran 10 ampeerin johdonsuojakatkaisijalla.
- Kotelointiluokka IP 40, sisäkäyttöön.



3 Käyttö ja toimintatapa

- 360 asteen tunnistusalue, toimintasäde 8 m / 24 m 2,5 metrin asennuskorkeudessa.
- Valonlähteiden automaattinen ohjaus, kun liikettä havaitaan.
- Nollapistekytkenä.
- Asetusmahdollisuudet voivat vaihdella kaukosäätimen mukaan. Katso tarkemmat tiedot kohdasta Asetusten määrittäminen kaukosäätimellä.

3.1 Valaistus kytketään

Valaistus kytketään, kun nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon alapuolella ja tunnistusalueella havaitaan liikettä. Jos liike toistuu, anturi kuittaa liikkeen kahdella lyhyellä **punaisen LED**-merkkivalon vilkahduksella. (Merkkivalon voi kytkeä pois käytöstä, katso lisätietoja kohdasta Asetusten määrittäminen kaukosäätimellä.)

Kun valaistus on kytketty käyttöön, anturi poistaa valomittauksen täksi ajaksi pois käytöstä.

3.2 Valaistus kytketään pois käytöstä

Valaistus kytketään pois käytöstä, kun tunnistusalueella ei havaita liikettä ja määritetty viiveaika on kulunut.

3.3 Kytken viive (ei impulssikäytössä):

Jotta valaistuksen päällekytkennän / sammutuksen aiheuttama äkillinen kirkkauden muutos vältettäisiin jonkun ollessa läsnä, ilmaisin laukaistaan aina aikaviiveellä.

Esimerkiksi: Ohi kulkeva pilvi voisi aiheuttaa tarpeettoman kytkemisen.

Aikaviive ”kirkkaasta pimeään”: 30 s = **punainen LED** palaa tämän ajan.

Aikaviive ”pimeästä kirkkaaseen”: ei ole = vain viiveaika.

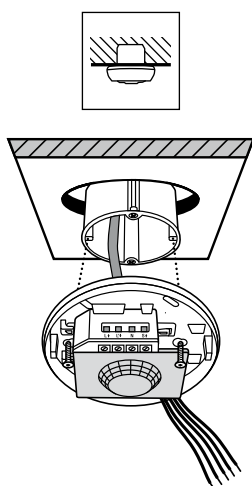


4 Asennus ja liitäntä

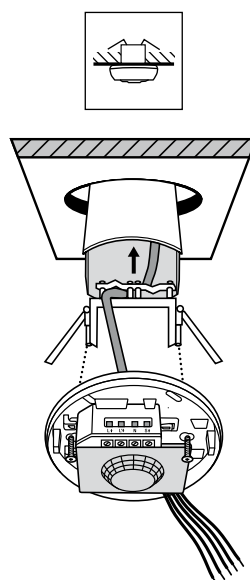
Huomautus: Ennen tuotteen asentamista jännite on katkaistava!

- Ilmaisimet voidaan uppo- tai pinta-asentaa, tai ne voidaan asentaa myös kattoon lisävarusteiden avulla.

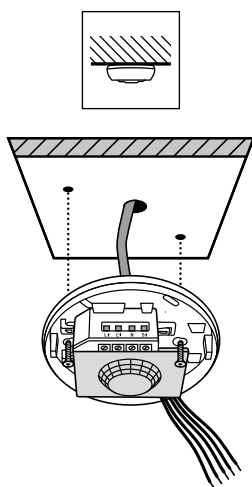
Uppoasennus



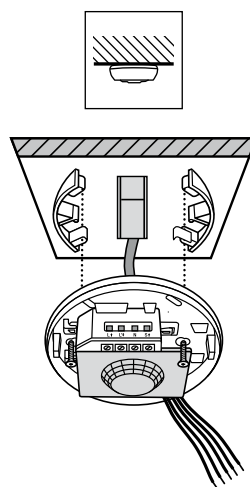
**Uppoasennus kattoon (katso Lisävarusteet)
(alaslaskettu katto)**



Pinta-asennus

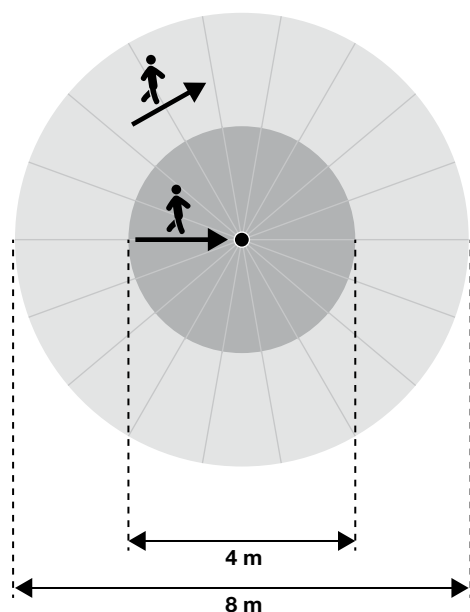


**Pinta-asennus
välikkeiden avulla**

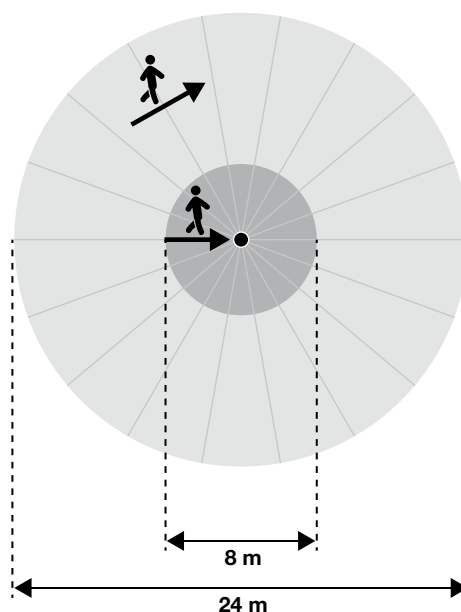




- Tunnistusetäisyyssiedot perustuvat noin 20 °C:n ympäristön lämpötilaan.
- Ilmaisin tunnistaa parhaiten poikittaisen liikkeen. Suoraan edessä oleva liike on tunnistuksen kannalta vaikeampaa, ja kantomatka voi siten olla lyhyempi.



MD ... 8 Basic



MD ... 24 Basic

- Ilmaisin on sijoitettava käyttötilan olosuhteita ja vaatimuksia vastaavasti.
- Ilmaisimen näkyvyyttä ei saa estää, koska infrapunasäteet eivät kykene läpäisemään kiinteitä esineitä.
- Laite on liitettävä kytkentäkaavion mukaisesti.

Yksittäiskytkentä —————

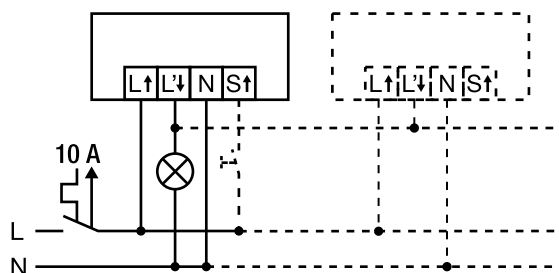
Rinnankytkentä - - - - -

L↑ Vaihe 230 V

L↓ Valaistus

N Nollajohdin

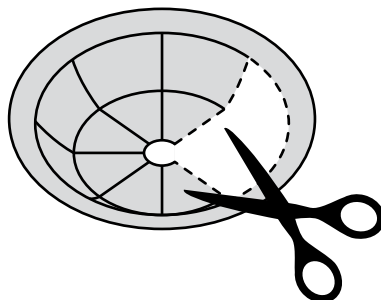
S↑ Painike





4.1 Tunnistusalueen vaimentaminen

Linssinaamari saatavana lisävarusteena (tuotenumero EB10423093 tai EB10423109) tunnistussegmentit voidaan piilottaa.



5 Käyttöönotto

Verkkojännitteen kytkeminen päälle

Laite siirtyy noin 25 sekunniksi alustustilaan. **Punainen LED**-valo vilkkuu. Valaistus on tänä aikana kytketty.

5.1 Tehdasohjelman yleiskatsaus

Tehdasohjelma

Valoarvo	n. 100 lux
Viiveaika	5 min
Herkkyys	100 %

Kun laite toimitetaan, manuaalisten säätöelementtien arvot ovat aktiivisia. Näitä arvoja voidaan muuttaa milloin tahansa lisävarusteena saatavalla kaukosäätimellä.



6 Asetukset

6.1 Ohjaus ulkoisella S-painikkeella

Kattoon asennettavan liikeilmaisimen jokaisessa kytkentäkanavassa on liitäntä ulkoiselle painikkeelle (S-liitin). Näin valaistus voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä manuaalisesti.

Tilat ulkoista painiketta painettaessa

Paina painiketta noin 1 sekunnin ajan:	Valaistus kytketään käyttöön tai pois käytöstä (viiveajan kuluttua).
Paina painiketta noin 3 sekunnin ajan:	Valaistus kytketään käyttöön tai pois käytöstä 4 tunnin ajaksi.

Muut asetukset on määritettävä kaukosäätimellä. Kaukosäädin on hankittava erikseen.

6.2 Asetusten määrittäminen kaukosäätimellä

Vain malli:

MD 360i/8 Basic	EB10430428	MD 360i/24 Basic	EB10430862
MD 360i/8 Basic SMB	EB10430466	MD 360i/24 Basic SMB	EB10430909

Huomautus: Ihanteellisen vastaanoton saat aikaiseksi kohdistamalla kaukosäätimen ohjelmoinnin aikana ilmaisimeen. Huomaa, että suorassa auringonsäteilyssä noin 8 metrin vakiokantama voi lyhentyä auringon infrapunaosuuden vuoksi.

6.3 MOBIL-PDi/MDi (EM10425509)





6.4 Mobil-PDi/MDi:n väliaikaiset asetukset

Asetukset otetaan käyttöön vain väliaikaisesti.

Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
	PÄÄLLE / POIS Valaistuksen manuaalinen päälle- ja poiskytkentä. Huomautus: PÄÄLLE / POIS-tilan voi keskeyttää painamalla Reset-painiketta. Ilmoitus PÄÄLLE: Tunnistusalueella havaittu liike kuitataan punaisen merkkivalon kahdella lyhyellä vilkahduksella. Ilmoitus POIS: Tunnistusalueella havaittu liike kuitataan punaisen merkkivalon yhdellä lyhyellä vilkahduksella.
	Reset (nollaus) / asetukset Väliaikaiset asetukset poistetaan, ja ilmaisin palaa takaisin aiemmin määritettyyn manuaaliseen käyttötilaan.
	4 tunnin PÄÄLLE / POIS-toiminto Valaistus kytketään käyttöön tai pois käytöstä 4 tunnin ajaksi. Kun tunnustusalueella ei havaita liikettä ja määritetty viiveaika on kulunut, ilmaisin palaa takaisin aiemmin määritettyyn käyttötilaan. Huomautus: 4 tunnin PÄÄLLE / POIS-tilan voi keskeyttää painamalla Reset-painiketta.

6.5 Mobil-PDi/MDi:n ohjelmointi

Määritetyt asetukset otetaan käyttöön pysyvästi.

Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
	Avaa ohjelmointitila Ilmaisin on ohjelmointitilassa. Ilmoitus: Punainen merkkivalo palaa jatkuvasti ja valaistus on kytketty pysyvästi käyttöön.
	Ohjelmointitilan sulkeminen Määritetyt asetukset tallennetaan ilmaisimeen. Ilmoitus: Punainen merkkivalo sammuu.

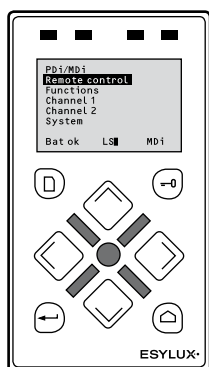


Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
	Kytkenän valaistusvoimakkuuden asettaminen (enint. 1 000 luksia) Ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön, kun nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon alapuolella ja tunnistusalueella havaitaan liikettä. Ilmoitus: Punainen merkkivalo vilkkuu 3 kertaa.
	Ilmaisin on päivätilassa. Valomittaus ei ole enää käytössä.
	Ympäristön valoarvon lukeminen Ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön, kun nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon alapuolella ja havaitaan liikettä. Ilmoitus: Punainen merkkivalo ja valaistus kytketään pois käytöstä noin 5 sekunnin ajaksi lukemisen ollessa käynnissä.
	Täys- ja puoliautomaattinen tila. Valaistusta voidaan ohjata täys- ja puoliautomaattisessa tilassa. Täysautomaattinen tila: Valaistus kytketään käyttöön asetetun lux-arvon ja havaitun liikkeen perusteella. Kun liikettä ei enää havaita, määritetty viiveaika käynnistyy. Käytössä olevaa tilaa voidaan ohjata myös ulkoisella S-painikkeella. Ilmoitus: Punainen merkkivalo vilkkuu 3 kertaa. Puoliautomaattinen tila: Valaistus aktivoidaan ja sitä ohjataan ulkoisella S-painikkeella. Valaistus on kytkettynä niin kauan kun liikettä havaitaan ja nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon yläpuolella. Ilmoitus: Punainen merkkivalo sammuu noin 2 sekunnin ajaksi.
	Lyhytimpulssi Heti kun tunnistusalueella havaitaan liikettä, ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön noin 5 sekunnin ajaksi ja pois käytöstä noin 5 sekunnin ajaksi. Tätä toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi porrasvalaistusautomaattien ohjaukseen. Ilmoitus: Punainen merkkivalo palaa noin 5 sekunnin ajan ja on sammutettuna noin 5 sekunnin ajan.
	Viiveaika Viiveaika käynnistyy viimeisen tunnistusalueella havaitun liikkeen jälkeen. Ilmoitus: punainen merkkivalo vilkkuu.
	PIR-herkkyys Asetukset: enint. (100 %), 75 %, 50 %, väh. (25 %) Ilmaisimen liiketunnistuksen herkkyyttä voi säätää. Ilmoitus: punainen merkkivalo vilkkuu 3 kertaa.



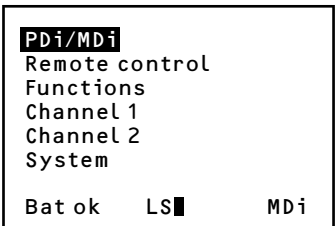
Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
	Ilmaisimen merkkivalot PÄÄLLE/POIS Ilmaisimen LED-merkkivalot voi kytkeä käyttöön tai pois käytöstä. Ilmoitus: LED pois: punainen merkkivalo sammuu noin 2 sekunnin ajaksi. Merkkivalot PÄÄLLE: Punainen merkkivalo vilkkuu 3 kertaa.
	Reset Kaukosäätimen asetukset palautetaan, ja ilmaisim käyttää manuaalisesti asetettuja arvoja. Ilmoitus: Punainen merkkivalo vilkkuu 3 kertaa.

6.6 Mobil-PDi/MDi-Universal (EP10433993)



6.7 Mobil-PDi/MDi-Universalin väliaikaiset asetukset

Asetukset otetaan käyttöön vain väliaikaisesti.

Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
	Kaukosäätimen valitseminen.



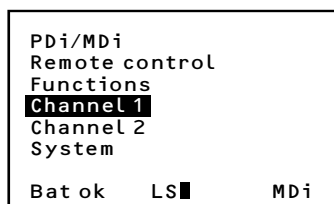
Toiminto	Asiakaskohtainen asetus
PDi/MDi Remote control Functions Channel 1 Channel 2 System Bat ok LS ■ MDi	Valitse PDi/MDi -valikosta kohta Toiminnot , kun haluat tehdä väliaikaisia asetuksia.
Functions ON/OFF Test Reset 4 h ON/OFF Bat ok LS ■ MDi	PÄÄLLE / POIS Valaistuksen manuaalinen päälle- ja poiskytkentä. Huomautus: 4 tunnin PÄÄLLE / POIS -tilaa ei voida kytkeä pois PÄÄLLE / POIS -toiminnolla vaan ainoastaan Reset -toiminnolla! Ilmoitus PÄÄLLE: Tunnistusalueella havaittu liike kuitataan punaisen merkkivalon yhdellä lyhyellä vilkahduksella. Ilmoitus POIS: Tunnistusalueella havaittua liikettä ei kuitata.
Functions ON/OFF Test Reset 4 h ON/OFF Bat ok LS ■ MDi	Reset (nollaus) / asetukset Väliaikaiset asetukset poistetaan. Ilmaisin palaa takaisin aiemmin määritettyyn käyttötilaan.
Functions ON/OFF Test Reset 4 h ON/OFF Bat ok LS ■ MDi	4 tunnin PÄÄLLE / POIS-toiminto Valaistus kytketään käyttöön tai pois käytöstä 4 tunnin ajaksi. Kun tunnustusalueella ei havaita liikettä ja määritetty viiveaika on kulunut, ilmaisin palaa takaisin aiemmin määritettyyn käyttötilaan. Huomautus: 4 tunnin PÄÄLLE / POIS -tila voidaan kytkeä väliaikaisesti pois käytöstä Reset -toiminnolla! Ilmoitus: vilkkuu hitaasti.



6.8 Mobil-PDi/MDi-Universalin ohjelmointi

Määritetyt ohjelmointiasetukset otetaan pysyvästi käyttöön.

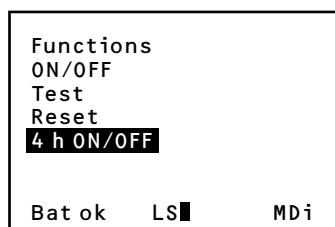
1. Valitse **PDi/MDi**-valikosta kohta **Kanal 1** (Kanava 1).



2. Avaa sen jälkeen ohjelmointitila painamalla **painiketta** . **Ilmoitus: Punainen merkkivalo** palaa jatkuvasti ja valaistus on kytketty pysyvästi käyttöön.
3. Ohjelmointitila lopetetaan painamalla  **painiketta**.
Ilmoitus: Punainen merkkivalo sammuu.

Toiminto

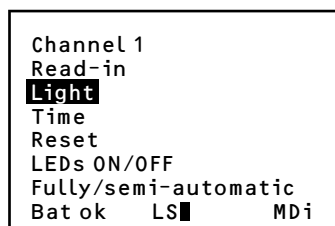
Asiakaskohtainen asetus



Ympäristön valoarvon lukeminen

Ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön, kun nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon alapuolella ja tunnistusalueella havaitaan liikettä.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** ja valaistus kytketään pois käytöstä noin 5 sekunnin ajaksi lukemisen ollessa käynnissä.

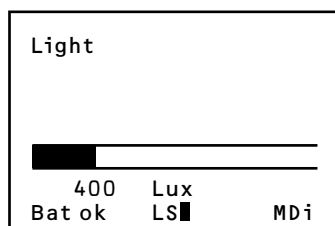


Kirkkauden kytkentäarvon asettaminen

Asetusarvot: 10, 100, 250, 400, 600, 800 ja 2 000 luksia.

Ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön, kun nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon alapuolella ja tunnistusalueella havaitaan liikettä.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** vilkkuu kolme kertaa peräkkäin, kun kirkkauden kytkentäarvon valinta vahvistetaan  **painiketta** painamalla.





Toiminto

Asiakaskohtainen asetus

Channel 1
Read-in
Light
Time
Reset
LEDs ON/OFF
Fully/semi-automatic
Bat ok LS MDi

Time

5 min
Bat ok LS MDi

Viiveaika

Asetusarvot: Lyhytimpulssi 1, 2, 5, 10 tai 15 min.

Lyhytimpulssi

Heti kun tunnistusalueella havaitaan liikettä, ilmaisin kytkee valaistuksen käyttöön noin 5 sekunnin ajaksi ja pois käytöstä noin 5 sekunnin ajaksi. Tätä toimintoa voidaan käyttää esimerkiksi porrasvalaistusautomaattien ohjaukseen.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** palaa noin 5 sekunnin ajan ja on sammutettuna noin 5 sekunnin ajan.

Jälkikäyntiaika: 1, 2, 5, 10 tai 15 min.

Viiveaika käynnistyy viimeisen tunnistusalueella havaitun liikkeen jälkeen.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** vilkkuu kolme kertaa peräkkäin.

Channel 1
Read-in
Light
Time
Reset
LEDs ON/OFF
Fully/semi-automatic
Bat ok LS MDi

Reset (nollaus) / tehdasohjelma

Kaukosäätimen asetukset palautetaan, ja ilmaisin käyttää manuaalisesti asetettuja arvoja.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** vilkkuu 3 kertaa.

Channel 1
Read-in
Light
Time
Reset
LEDs ON/OFF
Fully/semi-automatic
Bat ok LS MDi

Ilmaisimen merkkivalot PÄÄLLE / POIS

Ilmaisimen merkkivalot voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä painamalla  painiketta.

Ilmoitus:

Merkkivalot POIS: Punainen **merkkivalo** sammuu noin 2 sekunnin ajaksi.

Merkkivalot PÄÄLLE: Punainen **merkkivalo** vilkkuu 3 kertaa.

Channel 1
Read-in
Light
Time
Reset
LEDs ON/OFF
Fully/semi-automatic
Bat ok LS MDi

Täys- ja puoliautomaattinen tila.

Valaistusta voidaan ohjata täys- ja puoliautomaattisessa tilassapainamalla  painiketta.

Täysautomaattinen tila: Valaistus kytketään käyttöön asetetun lux-arvon ja havaitun liikkeen perusteella. Kun liikettä ei enää havaita, määritetty viiveaika käynnistyy. Tilan voi kytkeä käyttöön tai pois käytöstä myös painamalla ulkoista S-painiketta.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** vilkkuu 3 kertaa.

Puoliautomaattinen tila: Valaistusta ohjataan ulkoisella S-painikkeella. Valaistus on kytkettynä niin kauan kun liikettä havaitaan ja nimellinen valaistusvoimakkuus on määritetyn lux-arvon yläpuolella.

Ilmoitus: Punainen **merkkivalo** sammuu noin 2 sekunnin ajaksi.



7 Tekniset tiedot

Käyttöjännite	230 V ~
μ = Kosketinaukon leveys	$\leq 1,2$ mm
Nimellinen valaistusvoimakkuus noin	5 - 1000 lux
Kytkeväteho	2300 W / 10 A (cos phi = 1) 1150 VA / 5A (cos phi = 0,5)
maks. kytkeväävirta	800 A / 200 μ s
Viiveaika	Lyhyt impulssi / noin 15 s - 30 min
Kotelointi- / suojausluokitus	IP 40 / II
Käyttölämpötila-alue	0 °C...+50 °C

8 Vianetsintä

Häiriö	Syy
Valaistus ei kytkeydy käyttöön.	- Ympäristön valaistuksen voimakkuus on määritetyn nimellisen valaistusvoimakkuuden yläpuolella. - Valaistus on sammutettu käsin. - Tunnistusalueella on ihmisiä. - Tunnistusalueella on lämmönlämpötila-alueita aiheuttavia häiriölähteitä, kuten lämmityslaite tai tuuletin, tai liikkuvia esineitä, esimerkiksi avoimen ikkunan edessä heiluvat verhot. - Viiveaika on asetettu liian lyhyeksi.
Valaistus kytkeytyy pois käytöstä pimeällä, vaikka tilassa ollaan läsnä.	- Ympäristön valaistuksen voimakkuus on määritetyn nimellisen valaistusvoimakkuuden yläpuolella. - Valaistus on sammutettu käsin.
Valaistus ei kytkeydy pois käytöstä tai valaistus kytkeytyy käyttöön, vaikka ketään ei ole läsnä.	- Viiveaika ei ole vielä kulunut kokonaan. - Tunnistusalueella on lämmönlämpötila-alueita aiheuttavia häiriölähteitä, kuten lämmityslaite tai tuuletin, tai liikkuvia esineitä, esimerkiksi avoimen ikkunan edessä heiluvat verhot.
Painike ei toimi	- Laite on vielä käynnistystilassa. - Valopainiketta on käytetty ilman nollajohdinliitäntää. - Painiketta ei ole liitetty S-liittimeen.



Häiriö	Syy
Valaistus kytkeytyy alustustilassa käyttöön ja pois käytöstä.	- Ilmaisimeen osuu liikaa keinotekoista valoa.
Ilmaisim ei reagoi.	- Tarkista verkkojännite.

8.1 Huolto

Kattoon asennettavassa liikeilmaisimessa ei ole huoltoa vaativia osia. Liikeilmaisinta ei saa purkaa, vaan se on tarvittaessa vaihdettava kokonaan uuteen laitteeseen.



Huomautus: Tätä laitetta ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen seassa. Käytettyjen laitteiden omistajilla on lakisääteinen velvollisuus hävittää laite asianmukaisesti. Tietoja saat kaupunkisi tai kuntasi virastosta.

8.2 Puhdistaminen

Laitteen puhdistamisessa ei saa käyttää syövyttäviä puhdistus- tai liuotinaaineita. Käytä puhdistamiseen nukkaamatonta liinaa kuivana tai vedellä kostutettuna.



9 ESYLUX-valmistajatakuu

ESYLUX-tuotteet on tarkastettu voimassa olevien määräysten mukaisesti ja valmistettu erittäin huolella. Takuun myöntäjä, ESYLUX Deutschland GmbH, Postfach 1840, D-22908 Ahrensburg (Saksassa) tai vastaava paikallinen ESYLUX-jakelija (täydellinen luettelo löytyy osoitteesta www.esylux.com) antaa ESYLUX-laitteiden valmistus-/materiaalivirheille takuun kolmen vuoden ajaksi valmistuspäivästä alkaen.

Tämä takuu on voimassa laitteen myyjää koskevista lakisääteisistä oikeuksistasi riippumatta.

Takuu ei koske luonnollista kulumista, ympäristövaikutusten tai kuljetusvaurioiden aiheuttamia muutoksia/häiriöitä tai vaurioita, jotka ovat syntyneet käyttöohjeen, huolto-ohjeen noudattamatta jättämisestä ja/tai muusta kuin asianmukaisesta asennuksesta. Takuu ei koske mukana tulevia paristoja, lamppeja ja akkuja.

Takuu voidaan myöntää vain, kun muuttamaton laite lähetetään yhdessä laskun/kassakuitin kanssa riittävillä postimerkeillä varustettuna ja riittävästi pakattuna takuun myöntäjälle välittömästi puutteen havaitsemisen jälkeen.

Kun takuuvaade on oikeutettu, takuun myöntäjä korjaa tai vaihtaa laitteen kohtuullisen ajan kuluessa oman valintansa mukaan. Takuu ei kata laajempia vaatimuksia, takuun myöntäjä ei erityisesti vastaa laitteen virheellisyydestä aiheutuneista vahingoista. Jos takuuvaade ei ole oikeutettu (esim. takuu-aika on kulunut umpeen tai viat eivät kuulu takuun piiriin), takuun myöntäjä voi yrittää korjata laitteen puolestasi edullisesti laskua vastaan.