

SE

BRUKSANVISNING

Rörelsevakt

FI

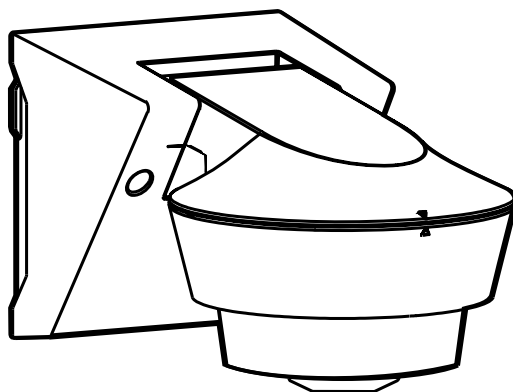
KÄYTTÖOHJEET

Liiketunnistin PIR

EN

INSTRUCTION MANUAL

PIR motion detector



MALMBERGS

SEsida 4-15

FIsivu 16-27

ENpage 28-39



SE OBS! Läs igenom manualen noggrant innan du använder apparaten och spara den för framtida bruk.

FI HUOMIO! Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen kuin otat laitteen käyttöösi ja säilytä ohjeet tulevaa käyttöä varten.

EN NOTE! Please read through the manual carefully before using the appliance and keep it for future reference.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Märkspänning	220-240V~ 50/60Hz
Belastning	Glödlampa: max. 2300W 230VAC Halogenlampa: Max. 1200W 12VAC Halogenlampa: Max. 1000VA / 600W (konventionell). Max. 900W (elektronisk) Lysrör: Max. 1000VA / 600W Max. 900VA / 100µF LED-lampa (drivdon): Max. 400W Lågenergilampa: Max. 600VA / 400W (inkl. CFL och PL) För HVAC (ta bort bygeln) Max.10A (cos φ = 1) för ≤ 250VAC Max.5A för 30VDC Max.3A (cos φ = 0,4) för ≤ 250VAC
Bevakningsområde	360 °, upp till φ 32m (R = 16m) i höjd av 2,5m
Ljusstyrning	Justerbar från ca. 5Lux till "☀" (∞) och "👁" (inlärningsområde: 5Lux - 500Lux) & semesterläge
Frånslagsfördröjning	Justerbar från ca. 5 sek. till 30 min. och test & √ ₁₅ L
Omgivningstemperatur	-20°C till + 50°C
Kapslingsklass	IP55 (väggmontering) IP54 (takmontering)



Installation och montering av elektrisk utrustning måste utföras av behörig elektriker. Kontakta en kvalificerad elektriker vid eventuella fel eller om något går sönder.

PAKETET INNEHÅLLER

Innehåll			Gummi bricka 		
Artikel	99 190 29	Linsskydd	Träskruvar Ø 4x25,4 mm	Plugg	Manual
Antal	1	3	2	2	1

Tillbehör:

Innehåll		
Artikel	Hörn monteringsfäste	Träskruvar Ø 4x25, 4 mm
Antal	1	2

PRODUKTBESKRIVNING

Funktioner

- Kan användas för att styra belysning eller HVAC-enheter (spänningsfri kontakt).
- Med undantag för de angivna Lux-värdet kan den omgivande ljusnivån läsas in som Lux-värde för mer flexibel tillämpning.
- Manuell överstyrning för belysning på 8 timmar aktiveras genom att använda en extern vippbrytare till rörelsevakten.
- Det unika semesterläget för slumpmässig PÅ/AV-stänging, är en enkel säkerhet för att skydda din egendom.

Mått (Se bild 1-A, 1-B & bild. 1-C)

- Vägghävt: 150 x 90 x 84 mm

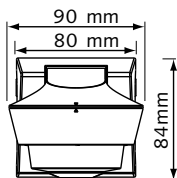
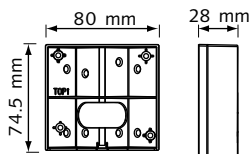
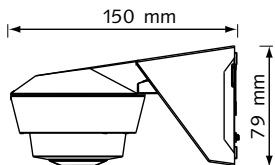


Bild 1-A



Takfäste: 166 x 90 x 111 mm

Bild 1-B

- Takfäste: 166 x 90 x 111 mm

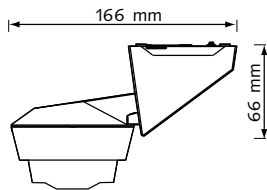
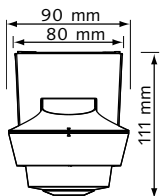


Bild 1-C

MONTERING OCH ANVÄNDNING



Bryt strömmen och läs igenom bruksanvisningen noggrant före installation.

Välj en lämplig plats

Det rekommenderas att installera detektorn på 2,5 meters höjd. Detekteringsområdet kan nå en radie på 16 m vid 2,5 m höjd (Se bild 2-A & bild 2-B).

Takmontering:

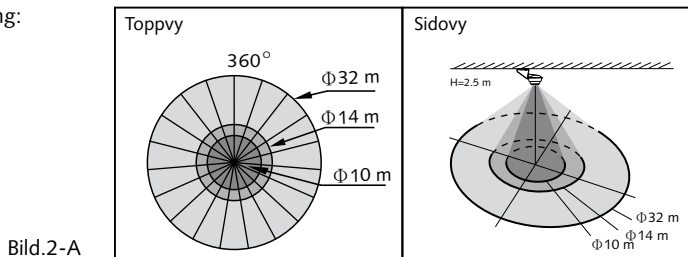
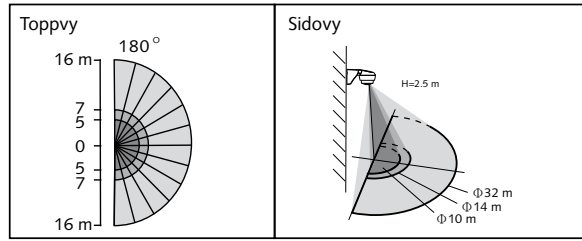


Bild.2-A

Väggmontering:

- 99 190 29

Bild 2-B



Tips för installation

1. Den optimala platsen för installation är i trädgården, korridoren, trappan, entrén, garaget, allmän toalett, utomhusparkering, hem, kontor mm.
2. Eftersom detektorn svarar på temperaturändringar, undvik följande:
 - Att rikta detektorn mot objekt vars ytor är mycket reflekterande, till exempel speglar, glas etc.
 - Att montera detektorn nära värmekällor, t.ex. värmeventiler, luftkonditioneringsapparater, lampor etc.
 - Att rikta detektorn mot föremål som kan fladdra i vinden, till exempel gardin, långa växter etc.

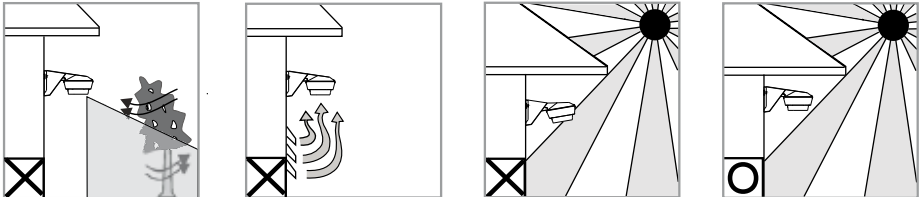


Bild 3

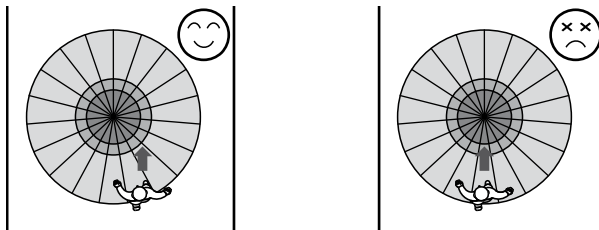


Bild 4

Funktion

1. Auto-läge

Under auto-läget aktiveras belastningen automatiskt när rörelsen är detekterad och omgivande ljusnivå ligger under lux-inställningsvärdet. När ingen rörelse detekteras och fördröjningstiden har löpt ut, stängs belastningen av automatiskt.

2. Manuell överstyrning för att tända lampan i 8 timmar (oberoende av lux-nivå):
När detektorn är i vänteläge, under autoläge, kan den förbikopplas för att sätta på lampan/lamporna i 8 timmar.

Installation enligt nedan:

- När lampan är avstängd, ställ in strömbrytaren från "av →på→ av → på" inom 2 sekunder, därefter kommer ljuset att ändra status från "på" 3 sek och "av" 2 sek och "på" för att bekräfta att detektorn har gått på permanent i 8-timmarsläge.
- När lampan lyser, ställ in strömbrytaren från "på →av→ på → av" inom 2 sekunder, därefter släcks lampan i 2 sekunder och slås på för att bekräfta att detektorn har gått i permanent i 8-timmarsläge.
- I 8-timmarsläget kan inställningen göras i autoläge genom att växla strömbrytaren från "av → på" inom 1 sek, därefter slocknar lampan i 2 sek. Då går detektorn i autoläge och arbetar efter inställda värdet.

3. Semesterfunktion

- Ställ in lux-knappen på "semesterläge", LED-lampan blinkar snabbt i 10 sekunder, och fortsätter sedan i 10 sekunder för att indikera att detektorn går in i semesterläge. Detektorn styrs inte av "Lux" och "Tid" under semesterläget.
- Under "semesterläget" tänds lampan automatiskt när den omgivande ljusnivån är under 50 lux. Då slår ljuset slumpmässigt PÅ och AV mellan 10 min till 1 h för de närmaste 4 timmarna.
- Gå ur semesterläge: Under semesterläge, vrid lux-vredet till andra positionen, bredvid "Holiday", belastningen stängs då av och LED blinkar i 5 sekunder för att indikera att detektorn avslutar semesterläget.

Kopplingsschema

Normal drift för ljusstyrning (se bild 5)

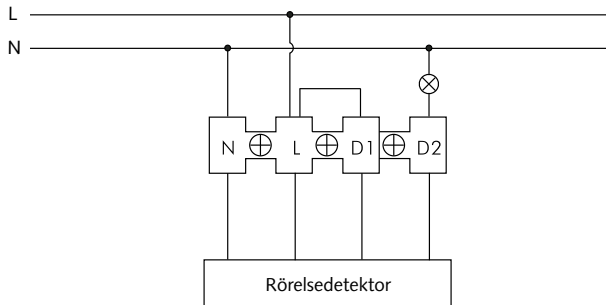


Bild 5

Elektronisk Trappautomat, kontrolleras av en sensor (tidpunkten ska ställas in på $\sqrt{15}$, se bild.6).

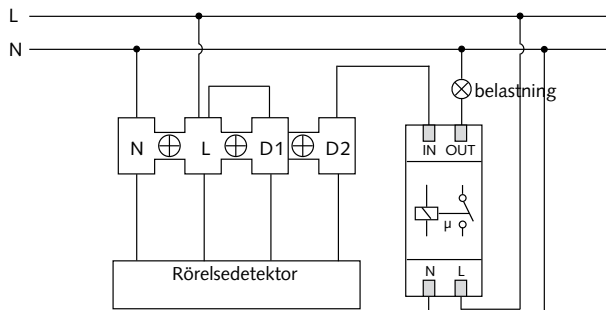


Bild 6

För HVAC-kontroll (se bild 7)

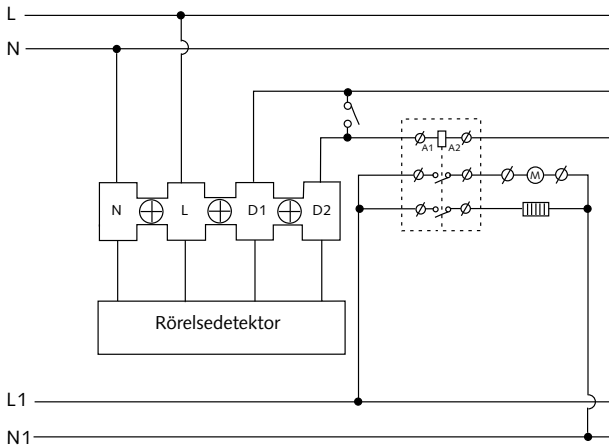
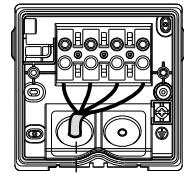


Bild 7



Gummipackning

Bild 8

Installationsförfarande

Denna utomhusrörelsedetektor kan installeras direkt mot väggen, i det avsedda hörnet med monteringsfäste eller direkt mot taket med den europeiska standardomkopplingsboxen.

Väggmontering och takmontering

1. För att göra installationen bekväm, så att du inte behöver hålla produkten på plats för hand, kan du föra in kroken i spåren på undersidan av detektorns kopplingsbox (se bild 9-A, bild 9-B & bild 9-C).
2. Skala kabeln 6-8 mm före installation.
3. Mata in elkablarna genom gummipackningen (se bild 8) och följ illustrationen på bild 5 - 7 för korrekt anslutning, sätt sedan fast bottenkåpan på väggen eller taket med två skruvar (se bild 10).

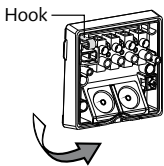


Bild 9-A

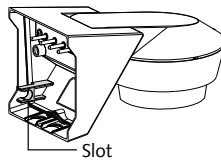


Bild 9-C

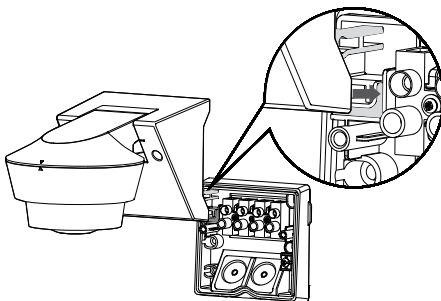
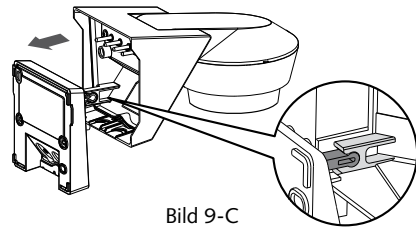


Bild 9-B

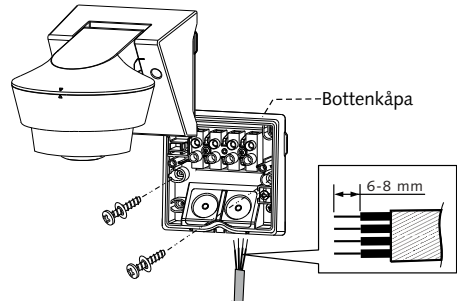
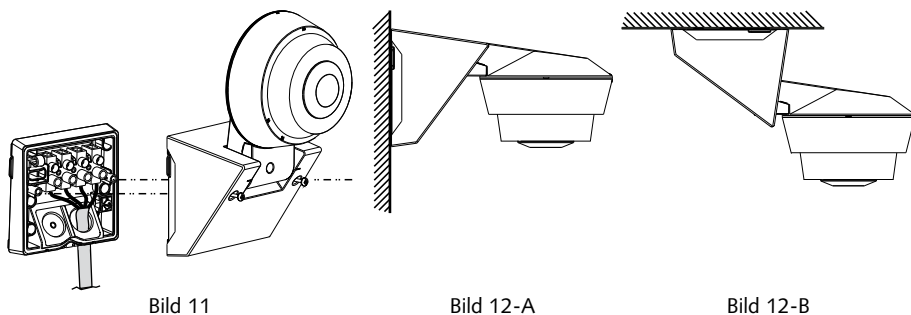
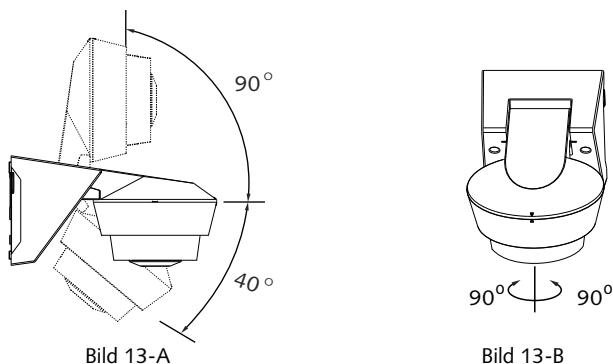


Bild 10

4. Fäst detektorhuvudet på bottenkåpan (se bild 11) och ställ in det i rätt läge (bild 12 A & bild 12 B).

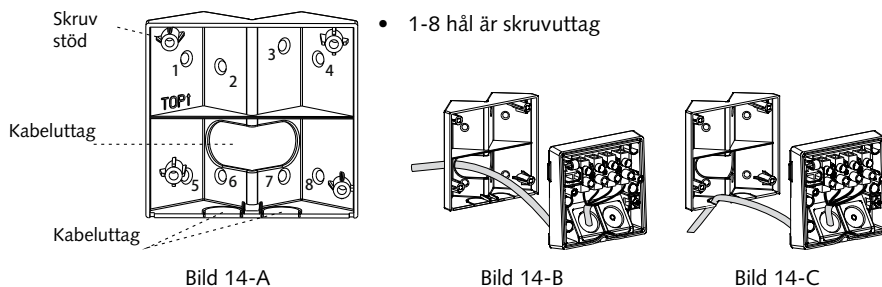


3. Detektorhuvudet kan justeras nedåt max. 40° (se bild 13-A) för att förkorta detekteringsområdet eller vridas åt vänster och höger max. 90° horisontellt (se bild 13-B). Vänligen justera detektorhuvudet för att få det önskade detekteringsfältet.



Hörn/fördjupning med monteringsfäste

1. Det finns kabelgångar på bak- och undersidan. Välj de korrekta hålen och bryt igenom för anslutning (se bild 14-B & bild 14-C).



2. Bryt de önskade skruvuttagen (bild 14-A). Montera sedan monteringsfästet på skruvuttagen med träskruvarna (bild 15-A & bild 15-B) och fixera bottenkåpan på monteringsfästet (bild 16). Se bild 5-7 för att ansluta nätkablarna, fixera detektorhuvudet mot undersidan och justera detektorhuvudet för att hamna i rätt läge.

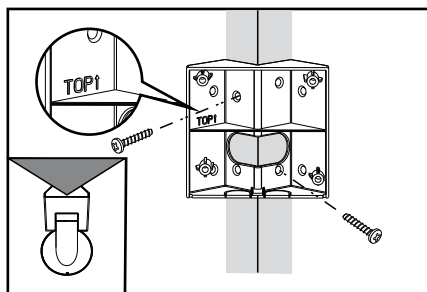


Bild 15-A

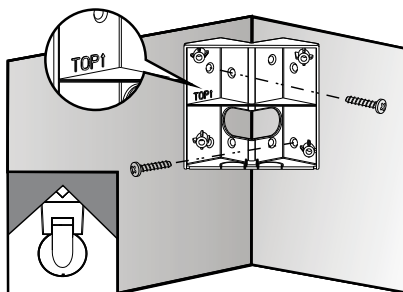


Bild 15-B

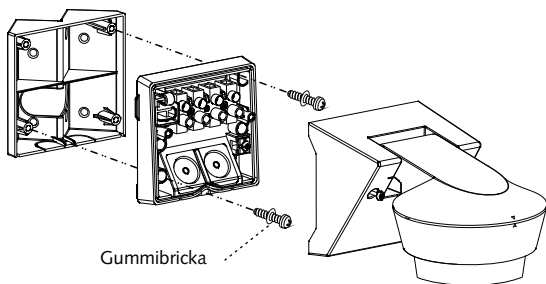


Bild 16

Vägg-/takfäste med kopplingslåda av europeisk standard

1. Dra ut nätsladdarna från den europeiska standardkopplingslådan (se bild 17-A) och ta bort 6-8 mm kabelhylsa för kabeldragning.

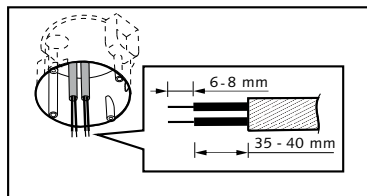


Bild 17-A

2. Mata in elkablarna genom gummipackningen (se bild 8) och se bild 5-7 för korrekt anslutning. Montera sedan fast bottenkåpan på fördelardosan, av europeisk standard, med två skruvar (se bild 10-17-B).
3. Fäst detektorhuvudet på bottenkåpan (se bild 10) och sätt detektorhuvudet i rätt läge.

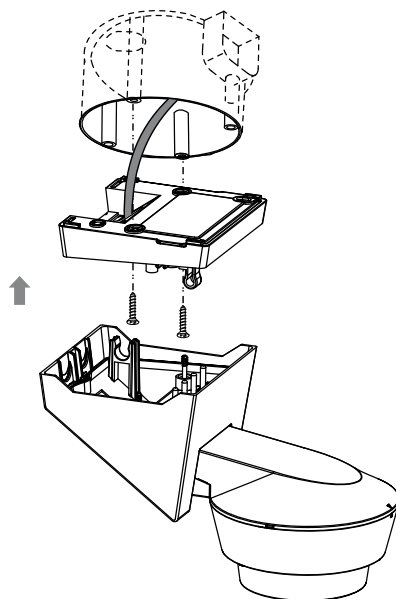
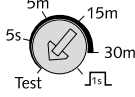

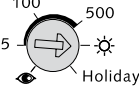



Bild 17-B

DRIFT OCH FUNKTION

Tid, Meter, Lux, Vakthållare

Knapp/vred	Funktion	Vredets inställning
 <p>Tid</p>	Ställ in fördröjning utan belastningstid	Område: Justerbart från ca. 5 sek till 30 min Test: Testläge (Belastningen och röd LED kommer att vara på i 2 sek och av i 2 sek) [Test] : Kortimpulsläge för trappstimulator Växla kontroll (laddning blir på i 1 sek på och av i 9 sek)
 <p>Meter</p>	Ställ in bevakningsområdet	Område: Justerbart från ca. "-" (r=3 m) til "+" (r=16 m)
 <p>Tid</p>	Ställ in lampan för att aktivera belastningsvärdet och semesterfunktion	Område: Justerbart från ca. 5Lux till "∞" (∞) ☞(Lär): Den faktiska omgivande ljusnivån (5-500Lux) Kan läsas in. Semesterläge: Relät slås slumpmässigt på/av mellan 10 min till 1h, inom 4 timmar.
 <p>Vakt</p>	Ställ in LED vaktfunktion	PÅ: Aktivera LED vaktfunktion AV: Avaktivera LED vaktfunktion

Inställning av Lux-vred

Beskrivning:

1. Justera vredet till "☞" när den omgivande ljusnivån överensstämmer med önskat värde (se bild 18-A).
2. När vredet är inställt på "☞", bör den justeras till annan position mer än 1 sek, gå sedan tillbaka till "☞" (se bild 18-B).
3. Belastningen slås av. Lysdioden börjar blinka långsamt, vilket anger att du går in i programmeringsläge, varaktigheten är 25 sekunder. Därefter fortsätter lysdioden och belastningen i 5 sekunder, eller att lysdioden blinkar snabbt i 5 sekunder och belastningen stängs av för att bekräfta lyckad programmering (se bild 18-C).

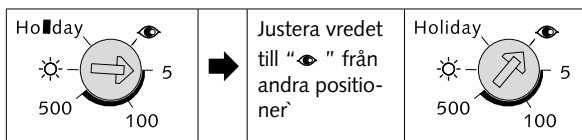


Bild 18-A

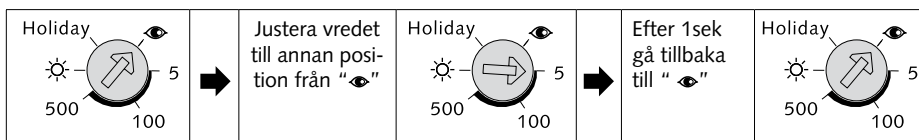


Bild 18-B

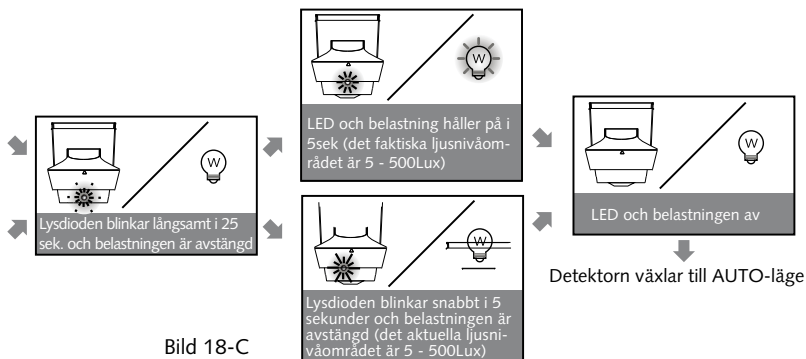


Bild 18-C

LED vaktfunktion

- När vakt-vredet är inställt på antingen "ON" eller "OFF" och timern är inställt på "Test", när detektor upptäcker rörelse, slås endast en LED av 4 st inbyggda röda lysdioder på 2 sek. Sedan stängs den av. Om detektor upptäcker rörelsen kontinuerligt, lyser den röda lysdioden i 2 sekunder och stängs av i 2 sek. Detta sker upprepade gånger, oreglerat av Lux-inställning, tills ingen rörelse detekteras.

Tidsinställning	Vaktläge	Reaktion av LED och belastning		Lux kontroll
		Detektorn är standby	Detektorn utlöses	
Övningsläge 	Vakt på 	Belastning av 	Ladda 2 sek "på", 2 sek "av" för indikering 	Okontrollerad av Lux.
	Vakt på 	LED lyser ej 	2 sek ↓ Den andra LED 2 sek "på", 2 sek "av" för indikering 2 sek ↓ 	

- Ställ vakt-vredet på "ON" och "Tids-vredet" till den andra positionen. LED-vaktfunktionen är aktiverad. I det här läget fungerar de fyra inbyggda röda lysdioderna på enligt beskrivningen i tabellen nedan. Notera: Den ovannämnda vaktfunktionen utförs dock endast när tidsvredet är inställt på "test".

Tidsinställning	Vaktläge	Reaktion av LED och belastning		Lux kontroll
		Detektorn: standby belastning: AV	Detektorn: Utlöses vid belastning: På	
Ej testläge Tid 	Vakt 	Belastning AV 	Belastning PÅ 	Regleras av Lux.

		<p>Lysdioder blinkar i steg</p>	<p>4 st LED-lampor blinkar snabbt i 5sek.</p>	
	<p>Vakt</p>	<p>Belastning AV</p> <p>LED lyser ej</p>	<p>Belastning PÅ</p> <p>LED lyser ej</p>	

3. Ställ vakt-vredet på OFF-läge, LED-vaktfunktionen är inaktiverad och de inbyggda 4 röda lysdioderna fortsätter att vara av, med undantag för att tids-vredet är inställd på "Test-läge". Under denna inställning fungerar LED-lampan enligt beskrivningen 4.3.1.

Inställning av Lux-vred

NOTERA

Det tar ca. 60 sek för att detektorn ska värmas upp efter det att strömmen slagits på. Därefter går den in i normalt driftläge för att utföra ett gång test.

Syftet med ett sådant test är att hitta den bästa platsen för att få den önskade detekteringstäckningen. Vänligen ställ tidsvredet på "Test" och "meter" till "+". Se sedan följande steg för att utföra ett gångtest.

• Gångtest proceduren:

1. Testpersonen måste vara inom detekteringsområdet.
2. Slå på.
3. 99 190 29 tar ca. 60 sek för att värmas upp innan belastning och röd LED tänds, släcks sedan efter uppvärmningstiden.
4. Gå från utsidan genom detektionsmönstret tills den röda lysdioden och belastningen slås på i ca. 2 sek, stäng sedan av, triggas sedan igång med 2 sek intervall (se bild 19).
5. Justera detektorhuvudet med sikte på den riktning som ska bevakas (se bild 13-A och 13-B).
6. Justera "meterskruv" för att nå önskad täckning.
7. Justera tidsvredet för att ändra tidsfördröjningen.
8. Se punkt 4.5 "Användning av linsskärm", detekteringsområdet och vinkeln kan ändras genom att använda linsskydd.
9. Upprepa stegen 4.4.4 till 4.4.7 tills produkten uppfyller användarens krav.

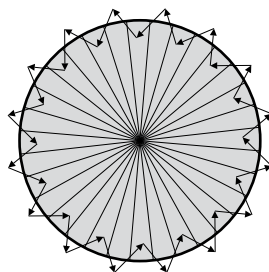


Bild 19

NOTERA

1. Försök inte öppna eller reparera enheten utan kvalificerad elektriker om den har skadats.
2. Följande förhållanden kan orsaka lägre känslighet:
 - Under mycket dimmiga dagar kan känsligheten vara mindre på grund av fuktansamling på linsen.
 - Under mycket heta dagar kan känsligheten vara mindre eftersom hög omgivningstemperatur ligger nära kroppstemperaturen.
 - På mycket kalla dagar när tjocka kläder bärs, speciellt när ansiktet är täckt, kommer mycket liten värme att släppas ut från kroppen vilket gör att enheten blir mindre känslighet.
 - Rengöring: Torka endast med torr duk. Tvål eller hård trasa kan skada detektorns lins.

Användning av linsskydd

NOTERA

99 190 29 har 3 st linsskydd

Denna rörelsedetektor kan använda linsskydd för att maskera det oönskade detekteringsområdet. Varje linsskydd har 2 lager (lager A och lager B), varje lager innehåller 13 små segment och varje litet segment kan täcka en $8,5^\circ$ detekteringsvinkel.

Installeras detektorn på 2,5 m höjd, är till exempel detekteringsområdet ca. 10 m i diameter (se linsen nedan), om kompletta linsskydd har använts. Men har endast skikt A av linsskyddet använts är detekteringsområdet upp till 14 m i diameter och upp till 32 m i diameter om inget linsskydd har använts (se bild 20-A & 20-B).

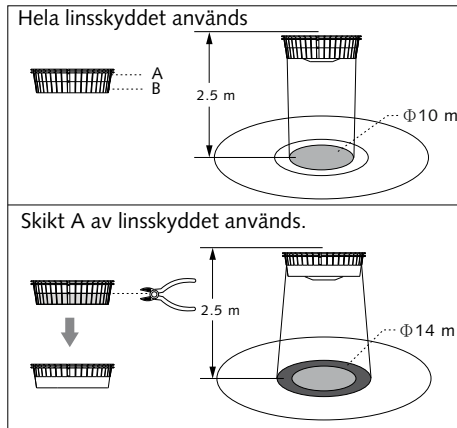


Bild 20-A

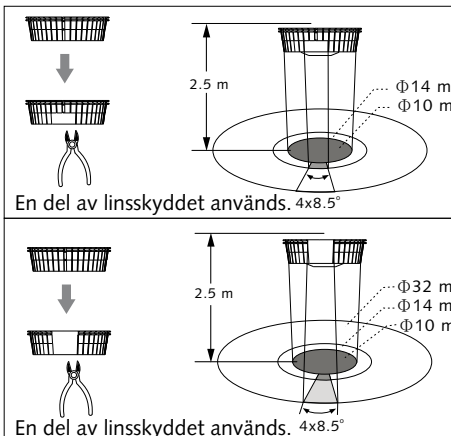


Bild 20-B

- Skuggdelen av linsskyddet på bild 20-A & bild 20-B hänvisar till avsnittsdelarna.
- HF-sensorn påverkas inte av linsskyddet.

FELSÖKNING

När 99 190 29 inte fungerar som den ska, kontrollera eventuella problem. Se felsökningsschema nedan som kanske kan lösa ditt problem.

Problem	Möjlig orsak	Förslag på lösning
Belysningsenheten slås inte på.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strömmen slås inte på. 2. Kablarna är felkopplade. 3. Luxvredet ställdes inte in rätt. 4. Felaktig belastning. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slå på strömmen. 2. Se kopplingsschema för korrekt anslutning. 3. Kontrollera om Lux-vredet är inställt i rätt position. 4. Byt ut den inaktiverade belastningen.
Belysningsenheten stängs inte av	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auto-AV-tiden är inställd på för lång tid. 2. Detektorn störs så att den ej stängs av. 3. Kablarna är felkopplade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ställ in den automatiska avstängningstid på kortare tid och kontrollera om belastningen är avstängd eller inte, enligt den inställda avstängningstiden. 2. Håll dig borta från bevakningsområdet för att undvika att aktivera detektorn när du gör testet. 3. Se kopplingsschema för korrekt anslutning.
LED-ljusen slås inte på	<ol style="list-style-type: none"> 1. Överstiger bevakningsområdet. 2. Ingen strömförsörjning. 3. Kablarna är felkopplade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gå in i bevakningsområdet 2. Slå på strömmen. 3. Se kopplingsschema för korrekt anslutning.
Någon yttre störning som påverkar	Det finns värmekällor, mycket reflekterande föremål eller föremål som kan fladdra i vinden inom bevakningsytan.	Undvik att rikta detektorn mot eventuella värmekällor, såsom luftkonditionering, elektriska fläktar, värmare eller mycket reflekterande ytor. Se till att det inte finns några pendlande föremål inom bevakningsområdet.



TEKNISET TIEDOT

Nimellisjännite	220-240V~ 50/60Hz
Kuormitus	<p>Hehkulamput: Max. 2300W 230VAC halogeenilamput: Max. 1200W 12VAC halogeenilamput: Max. 1000VA/600W (rautasydänmuuntaja). Max. 900W (Elektroninen muuntaja) Loistelamput: Max. 1000VA / 600W Max. 900VA / 100µF LED-lamput (Liitäntälaitteella): Max. 400W PL-lamput/säästölamput: Max. 600VA/400W Ilmastointikäyttöön (poista jumpperi) Max.10A(cos φ = 1) kun ≤ 250VAC Max.5A kun 30VDC Max.3A(cos φ = 0.4) kun ≤ 250VAC</p>
Valvonta-alue	360°, ala 32 m (R=16 m) asennuskorkeudella 2,5 m
Lux-säätö	Säädettävissä 5 lux arvosta ylöspäin "☀" (∞) ja "👁" (alue : 5 - 500 lux) & loma-asetus
Aika-asetus	Asetettavissa n. 5 sek. - 30 min sekä testitoiminto ja $\sqrt{15}$
Käyttölämpötila	-20°C - +50°C
IP-luokka	IP55 (seinäasennus) IP54 (kattoasennus)



Vain valtuutettu sähköasentaja saa asentaa tuotteen. Vikatapauksissa ole yhteydessä sähköasentajaan.

PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Kuva					
Tuote	99 190 29	Sektorisuoja	Puuruuvit Ø 4x25,4 mm	Ruuvitulppa	Käyttöohje
Määrä	1	3	2	2	1

Lisätarvikkeet

Kuva		
Tuote	Nurkkakiinnike	Puuruuvit Ø 4x25,4 mm
Määrä	1	2

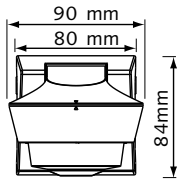
TUOTTEEN KUVAUS

Ominaisuudet

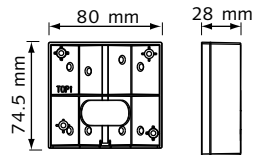
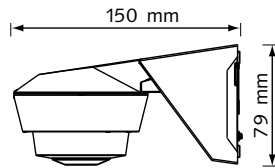
- Valaistuksen tai ilmastoinnin ohjaamiseen (potentiaalivapaa kosketin).
- Määritetyn lux-arvon lisäksi arvo voidaan asettaa vallitsevan tason mukaan.
- Tunnistimen ohitus onnistuu ulkoisella kytkimellä.
- Ainutlaatuinen loma-asetus kytkee kuormaa päälle ja pois satunnaisesti silloin kun et ole paikalla.

Mitat (Kts. Kuva 1-A & Kuva 1-B & kuva 1-C)

- Seinä-asennus: 150 x 90 x 84 mm



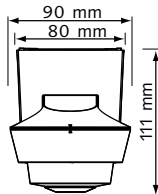
Kuva 1-A



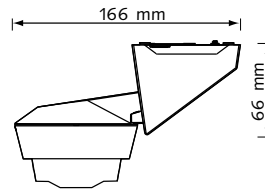
Kattoasennus: 166 x 90 x 111 mm

Kuva 1-B

- Kattoasennus: 166 x 90 x 111 mm



Kuva 1-C



ASENNUS JA KYTKENTÄ

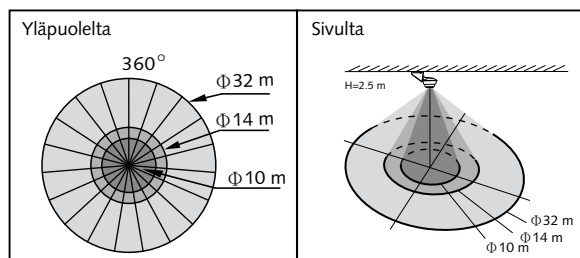


Lue käyttöohje huolellisesti ja kytke virta pois ennen asennusta.

Valitse oikea asennuspaikka

Suosittelu asennuskorkeus on 2,5 m. Valvonta-alueen koko on 16 m 2,5 m asennuskorkeudella (Kts. kuva 2-A & 2-B).

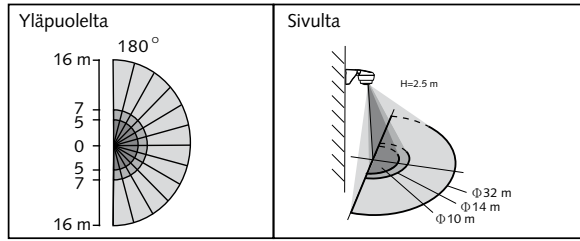
Kattoasennus:



Kuva 2-A

Seinä-asennus:

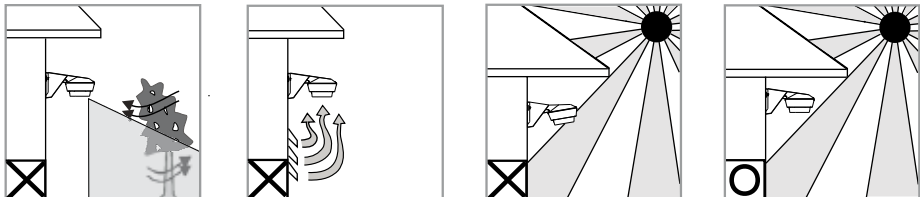
- 99 190 29



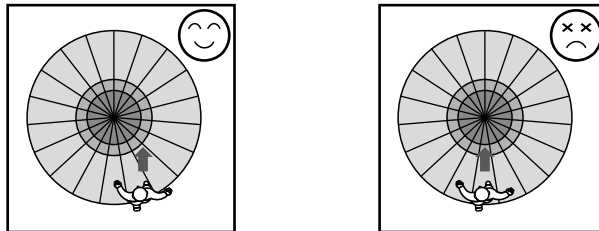
Kuva 2-B

Vinkkejä asennukseen

1. Käytetään piha-alueilla, käytävissä, porrashuoneissa, sisäänkäynneissä, autotalleissa, yleisissä saniteettitiloissa, pysäköintialueilla jne.
 2. Koska ympäristön olosuhteet ja lämpötilanvaihtelut vaikuttavat tunnistimen ominaisuuksiin, on huomioitava seuraavat asiat:
- Vältä heijastavia esineitä tunnistusalueella, esim. peilipinnat ja ikkunat.
 - Vältä asennustalämmönlähteiden läheisyyteen, esim. ilmastoinnin venttiilit, ilmastointilaitteet, valaisimet jne.
 - Poista tunnistusalueelta liikkuvat esineet, esim. verhot, korkeat huonekasvit jne.



Kuva 3



Kuva 4

Toiminnot

1. Automaattinen

Automaattisessa tilassa, kuorma kytketään päälle kun liikettä havaitaan ja ympäristön valotaso on alle asetetun. Kun liikettä ei enää havaita ja viiveaika on kulunut, kuorma kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

2. Manuaalinen ohitus, kuorma 8 tuntia päällä valotasosta riippumatta

Kun tunnistin on valmiustilassa automaattiasetuksella, voidaan kuorma ohikytkeä päälle 8 tunniksi sivukytkimellä.

Käytettävissä seuraavat toiminnot:

- Kun kuorma on poiskytkettynä, käytä sivuohjainta "pois → päälle → pois → päälle" kahden sekunnin sisällä, tunnistin ilmaisee tilan kytkemällä kuorman 3 sek. pois ja 2 sek. päälle. Tämä on vahvistus manuaalisesta ohituksesta.
- Kun kuorma on päällekytkettynä, käytä sivuohjainta "pois → päälle → pois → päälle" kahden sekunnin sisällä, tunnistin ilmaisee tilan kytkemällä kuorman 2 sek. pois ja tämän jälkeen päälle. Tämä on vahvistus manuaalisesta ohituksesta.
- Kun manuaalinen ohitus on kytkettynä, voidaan automaattiseen tilaan palata kytkemällä sivuohjain "pois → päälle) 1 sekunnin sisällä, kuorma kytkeytyy pois päältä 2 sekunniksi jonka jälkeen tunnistin siirtyy automaattitilaan.

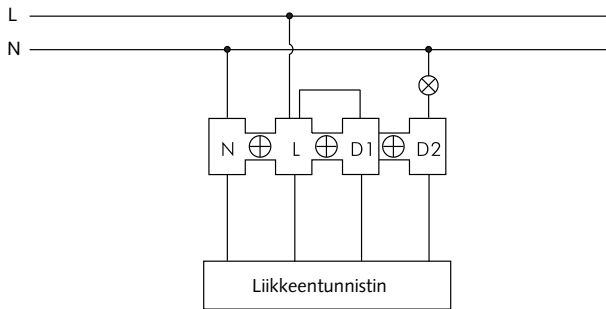
3. Loma-asetus

Käännä lux-kytkin "Holiday"-asettoon, merkivalo vilkkuu nopeasti kymmenen sekunnin ajan ja tämän jälkeen jää palamaan kymmeneksi sekunniksi merkkinä loma-asetuksen kytkeytymisestä.

- Loma-asetuksen ollessa käytössä, kuorma kytkeään automaattisesti päälle kun valotaso on alle 50 lux. Kuorma kytkeytyy päälle ja pois satunnaisesti 10 min. - 1 tunnin ajanjaksoiksi seuraavan neljän tunnin ajan.
- Loma-asetuksen poiskytkeminen: Loma-asetuksen ollessa kytkettynä, käännä lux-kytkin pois "Holiday"-asennosta. Kuorma kytkeytyy pois päältä ja merkivalo vilkkuu viiden sekunnin ajan merkiksi siitä että loma-asetus on poiskytketty.

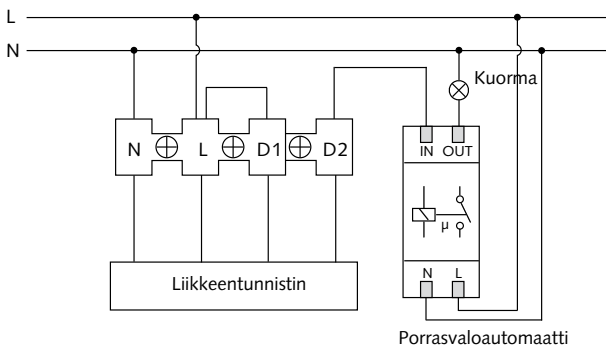
Kytkäkaavio

Normaali toiminta valaistuksen ohjauksessa (kts. kuva 5)



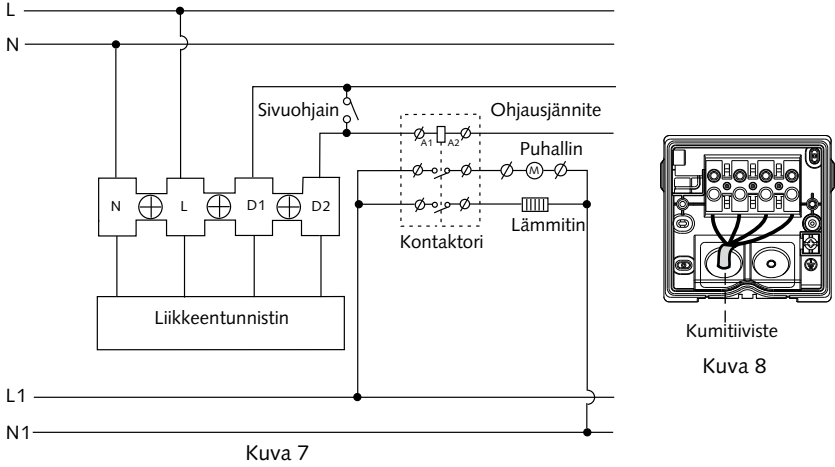
Kuva 5

Porrasvaloautomaatin ohjaaminen (aika-asetuksen tulee olla $\sqrt{15}$ L (kts. kuva 6).



Kuva 6

Ilmastoinnin ohjaus (kts. kuva 7)

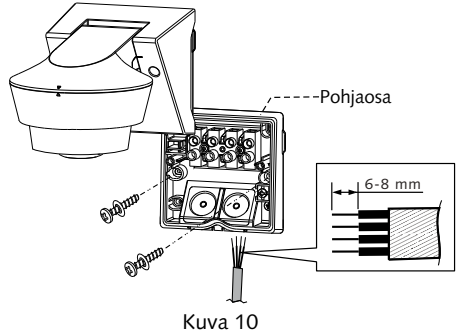
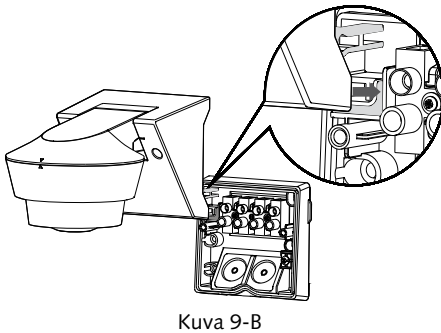
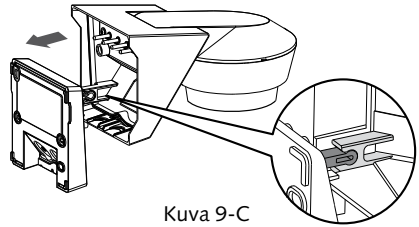
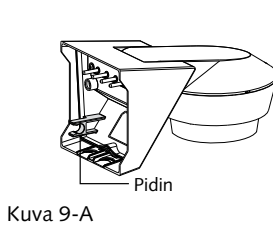
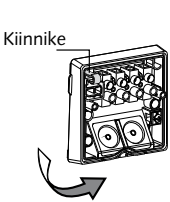


Asentaminen

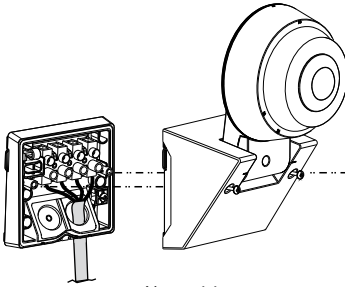
Tunnistin on hyväksytty ulkokäyttöön ja se voidaan asentaa suoraan seinään, nurkkaan erillisellä nurkkakiinnikkeellä tai suoraan kattoon.

Seinä- ja kattoasennus

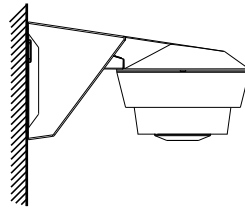
1. Asennuksen aikana kytkentäosa voidaan kiinnittää asennuksen helpottamiseksi pohjaosaan yhdistämällä kiinnike pitimeensä (kts. kuvat 9-A, 9-B ja 9-C).
2. Kuori kytkentäkaapelin johdineriste 6-8 mm matkalta.
3. Vie kytkentäkaapeli kumitiivisten läpi (kts. kuva 8) ja kytke kuvien 5 - 8 mukaisesti. Kiinnitä kytkentäosa pohjaosaan kahdella ruuvilla (kts. kuva 10).



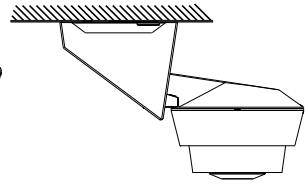
4. Kytke kytkentäosa ja pohjaosa toisiinsa (kts. kuva 11) ja säädä tunnistin haluttuun asentoon (kts. kuvat 12-A ja 12-B).



Kuva 11

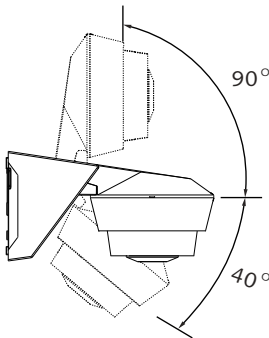


Kuva 12-A

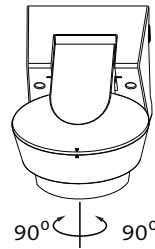


Kuva 12-B

5. Tunnistin voidaan kääntää alaspäin max. 40° (kts. kuva 13-A) tunnistusalueen pienentämiseksi ja suunnata max. 90° sivusuunnassa (kts. kuva 13-B). Säädä tunnistin haluttuun asentoon.



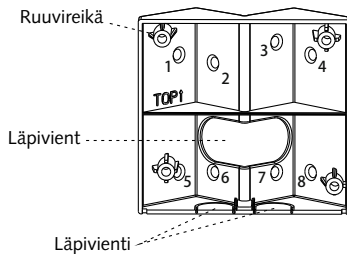
Kuva 13-A



Kuva 13-B

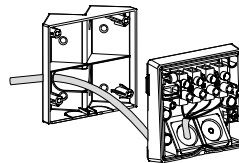
Nurkkakiinnike sisä- ja ulkonurkkiin

1. Läpiviennit sijaitsevat kiinnikkeen pohjassa. Avaa halutut läpiviennit kytkentäkaapeleita varten. (kts. kuvat 14-B ja 14-C)

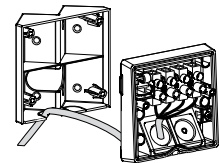


Kuva 14-A

- Kahdeksan reikää kiinnitysruuveille

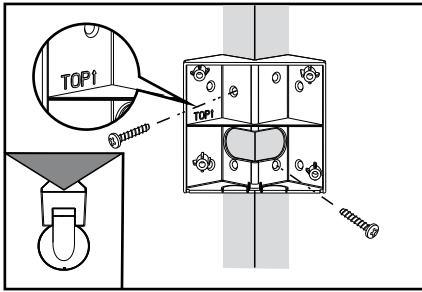


Kuva 14-B

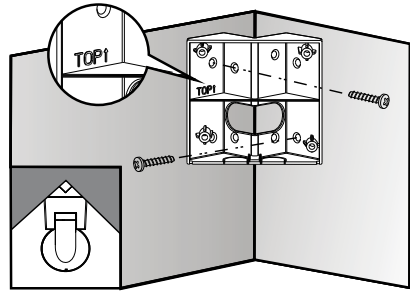


Kuva 14-C

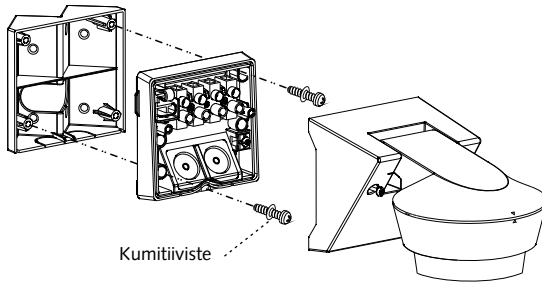
2. Avaa halutut läpiviennit (kts. kuva 14-A). Kiinnitä nurkkakiinnike seinään ruuveilla (kts. kuvat 15-A ja 15-B). Liitä tunnistimen pohjaosa nurkkakiinnikkeeseen (kts. kuva 16). Kytke kaapeli kuvien 5 - 7 mukaisesti. Kytke kytkentäosa ja pohjaosa toisiinsa ja säädä tunnistin haluttuun asentoon.



Kuva 15-A



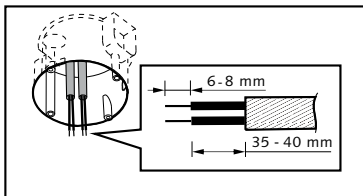
Kuva 15-B



Kuva 16

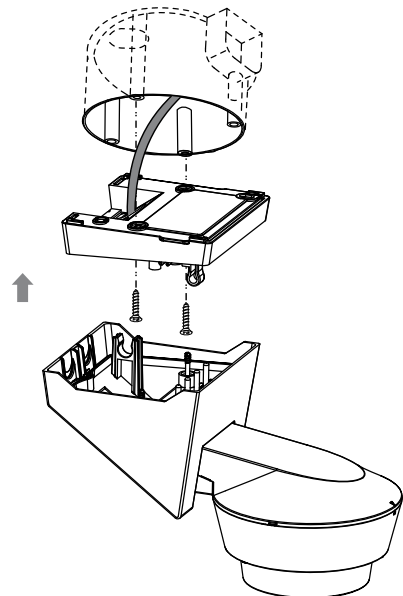
Jakorasiaan asennus

1. Kuori johtimet 6-8 mm matkalta (kts. kuva 17-A).



Kuvat17-A

2. Vie kytkentäjohtimet kumitiivisten läpi (kts. kuva 8) ja kytke kuvien 5 - 7 mukaisesti. Kiinnitä pohjaosa jakorasiaan ruuveilla (kts. kuvat 10 - 17-B).
3. Kiinnitä kytkentäosa pohjaosaan (kts. kuva 10) ja säädä tunnistin haluttuun asentoon.



Kuva 17-B

KÄYTTÖ JA TOIMINNOT

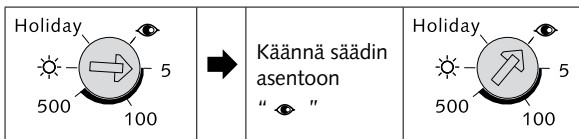
Aika-, alue-, lux-asetus- ja asennuskytkimet

Kytkin	Toiminto	Asetus
	Aseta kytkentäaika	Säätöalue: n. 5 sek. - 30 min. TTestitila: Kuorma ja punainen merkkivalo ovat 2 sek. päällä ja 2 sek. pois L : Impulssitoiminto porrasvaloautomaatille (impulssin kesto 1 sek. päällä, 9 sek. pois)
	Aseta valvonta-alue	Alue: säädettävissä "-" (r= 3 m) - "+" (r= 16 m)
	Kytkeytymisen lux-raja ja loma-asetus	Alue: Säädettävissä n. 5 lux - "☀" (∞) ☑(learn) : Valitaan vallitseva lux-arvo (5 - 500 lux) Loma-asetus: Kuorma kytetään satunnaisesti päälle 10 min. - 1 tunnin ajaksi neljän tunnin ajan
	Aseta LED-merkkivalon toiminta	ON: Aktivoi LED-merkkivalotoiminto. OFF: Deaktivoi LED-merkkivalotoiminto.

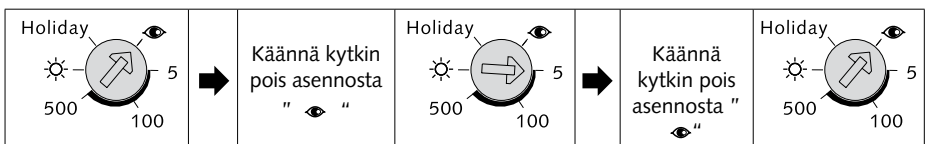
Vallitsevan lux-arvon asetus

Asettaminen:

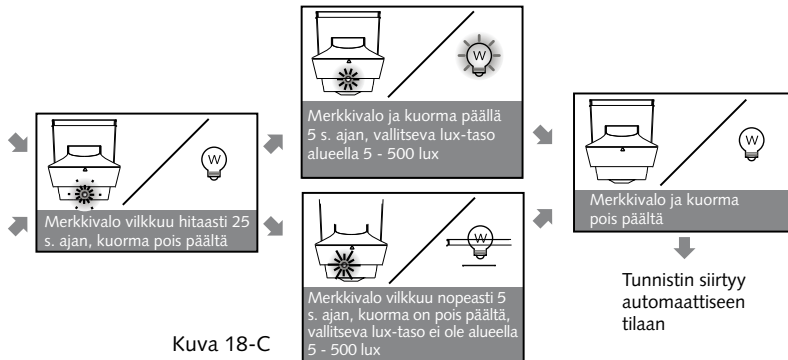
1. Aseta säädin kohtaan "☑" kun ympäristön valotaso on halutulla tasolla (kts. kuva 18-A).
2. Jos säädin on jo valmiiksi asennossa "☑" tulee se kääntää johonkin toiseen asentoon vähintään yhdeksi sekunniksi ja vasta tämän jälkeen takaisin asentoon "☑" (kts. kuva 18-B).
3. Kuorma kytkeytyy pois. Merkkivalo alkaa vilkkumaan hitaasti merkiksi tilan kytkeytymisestä, kesto n. 25 s. Tämän jälkeen merkkivalo ja kuorma kytkeytyy päälle 5 s. ajaksi tai merkkivalo vilkkuu nopeasti 5 s. ja kuorma kytkeytyy pois päältä merkiksi onnistuneesta ohjelmoinnista (kts. kuva 18-C).



Kuva 18-A



Kuva 18-B



Kuva 18-C

Asennustoiminto

- Säädin on asetettu joko "ON" tai "OFF"- asentoon ja aika-asetus on kohdassa "Test". Kun tunnistin havaitsee liikettä, yksi neljästä merkkivalosta syttyy 2 s. ajaksi. Jos liikettä havaitaan jatkuvasti, palaa merkkivalo 2 s. ja on 2 s. pois päältä toistuvasti kunnes liike loppuu. Lux-asetuksella ei ole vaikutusta.

Aika-asetus	Asennustoiminto	Merkkivalo ja kuorma		Lux-asetus
		Tunnistin on valmiustilassa	Tunnistin on kytkettyyn päälle	
Testi-tila 	Asennus Asennus 	Kuorma pois päältä Merkkivalo ei pala 	Kuorma on 2 s. päällä ja 2 s. pois. 2 s. ↓ Toinen merkkivalo on 2 s. päällä ja 2 s. pois. 2 s. ↓ 	Lux-arvo ei vaikuta toimintaan.

- Aseta säädin asentoon "ON" ja aika-asetus pois "Test"- asennosta. Tässä tilassa neljä LED-merkkivalot ilmaisevat toimintaa allaolevan taulukon mukaisesti. Edellä esitetty asennustoiminto on käytössä vain kun aika-asetus on kohdassa "Test".

Aika-asetus	Asennustoiminto	Merkkivalo ja kuorma		Lux-asetus
		Tunnistin: valmiustilassa Kuorma: pois	Tunnistin: kytkettyyn Kuorma: päällä	
Ei Testi-tila 	Asennus 	Kuorma pois 	Kuorma päällä 	Lux-arvo vaikuttaa toimintaan

		<p>Merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä</p>	<p>Merkkivalot vilkkuvat nopeasti 5 s. ajan.</p>	
	<p>Asennus</p>	<p>Kuorma pois.</p> <p>Merkkivalot pois.</p>	<p>Kuorma päällä.</p> <p>Merkkivalot pois.</p>	

- Käännä säädin asentoon "OFF", asennustoiminto kytkeytyy pois päältä ja neljä merkkivaloa sammuvat, paitsi jos aika-asetuksen säädin on asennossa "Test", tällöin merkkivalot toimivat kuten kohdassa 4.3.1.

Lux-arvon asetus säätimen avulla

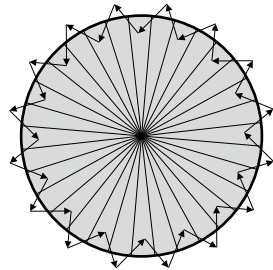
HUOMIOITAVAA

Virran kytkemisen jälkeen kuluu noin 60 sekuntia kun tunnistin on käyttövalmis.

Voit suorittaa kävelytestin parhaan asennuspaikan ja tunnistimen asennon löytämiseksi. Aseta aika-asetus kohtaan "Test" ja etäisyyden säädin asentoon "+", noudata seuraavia ohjeita testin suorittamiseksi.

• Kävelytesti

- Henkilön tulee olla tunnistusalueen sisällä.
- Kytke virta.
- Tunnistin vaatii noin 60 sekuntia käynnistyäkseen, kuorma ja punainen merkkivalo ovat tällöin päällä ja sammuvat kun tunnistin on valmis.
- Kävele ulkoapäin kohti tunnistinta kunnes punainen merkkivalo ja kuorma syttyvät n. kahdeksi sekunniksi, seuraava lähestyminen tulee tehdä n. kahden sekunnin kuluttua (kts. kuva 19).
- Säädä tunnistimen kulmaa haluttuun suuntaan (kts. Kuva 13-A ja 13-B).
- Säädä etäisyyden säädintä kattamaan haluttu etäisyys.
- Säädä aika-asetuksen säädintä haluttuun sammutusviiveeseen.
- Tutustu osioon "4.5 sektorisuoja" rajataksesi valvonta-alueita.
- Toista kohdat 4.4.4 - 4.4.7 kunnes haluttu valvonta-alue on saavutettu.



Kuva 19

HUOMOITAVAA

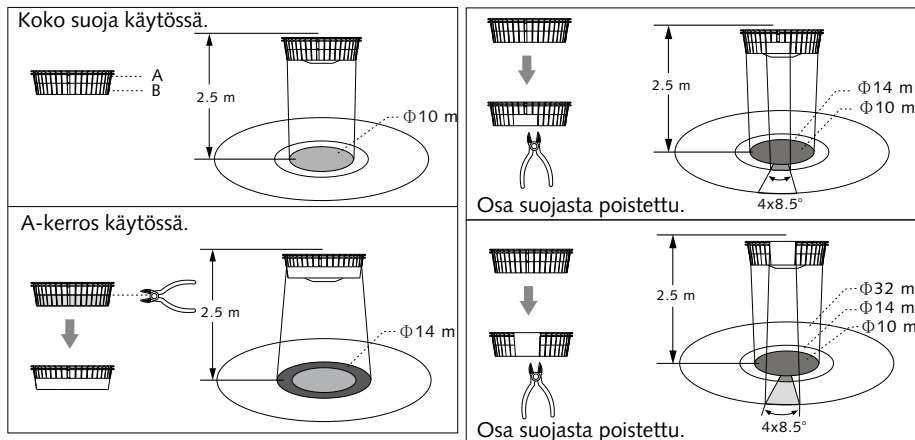
1. Älä yritä avata tai korjata tunnistinta vikatilanteissa. Vain sähköasentaja saa avata ja korjata tunnistimen.
2. Seuraavat tekijät voivat vaikuttaa tunnistimen toimintaan:
 - Sumuinen ilma voi aiheuttaa huurua tunnistimen linssiin ja heikentää toimintaa.
 - Kuumissa ympäristöissä tunnistimen tunnistusherkyys voi laskea koska ympäristön lämpötila on lähellä ruumiinlämpöä.
 - Kylmissä ympäristöissä paksut vaatteet voivat piilottaa havaittavissa olevan ruumiinlämmön ja tunnistimen toiminta heikkenee.
 - Puhdistaminen: Puhdista kuivalla kankaalla. Pesuaine tai karkea kangas voivat vahingoittaa tunnistimen linssiä.

Sektorisuoja

HUOMOITAVAA

99 190 29 mukana toimitetaan kolme sektorisuojaa.

Liiketunnistimen valvonta-aluetta voidaan rajoittaa mukana tulevilla sektorisuoilla. Jokaisessa suojassa on kaksi kerrosta (kerros A ja kerros B) joista jokainen on jaettu 13 pienempään osioon. Jokainen osio vastaa $8,5^\circ$ valvonta-alueesta. Esimerkiksi 2,5 m korkeuteen asennetun tunnistimen valvontakeilan halkaisija kokonaisella sektorisuoilla on 10 m, 14 m jos käytetään vain A-kerrosta suojasta ja 32 m ilman suojaa. (Kts. kuvat 20-A ja 20-B).



Kuva 20-A

Kuva 20-B

- Tummat alueet kuvissa 20-A ja 20-B kuvaavat rajattua tunnistusalueetta.
- Sektorisuojaus ei rajoita mikroaaltotunnistimien toimintaa.

VIANHAKU

Jos liiketunnistin 9919029 toimii epänormaalisti, voit etsiä ratkaisua allaolevasta taulukosta.

Ongelma	Mahdollinen syy	Suositteltu korjaus
Kytetty valaisin ei syty.	<ol style="list-style-type: none">1. Virta ei ole päällä.2. Kytkentä virheellinen.3. Lux-säädin säädetty väärin.4. Vääränlainen tai -tehoinen kuorma.	<ol style="list-style-type: none">1. Kytke virta päälle.2. Tarkista kytkennät.3. Sääda lux-asetus oikeaan asentoon.4. Tarkista kuorma.
Kytetty valaisin ei sammu	<ol style="list-style-type: none">1. Paloaika säädetty liian pitkäksi.2. Tunnistin havaitsee liikettä.3. Kytkentä virheellinen.	<ol style="list-style-type: none">1. Sääda aika-asetusta.2. Poista häiriönlähde.3. Tarkista kytkennät.
Merkkivalo ei syty	<ol style="list-style-type: none">1. Tunnistusmatka riittämätön.2. Virta ei kytketty.3. Kytkentä virheellinen.	<ol style="list-style-type: none">1. Kävele tunnistusalueelle.2. Kytke virta.3. Tarkista kytkennät.
Tahaton syttyminen	Tunnistusalueella on sinne kuulumattomia lämmönlähteitä, heijastavia objekteja tai esineitä jotka liikkuvat tuulessa.	Poista häiriönlähteet tai suuntaa tunnistin uudelleen.



19166



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Rated voltage	220-240V~ 50/60Hz
Load	Incandescent lamp: Max. 2300W 230VAC Halogen lamp : Max. 1200W 12VAC Halogen lamp : Max. 1000VA / 600W (Conventional). Max. 900W (Electronic) Fluorescent lamp : Max. 1000VA / 600W Max. 900VA / 100 μ F LED lamp(Driver) : Max. 400W Energy Saving : Max. 600VA / 400W lamp (include CFL and PL lamp) For HVAC (remove jumper wire) Max.10A(cos φ = 1) for \leq 250VAC Max.5A for 30VDC Max.3A (cos φ = 0.4) for \leq 250VAC
Detection angle	360°, up to Φ 32 m (R=16 m) at height of 2.5 m
LUX	Adjustable from approx. 5Lux to "☀" (∞) and "👁" (learning range: 5 Lux - 500 Lux) & Holiday
TIME	Adjustable from approx. 5 sec to 30 min and Test & $\sqrt{15}$
Operating temperature range	-20°C to +50°C
IP rating	IP55 (wall mount) IP54 (ceiling mount)



Installation and assembly of electrical equipment must be carried out by qualified electricians. Contact a qualified electrician in the event of fault or break down.

PACKAGE CONTENTS

Pattern					
Item	99 190 29	Lens shield	Rubber washer Wood screws Φ 4x25.4 mm	Anchor	Manual
Quantity	1	3	2	2	1

Accessories for optional purchase

Pattern		
Item	Corner mounting bracket	Wood screws Φ 4x25.4 mm
Quantity	1	2

PRODUCT DESCRIPTION

Features

- Can be used to control lighting or HVAC devices (voltage free contact).
- Excepting the provided Lux values, the ambient light level can be read-in as the Lux value for more flexible application.
- Manual override for lighting on 8 hrs. is enabled by using an external rocker switch to control or IR remote control.
- The unique holiday mode for randomly switching ON / OFF load is worked as a simple security function to protect your property.

Dimension (See Fig. 1-A & Fig. 1-B & Fig. 1-C)

- Wall mount: 150 x 90 x 84 mm

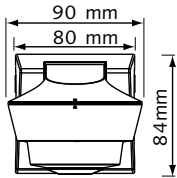
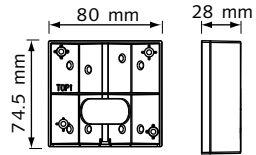
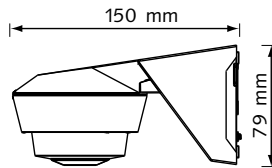


Fig. 1-A



Ceiling mount: 166 x 90 x 111mm

Fig. 1-B

- Ceiling mount: 166 x 90 x 111mm

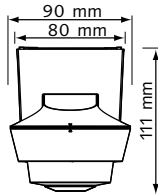
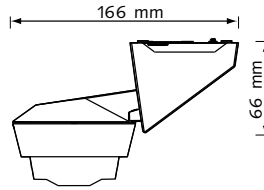


Fig. 1-C



INSTALLATION AND WIRING



Please disconnect power completely and read the instruction manual carefully before installation.

Select a proper location

It is recommended to install the detector at the height of 2.5 m. The detection range can reach up to a radius of 16 m at the height of 2.5 m (See Fig. 2-A & Fig. 2-B).

Ceiling mount:

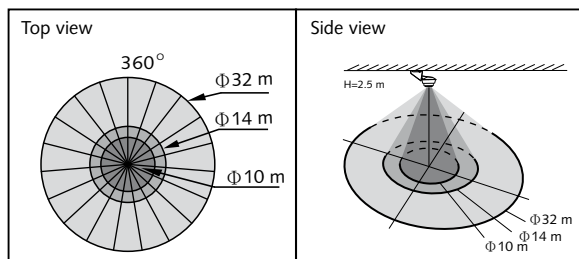


Fig. 2-A

Wall mount:

- 99 190 29

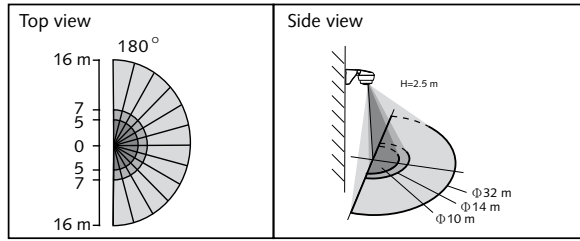


Fig. 2-B

Helpful tips for installation

1. The optimal location for installation is at garden, corridor, staircase, entrance, garage, public lavatory, outdoor parking area, home and office, etc.
2. Since the detector responds to temperature change, please avoid the following conditions:
 - Avoid pointing the detector toward the objects whose surfaces are highly reflective, such as mirror, glass, etc.
 - Avoid mounting the detector near heat sources, such as heating vents, air conditioners, lights, etc.
 - Avoid aiming the detector toward the objects which may be swayed in the wind, such as curtain, tall plants, etc.

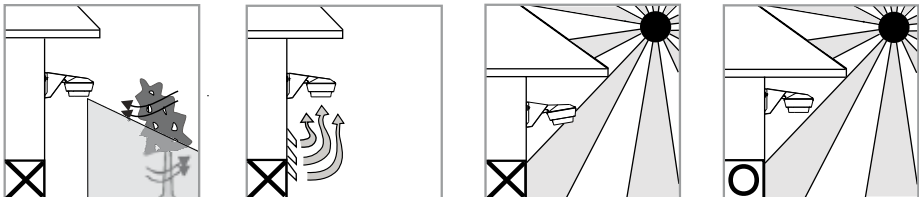


Fig. 3

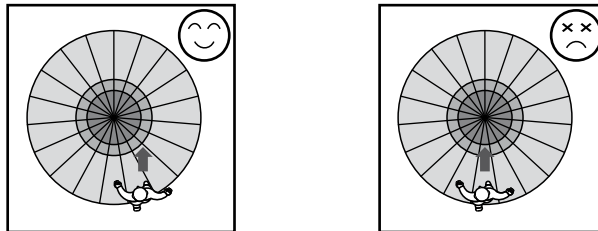


Fig. 4

Function

1. Auto mode

Under Auto mode, the load will turn on automatically when the movement is detected and the ambient light level is below the Lux setting value. When no movement is detected and the delay time has expired, the load will turn off automatically.

2. Manual override for switching light on for 8 hours (Lux is independent)

When detector is standby under the auto mode, the can be bypassed to turn the light(s) on for 8 hours by series connecting a power supply switch.

The operations are as under mentioned :

- When the light is off, transfer the power supply switch from “off → on → off → on” within 2 sec, afterwards, light will change its status from on 3 sec & off 2 sec & on to confirm that detector has entered into permanent on 8 hours mode.
- When the light is on, transfer the power supply switch “off → on → off → on” within 2 sec, afterwards, light will turn off for 2 sec, then turns on to confirm that detector has entered into permanent on 8 hours mode.
- In the on 8 hours mode, the can be set to auto mode by transferring the power supply switch “off → on” within 1 sec, afterwards, light will turn off for 2 sec. then detector enters into auto mode and work with the knob settings.

3. Holiday function

Set the Lux knob to “Holiday” position, LED will flash quickly for 10 sec, and then keep on for 10 sec to indicate detector entering into Holiday mode. Detector is uncontrolled by Lux and Time under Holiday mode.

- Under Holiday mode, the light will turn on automatically when the ambient light level is below 50 Lux. Then the light will randomly turn ON and OFF between 10 min to 1 hr for the next 4 hrs.
- Exit Holiday mode: During the Holiday mode, adjust the Lux knob to other positions beside “Holiday”, load will turn off and LED will flash for 5 sec to indicate detector exiting Holiday mode.

Wiring diagrams

Normal operation for lighting control (See Fig. 5)

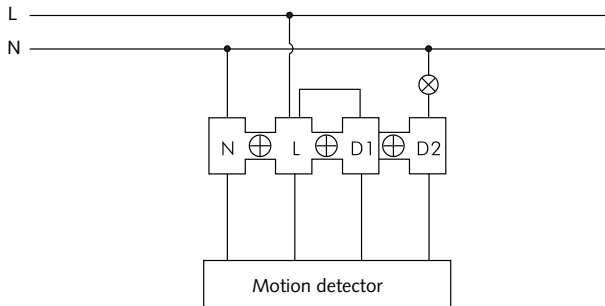


Fig. 5

Staircase timer switch controlled by one sensor (Time should $\sqrt{15}$ L be set to (See Fig. 6).

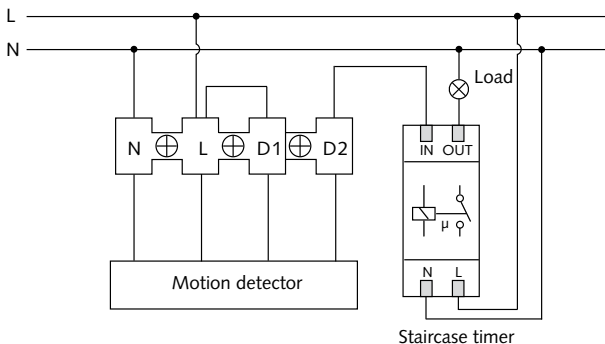


Fig. 6

For HVAC control (See Fig. 7)

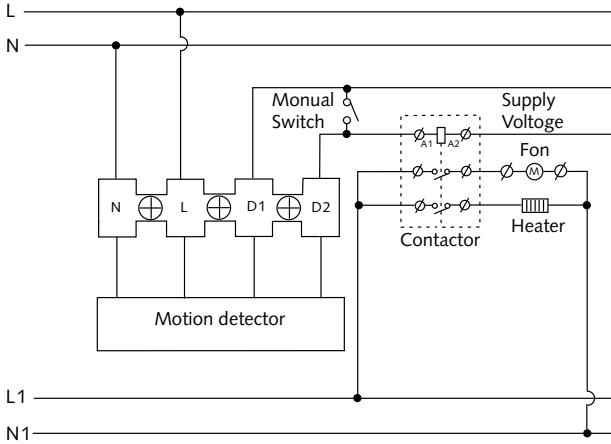
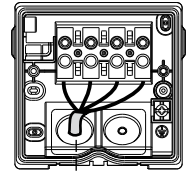


Fig. 7



Rubber gasket

Fig. 8

Installation procedure

This outdoor motion detector can be installed on wall directly & recess corner with mounting bracket or on the ceiling directly or on the European standard junction box.

Wall mount and ceiling mount

1. When installing, the junction box of detector can be stuck on the bottom cover by inserting the hook into the slot, so that you don't need to hold the product on hand, to make installation conveniently (See Fig. 9-A & Fig. 9-B & Fig. 9-C)
2. Please strip off 6-8 mm of cables sheathing by tool before installation.
3. Feed the electric cables through rubber gasket (see Fig. 8) and refer to illustration of Fig. 5 - Fig. 7 for correct wiring, then fit the bottom cover on the wall or ceiling firmly by two screws (See Fig. 10).

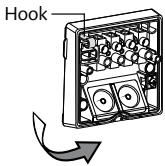


Fig. 9-A

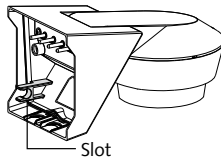


Fig. 9-C

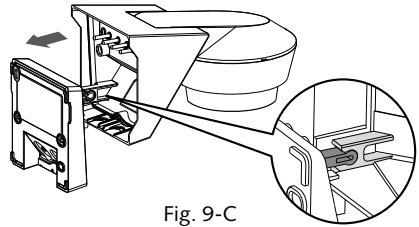


Fig. 9-B

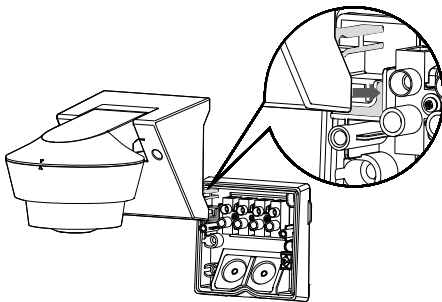
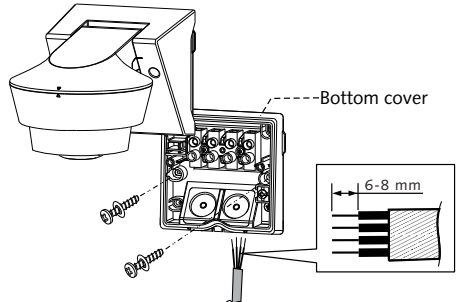


Fig. 10



- Fix the detector head to the bottom cover (See Fig. 11) and adjust the detector head to be in the right position (See Fig. 12 A & Fig. 12-B).

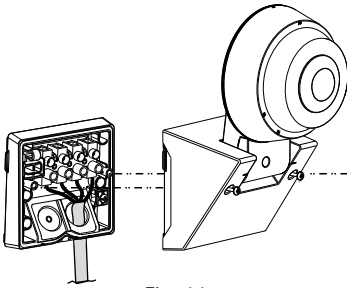


Fig. 11

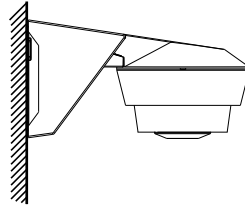


Fig. 12-A

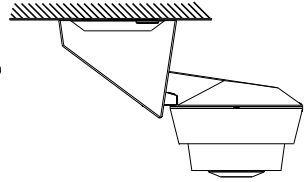


Fig. 12-B

- Detector head can be adjusted downward max. 40 (See Fig. 13-A) to shorten the detection range, or turned leftward and rightward max. 90 horizontally (See Fig. 13-B). Please adjust detector head to get the desired detection field.

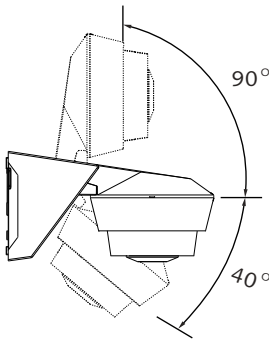


Fig. 13-A

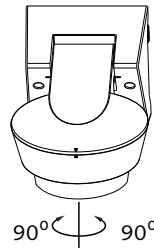


Fig. 13-B

Corner / recess mount with mounting bracket

- There are cable entry knock-outs at back and bottom sides. Select the proper holes and break it through for wiring. (See Fig. 14-B & Fig. 14-C)

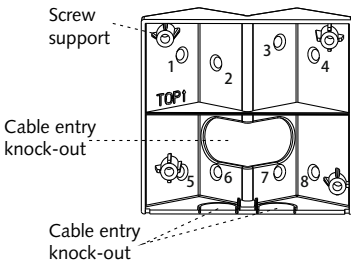


Fig. 14-A

- 1-8 holes are screw knock-outs

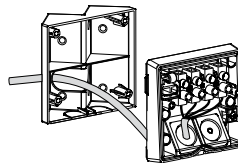


Fig. 14-B

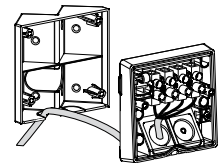


Fig. 14-C

- Break the desired screw knock-outs (See Fig. 14-A). Then fix the mounting bracket onto recess/corner with wood screws (See Fig. 15-A & Fig. 15-B), and fix bottom cover on mounting bracket (See Fig. 16). Refer to Fig. 5-Fig. 7 to connect power cables, then fix the detector head to the bottom cover and adjust the detector head to be in the correct position.

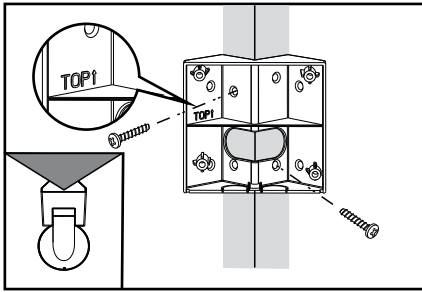


Fig. 15-A

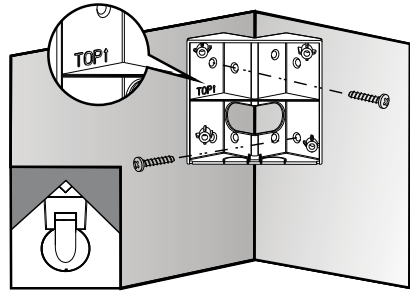


Fig. 15-B

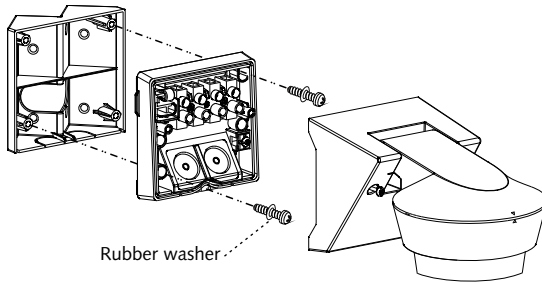


Fig. 16

Wall / ceiling mount with European standard junction box

1. Pull out AC power cables from European standard junction box (See Fig. 17-A) then strip off 6-8mm of cable sheathing for wiring.

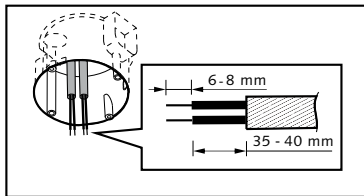


Fig. 17-A

2. Feed the electric cables through rubber gasket (See Fig. 8) and refer to Fig. 5 - Fig. 7 for correct wiring. Then fit the bottom cover on the European standard junction box firmly by two screws (See Fig. 10 - Fig. 17-B).
3. Fix the detector head to the bottom cover (See Fig. 10) and adjust the detector head to be in the correct position.

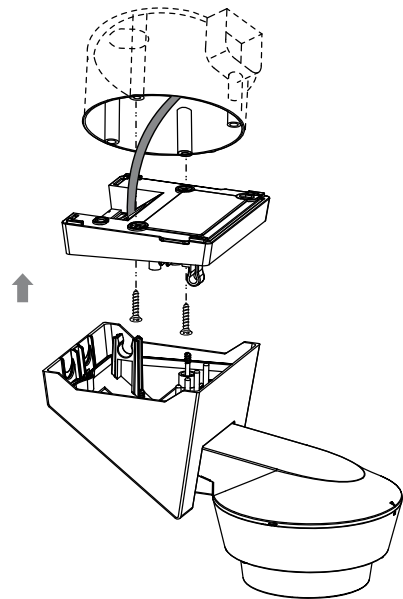
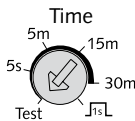

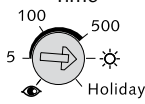



Fig. 17-B

OPERATION AND FUNCTION

Time, Meter, Lux, Watch knob

Knob	Function	Knob setting
	Set delay off time of load	Range: Adjustable from approx. 5 sec to 30 min Test : Test mode (Load and red LED will be 2 sec on, 2 sec off) $\sqrt{15}L$: Short impulse mode for staircase timer switch control (Load will be 1 sec on, 9 sec off)
	Set the detection range	Range: Adjustable from approx. "-" (r=3 m) to "+" (r=16 m)
	Set the light for switching on load value and holiday function	Range : Adjustable from approx. 5Lux to "☀" (∞) 👁 (learn) : The actual ambient light level(5-500Lux) can be read in. Holiday : The load will randomly turn on/off for the time of 10min to 1hr. in 4hrs.
	Set LED alert function	ON: Activate LED alert function. OFF: Deactivate LED alert function

Lux learning function with knob

Learning procedure:

1. Adjust the knob to " 👁 " when the ambient light level matches with the desired value (See Fig. 18-A).
2. When the knob is set to " 👁 " originally, it should be adjusted to other position more than 1 sec, then goes back to " 👁 " (See Fig. 18-B).
3. Then the load turns off. LED starts to flash slowly indicating entering into learning mode, the duration is 25 sec. Afterwards, the LED and the load will keep on 5 sec or LED flashes quickly for 5 sec and load turns off to confirm successful learning (See Fig. 18-C).

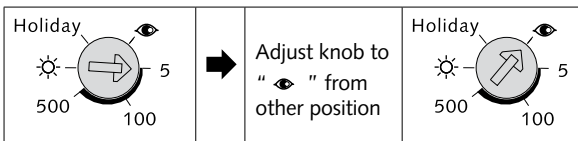


Fig. 18-A

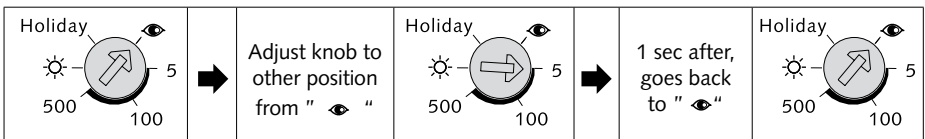


Fig. 18-B

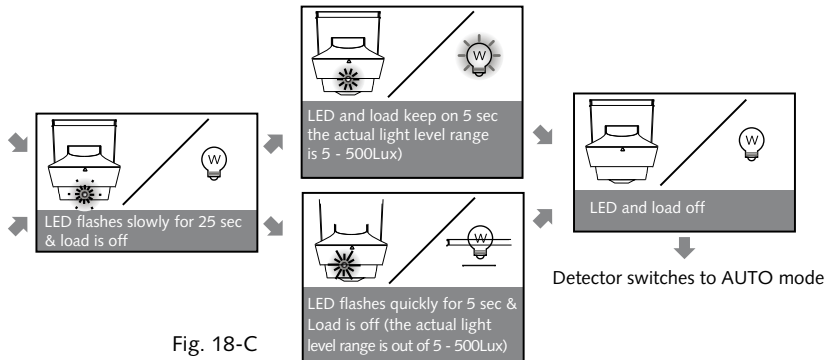


Fig. 18-C

LED watch function

- When the watch knob is set to either "ON" or "OFF" and Time knob is set to "Test", once the detector detects movement, only one LED of the 4pcs built-in red LEDs will turn on for 2 sec. then turn off. If the detector detects movement continuously, the red LED will turn on for 2 sec. and turn off 2 sec. repeatedly which is uncontrolled by Lux setting until no movement is detected.

Time setting	Watch mode	Reaction of LED and Load		Lux control
		Detector is standby	Detector is triggered	
Test mode 	Watch 	Load OFF 	Load 2 sec on, 2 sec off for indication 2 sec ↓ The second LED 2 sec on, 2 sec off for indication 2 sec ↓ 	Uncontrolled by Lux.
	Watch 	LEDs do not action 		

- Set Watch knob to "ON" and Time knob to the other position the LED watch function is activated. In this mode, the 4pcs built-in red LEDs will work as described in below table. However, the aforesaid watch function is carried out only when Time knob is set to "Test", please note.

Time setting	Watch mode	Reaction of LED and Load		Lux control
		Detector: standby Load: OFF	Detector: to be triggered Load: ON	
Not Test mode 	Watch 	Load OFF 	Load ON. 	Controlled by Lux.

		<p>LEDs flash by turns.</p>	<p>4 pcs LEDs are flashing quickly for 5 sec.</p>	
	<p>Watch</p>	<p>Load OFF.</p> <p>LEDs no action</p>	<p>Load ON.</p> <p>LEDs no action</p>	

- Set the Watch knob to OFF position, the LED watch function is disabled and the 4 pcs built-in red LEDs keep be off, excepting the Time knob is set to "Test" position which the LED will function as described in 4.3.1 under this condition.

Lux learning function with knob

NOTE

It takes approx. 60 sec for detector to warm up after power is supplied, then it enters into normal operation mode to carry out a walk test.

The purpose of walk test is to select a proper location and gain the desired detection coverage. Please set Time knob to "Test" and Meter knob to "+", then refer to the following steps conducting a walk test.

- Walk test procedure
 - Tester must be within detection coverage.
 - Switch on the .
 - 99 190 29 takes approx. 60 sec to warm up with load and red LED turning on, then turns off after warming up time.
 - Walk from outside across to the detection pattern until red LED and load turn on for approx. 2 sec, then turn off, the next trigger should be 2 sec interval (See Fig. 19).
 - Adjust detector head aiming to the direction to be detected (See Fig. 13-A & Fig. 13-B).
 - Adjust Meter knob to reach desired coverage.
 - Adjust Time knob to change the switch off delay time.
 - Refer to point "4.5 Usage of lens shield ", detection range and angle can be changed by using lens shield .
 - Repeat the steps 4.4.4 to 4.4.7 until it meets user's demands.

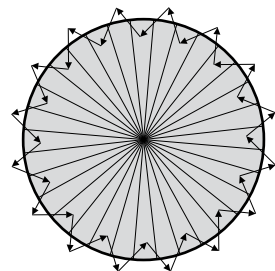


Fig. 19

NOTE

1. Do not attempt to open or repair the unit without qualified electrician while it is malfunctioned.
2. The following conditions may cause lower sensitivity:
 - In very foggy days, the sensitivity may be less due to moisture collecting on the lens.
 - In very hot days, the sensitivity may be less since high ambient temperature is close to body temperature.
 - In very cold days when heavy clothing is dressed, especially the facial area is covered, very little heat will be emitted from the body causing the unit to be less sensitivity.
 - Cleaning: Wipe with dry cloth only. Soap or rough cloth may damage the detector lens.

Usage of lens shield

NOTE

99 190 29 has 3pcs lens shields.

This motion detector can use lens shields for masking the undesired detection area. Each lens shield has 2 layers (layer A / layer B), each layer includes 13 small segments and each small segment can cover 8.5 detection angle. For example to install the detector at the height of 2.5 m, the detection range is a diameter of approx. 10 m (look down lens) if the complete lens shields have been used, and up to 14 m diameter if only the layer A of lens shield has been used, and up to 32 m diameter if no lens shield has been used. (See Fig. 20-A & Fig. 20-B)

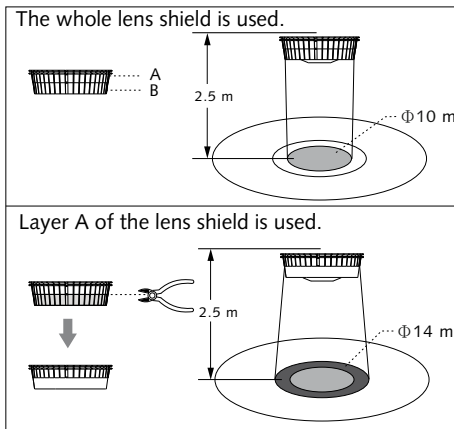


Fig. 20-A

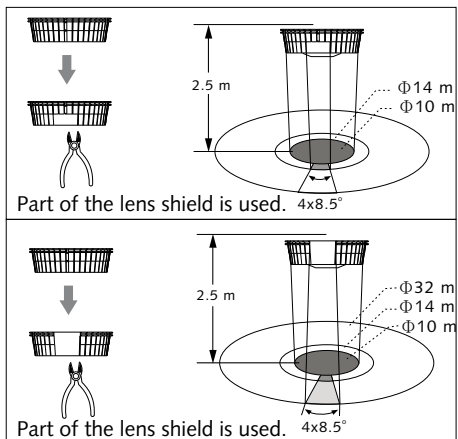


Fig. 20-B

- The shadow part of the lens shields in the Fig. 20-A & Fig. 20-B are referring to the cutoff parts.
- The microwave sensor is unaffected by the lens shield.

TROUBLESHOOTING

When 990190 29 works abnormally, check assumptive problems and suggested solutions in following table that will hopefully solve your problem.

Problem	Possible cause	Suggested Solution
Lighting device does not turn.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Power does not turn on. 2. Wired incorrectly. 3. Lux knob adjusted incorrectly. 4. Malfunctioned load. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Switch on the power. 2. Refer to wiring diagrams for correct connection. 3. Check if Lux knob is set to the correct position. 4. Replace the disabled load with a new one.
Lighting device does not turn off	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auto off time is set too long. 2. Detector is nuisance triggered. 3. Wired incorrectly. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Set auto off time to a shorter time and check if the load is switched off or not according to the preset off time. 2. Keep away from detection coverage to avoid activating detector while doing the test. 3. Refer to wiring diagrams for correct connection.
LED does not turn on	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exceeding the detection range. 2. No power supplied. 3. Wired incorrectly. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Walk in the effective detection range 2. Switch on the power. 3. Refer to wiring diagrams. for correct connection.
Nuisance triggered	There are heat sources, highly reflective objects or any objects which may be swayed in the wind within the detection coverage.	Avoid aiming the detector towards any heat sources, such as air conditioning, electric fans, heaters or any highly reflective surfaces. Make sure there are no swaying objects within the detection coverage.



MALMBERGS

Malmbergs Elektriska AB, PO Box 144, SE-692 23 Kumla, SWEDEN

Phone: +46 19 58 77 00 Fax: +46 19 57 11 77 info@malmbergs.com www.malmbergs.com