

## INTRODUKTION

Rörelsevakten med PIR-sensor (Passive Infra Red) scannar hela tiden av det område som du, p.g.a. ökad bekvämlighet eller säkerhet vill bevaka, t.ex. gångar, trappor, verandor, garageuppfarter etc. Så fort rörelsevakten känner av rörelse inom bevakningsområdet kommer en lampa att tändas automatiskt. Lampan lyser så länge det rör sig inom området.

## MONTERING

För att få bästa resultat vill vi uppmärksamma Er på att beakta följande:

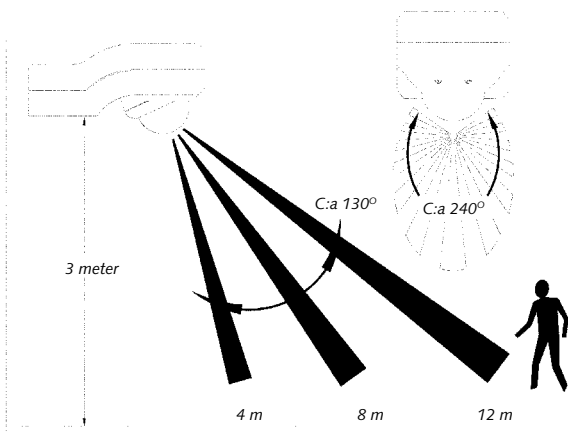
- **Montera inte rörelsevakten på en vibrerande yta.**
- Idealt är att montera rörelsevakten 2,5 till 3 meter över det område som ska bevakas (se figur 1A).
- För att undvika skada på rörelsevakten, bör man inte rikta sensorn mot solen.
- För att undvika att lampan tänds i onödan, bör sensorn vara riktad från värmekällor som utomhusgrillar, A/C, varmluftsfläktar, bilvägar och annan utomhusbelysning.
- Sensorn bör också vara riktad från starka elektromagnetiska fält.
- Undvik att rikta sensorn mot reflekterande ytor såsom vita väggar, swimming pools etc.
- PIR-sensorns bevakningsområde (c:a 12 m vid c:a 240° -- horisontellt och c:a 130° -- vertikalt) kommer att variera till viss del beroende på hur högt man monterat rörelsevakten och dess position. Bevakningsområdet kan också påverkas av temperaturskillnader. Innan du väljer var du ska placera rörelsevakten bör Du beakta att rörelse i sidled upptäcks bättre än rörelse till eller från sensorn (se Fig. 1B). Om rörelse sker direkt till eller ifrån sensorn och inte tvärs över, kommer bevakningsområdet att minska (se Fig. 1C).

## INSTALLATION

Se Fig 2 för installation av rörelsevakten.

1. Installationen ska utföras av en behörig installatör.
2. Stäng av strömmen och försäkra dig om att det inte är någon ström kopplad till lampan.
3. Skruva loss skruven på undersidan och ta bort monteringsplattan.
4. Dra matnings- och belastningskablarna genom gummitätningen.
5. Placera monteringsplattan på väggen.
6. Koppla matnings- och belastningskablarna till kopplingsplinten (se kopplingsschemat i Fig. 2).
7. Tryck tillbaka kopplingsplinten.

Fig. 1A Bevakningsområde



8. Sätt rörelsevakten på monteringsplattan och fäst skruven.
9. Koppla matningskabeln till uttaget och sätt på strömmen. Nu kan du justera rörelsevakten till önskade inställningar.

## HUR KONTROLLERNA FUNGERAR (se Fig. 2)

**Justering av tiden:** Den tid som lampan lyser efter det att den tänts kan justeras från (10±5) sekunder till (4±1) minuter. Roter TIME-skraven medsols, från (+) till (-) för att minska tiden och motsols för att öka tiden.

OBS! När lampan aktiverats av sensorn kommer den att lysa hela den inställda tiden och om den aktiveras igen inom denna tid kommer tidsinställningen att börja om från början.

**Justering av dagtid/nattid:** Rörelsevakten har en inbyggd fotocell som känner av om det är dagsljus eller skymning.

Rotera LUX-skraven medsols för att ändra inställningen från dag (☀) till natt (☾).

Solsymbolen (☀) visar att rörelsevakten fungerar både på dagen och på natten.

Månsymbolen (☾) visar att rörelsevakten endast fungerar när det har blivit mörkt.

Du kan justera vid vilken skymningsgrad du vill att rörelsevakten ska tända lampan genom att skruva på LUX-skraven.

## INSTÄLLNING AV KONTROLLERNA

1. Vrid LUX-skraven till solsymbolen (☀), sätt på strömmen och vänta en halv minut för att rörelsevakten ska stabiliseras. På det här stadiet, försäkra dig om att TIME-skraven är vriden till minustecknet (-). Roter TIME-skraven tills det tar stopp. Lampan kommer nu att tändas och lysa i c:a 30 sekunder (max 1 minut).
2. Vinkla sensorn mot det område som du vill ska bevakas.
3. Låt en annan person gå över bevakningsområdet och vinkla sensorn så att den bäst reagerar på rörelsen (se Fig. 1B).
4. Justera TIME-skraven till önskad tid.
5. För att justera lampan så att den automatiskt tänds vid skymningen, vrid LUX-skraven från dagsljus (☀) till natt (☾). Om man vill att lampan ska börja lysa tidigare, t.ex. vid skymningen, vänta till det blir skymning och skruva sedan sakta på LUX-skraven medan någon går tvärs över bevakningsområdet. När lampan börjar lysa är LUX-skraven rätt inställd. Det är möjligt att du behöver göra ytterligare justeringar för att få din ideala inställning.

Fig. 1B Bra

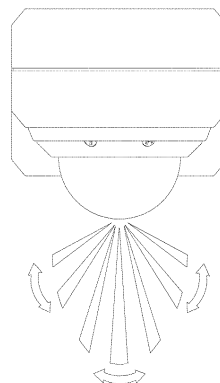
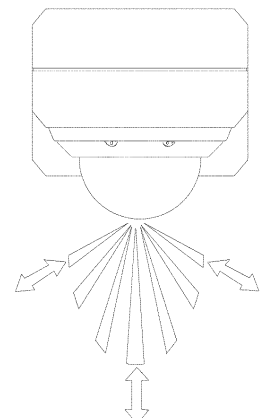


Fig. 1C Dåligt



## PROBLEMSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Förslag på åtgärd
Lampan lyser inte när det är rörelse i bevakningsområdet.	Ingen spänning.	Kontrollera alla kopplingar, säkringar och strömbrytare.
	Glödlampa saknas eller har gått sönder.	Kontrollera och byt.
	Annan belysning är för stark.	Rikta om sensorn eller montera rörelsevakten på nytt ställe eller vrid LUX-skraven mot (☼).
	Inställningarna är felaktiga.	Kontrollera skruvarna.
	Sensorn är riktad åt fel håll.	Rikta om sensorn.
Lampan slår på utan uppenbar anledning.	Värmekällor liksom A/C, varmluftsfläktar, utomhusgrillar, annan utomhusbelysning, bilvägar etc. aktiverar sensorn.	Rikta sensorn bort från dessa värmekällor.
	Vilda djur som t.ex. fåglar eller husdjur.	Att rikta om sensorn kan hjälpa.
	Störning från av-/påslagning av elektriska fläktar eller lampor som delar strömkrets med din lampa. (Det här problemet uppstår inte alltid men en felaktig strömbrytare eller ett högljutt lysrör kan få lampan att tända.)	Om detta är ett problem kan du pröva med att vidtaga åtgärderna nedan: (a) byt ut den trasiga strömbrytaren. (b) byt ut högljutt lysrör och/eller tändare. (c) koppla lampan till en separat strömkrets (i de flesta fall där en eller flera av de ovan angivna förslagen har testats, har problemen minskat).
	Reflektioner från swimming pool, eller reflekterande yta.	Rikta om sensorn.
Lampan förblir påslagen.	Något aktiverar sensorn om och om igen.	Att rikta om sensorn kan hjälpa.
	Tidsinställningen är för lång.	Minska tiden.
Lampan lyser under dagtid.	LUX-skraven är inställd på dagtid.	Vrid LUX-skraven till önskad position.
Inställning av kontrollerna på dagen gör att bevakningsområdet minskar.	Solljuset påverkar inställningarna.	Gör inställningarna på kvällen.

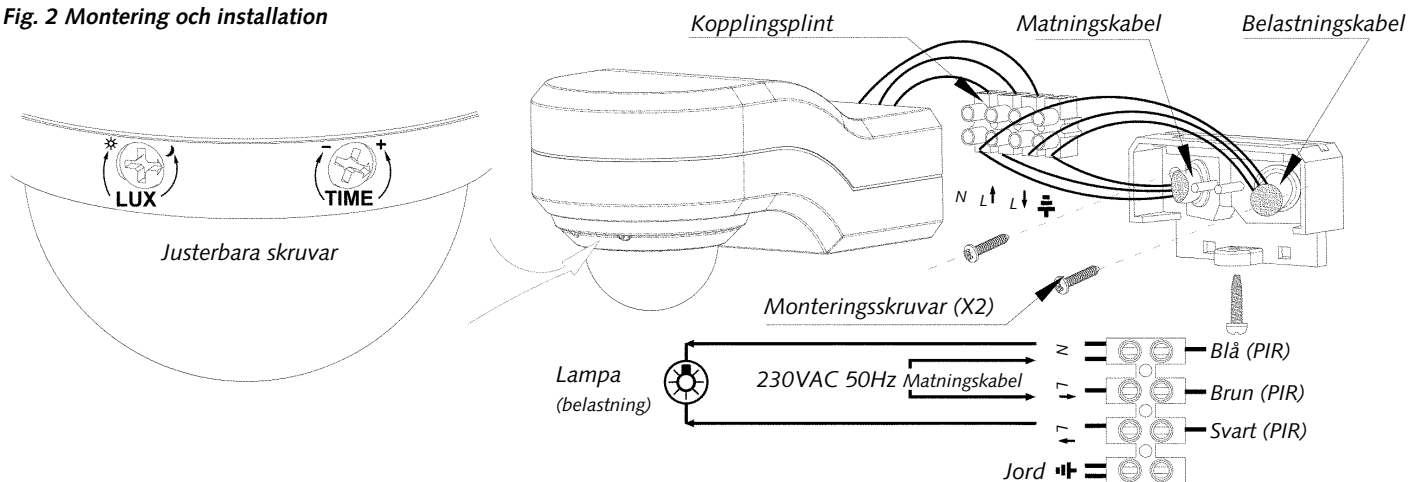
### VIKTIGT

1. För att undvika att damm och smuts fastnar och minskar rörelsevaktens känslighet, bör du torka av sensorn med en fuktig trasa var tredje månad.
2. Skruva aldrig isär rörelsevakten. Det finns inga delar som kräver underhåll på insidan.
3. Alla PIR-sensorer är mer känsliga i kallt och torrt väder än i varmt och vått väder.

### SPECIFIKATIONER

<b>Spänning:</b>	230V AC, 50Hz.
<b>Effekt:</b>	Max 1000W för glödlampa 300W för lysrör.
<b>Bevakningsområde:</b>	C:a 130° vertikalt och 240° horisontellt.
<b>Tid:</b>	Justerbart från (10±5) sek till (4±1) min.
<b>LUX-inställning:</b>	Justerbart från dagsljus till skymning.
<b>Kapslingsklass:</b>	IP44.

Fig. 2 Montering och installation



# MALMBERGS

Malmbergs Elektriska AB, Box 144, 692 23 Kumla

Telefon: 019-58 77 00    Telefax: 019-57 11 77    info@malmbergs.com    www.malmbergs.com

## PEREHDYTTÄMINEN

Liikkeentunnistin PIR-sensorilla (Passive Infra Red) tunnistaa jatkuvasti sitä aluetta jonka haluat valvoa turvallisuuden tai mukavuuden lisäämiseksi, esim. käytäviä, eteisiä, porraskytäviä jne. Heti kun liikkeentunnistin tunnistaa liikkeen valvonta alueella syttyä valaisin palamaan automaattisesti. Valaisin palaa niin kauan kun on liikettä valvonta alueella.

## ASENTAMINEN

Saavutaksesi parhaan asennustuloksen, huomioi seuraava:

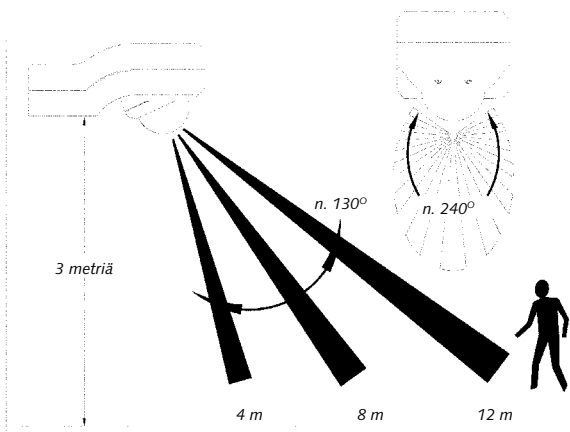
- **Älä asenna liiketunnistinta värähtelevään pintaan.**
- Ideaalinen asennus korkeus on 2,5 – 3 metriä valvonta alueen yläpuolella (kts. kuva 1A).
- Älä suuntaa sensoria aurinkoa päin.
- Välttääksen lampun syttyminen turhaan, tulee sensorin suunnata lämpölähteistä poispäin, kuin ulkogrilleistä, A/C lämpöilmastoinnista tai muu ulkovalaistus.
- Sensoria on kohdistettava poispäin voimakkaista sähkömagneettisista kentistä.
- Vältä kohdistamatta sensoria valkoisia seiniä ja uima-allasta kohti tai muu heijastusherkkää pintaa kohti.
- PIR-sensorin valvonta alue (n.12 m 240° vaakatasoon ja n. 130° pystysuoraan) voi hieman vaihdella riippuen liiketunnistimen asennuskorkeudesta, sijainnista ja lämpötilan muutok-sista. Huomioi että sivuttaisliikkeitä tunnistin havaitsee paremmin kun suoraan kohti tai poispäin (kts. kuva 1B). Tästä johtuen valvonta alue on pienempi kohti / poispäin liikkeistä (kts. kuva 1C).

## ASENNUS

Katso kuva 2 asentaaksesi liiketunnistinta.

1. Liiketunnistinta saa asentaa vain valtuutettu asentaja.
  2. Kytke virta pois ja varmista että virta ei ole kytketty lamppuun.
  3. Irrota ruuvi takapuolelta ja poista asennuslevy.
  4. Vedä asennuskaapelin kumi tiivisteen läpi.
  5. Asenna asennuslevy seinälle.
  6. Kytke asennuskaapelia liittimeen (katso asennus kaaviota, kuva 2).
  7. Paina liitintä paikalle.
  8. Laita liiketunnistinta asennuslevylle ja kiinnitä ruuvi.
  9. Liitä syöttökaapelia pistorasiaan ja kytke virta päälle.
- Voit nyt säätää liiketunnistinta.

Kuva 1A Valvonta alue



## SÄÄTÖJEN TOIMINTA (kts. kuva 2)

**Ajan säätäminen:** Lampun palamisaikaa, lampun syttymisestä voi säätä (10±5) sekuntia (4±1) minuttiin. Kierrä TIME-ruuvia myötäpäivään, (+):sta (-):een vähentääksesi aikaa ja vastapäivään lisääksesi aikaa.

**HUOM!** Lampun aktivoidettua sensorista lamppu palaa sisään asennetun ajan. Lampun aktivoidettua uudestaan tämän aikajakson sisällä, aika alkaa alusta.

**Päiväaika/yöaika:** Sisään rakennettu valokenno tunnistaa päivävaloa tai iltahämäry.

Kierrä LUX-ruuvia myötäpäivään muuttaaksesi päivä asennosta

(\*) (D) yö asentoon.

Aurinko symboli (\*) indikoi että liiketunnistin toimii sekä päivällä että yöllä.

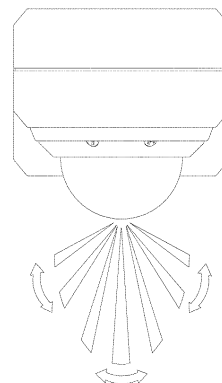
Kuu symboli (D) indikoi että liiketunnistin toimii ainoastaan pimeällä.

Voit säätää hämäryvoimakkuuden LUX-ruuvia kiertämällä.

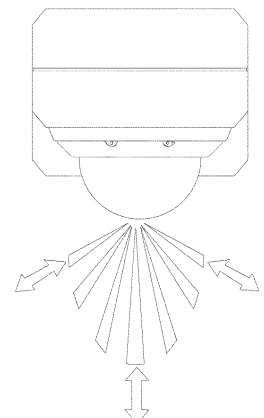
## SÄÄTIMIEN SÄÄTÄMINEN

1. Kierrä LUX-ruuvia aurinko symboliin (\*) ja kytke virta päälle. Odota 30 sek. niin liiketunnistin stabilisoituu. Tässä tilassa varmistat että TIME-ruuvi on kierretty miinukselle (-). Kierrä TIME-ruuvia kunnes se pysähtyy. Lamppu palaa nyt n. 30 sek. (maks.1 minuutti).
2. Säädä sensorin valvontakulmaa haluamaasi asentoon.
3. Anna toisen henkilön liikkua valvonta alueella ja säädä itse sensorin kulmaa saavuttaaksesi parhaan valvontakulman (kts. kuva 1B).
4. Säädä TIME-ruuvia haluamaasi aikaan. Halutessasi lampun syttävän automaattisesti illan hämärtyessä, kierrä LUX-ruuvia päivävalosta (\*) (D) yö asentoon. Jos haluat lampun toimivan aikaisemmin esim. hämärtyessä niin odota hämärystä ja kierrä LUX-ruuvia varovasti samaan aikaan jonkun liikkeessä valvonta alueella. Lampun syttyessä LUX-ruuvi on oikassa asennossa. Joudut mahdollisesti säätää uudestaan saavutaaksesi parhaan säätöalueen.

Kuva 1B Hyvä



Kuva 1C Huono



## VIAN MÄÄRITYS

Ongelma	Mahdollinen syy	Toiminta ehdotus
Lamppu ei pala liikkeessasi valvonta alueella.	Ei ole jännitettä.	Tarkista kaikki kytkennät ja sulakkeet.
	Hehkulamppu ei ole asennettu tai on rikki.	Tarkista ja vaihda.
	Alueella on muu voimakas valo.	Säädä uudestaan sensoria tai asenna liiketunnistina uudelle paikalle tai kierrä LUX-ruuvia (☼) kohti.
	Virheelliset säädöt.	Tarkista ruuvit.
	Sensori on suunnattu väärin.	Säädä sensoria uudestaan.
Lamppu syttyy palamaan ilman syytä.	Muita lämpölähteitä kuten A/C, lämpöpöpu-haltimia, ulkogrillejä, muu ulkovalaistus jne. aktivoi sensoria.	Suuntaa sensoria lämpölähteestä pois päin.
	Lintuja tai kotieläimiä liikkuu alueella.	Suuntaa sensoria uudestaan.
	Samassa virtapiirissä tapahtuvia päälle/pois kytkentöjä. (Tämä ongelma ei synny aina mutta viallinen katkaisija tai suriseva loisteputki voi saada lampun syyttymään.)	Jos tämä on ongelma kokeile seuraavista: (a) vaihda viallista kytkintä. (b) vaihda kovaäänistä loisteputkea tai sytytintä. (c) kytke lampun omalle virtapiirille. (useimmissa kunnissa olevista toiminnoista on kokeltu, ongelmat vähentyneet).
	Uima-altaan tai muusta häikäsevästä pinnasta.	Suuntaa sensoria uudestaan.
Lamppu palaa jatkuvasti.	Jotain akivoi sensoria jatkuvasti.	Voi auttaa että suunnat sensoria uudestaan.
	Aika on säädetty liian pitkäksi.	Vähennä aikaa.
Lamppu palaa päivällä.	LUX-ruuvi on säädetty päiväaikaan.	Kierrä LUX-ruuvia haluamaasi asentoon.
Valvonta alue pienenee säädettyäsi säätöruuveja päiväsaikaan.	Aurinkovalo vaikuttaa säätöihin.	Tee säädöt illalla.

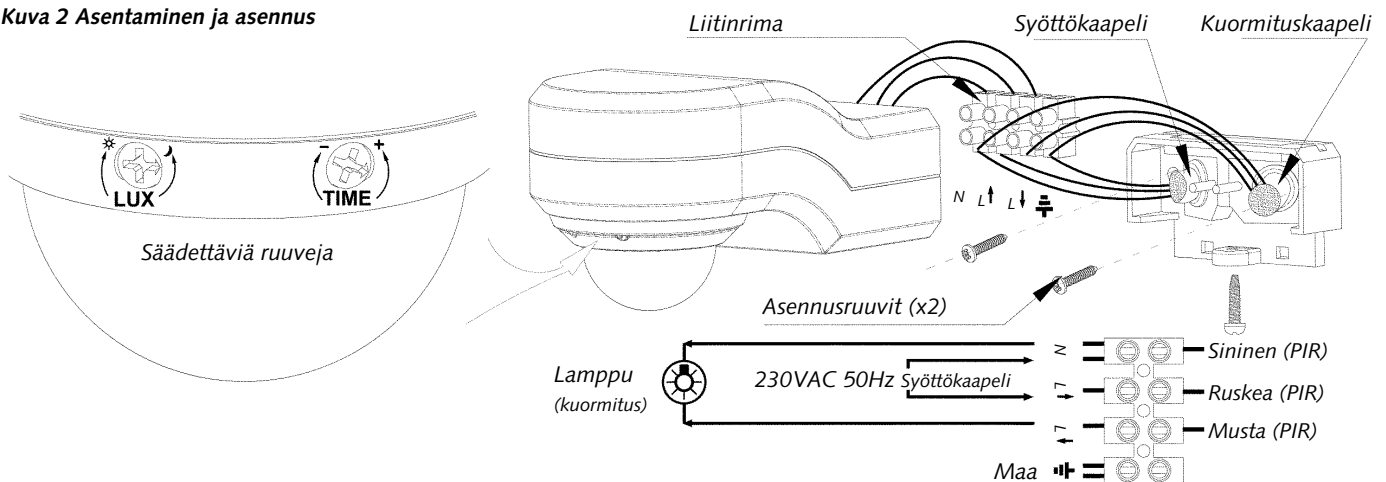
## TÄRKEÄTÄ

- Vältäaksesi pölyn tai lian heikentävän sensorin herkkyyttä, puhdista kostealla rätillä joka kolmas kuukausi.
- Älä aukaise itse liiketunnistinta. Siellä ei ole huolettavia osia.
- Kaikki PIR-sensorit ovat enemmän herkkiä kylmässä ja kuivassa säässä kun kosteassa ja lämpimässä säässä.

## MÄÄRITTELY

- Jännite:** 230V AC, 50Hz.  
**Teho:** Maks 1000W hehkulamppulle.  
 300W loisteputkille.  
**Valvonta alue:** Noin 130° pystysuoraan ja 240° vakatasoon.  
**Aika:** Säädetävissä (10±5) sek.iin (4+1) minuuttiin.  
**LUX-säätö:** Säädetävissä päivävalosta iltahämärykseen.  
**Kotelontiluokka:** IP44.

Kuva 2 Asentaminen ja asennus



# MALMBERGS

Malmberg Elektro Oy, Juhanilantie 1, 01740 VANTAA

Puh: 09-855 34 30 Fax: 09-855 34 340 malmbergs@malmberg-elektro.fi www.malmbergs.com

## INTRODUCTION

The PIR (Passive Infra Red) sensor continuously scans a preset operating zone that you have selected to light for reasons of safety, convenience or security e.g. pathways, steps, patios, porches etc. Whenever movement is detected within the range of the sensor, the load light will switch on automatically. While there is movement within range of the unit the load light will remain on.

## MOUNTING

To achieve best result, we suggest you take into account the following points:

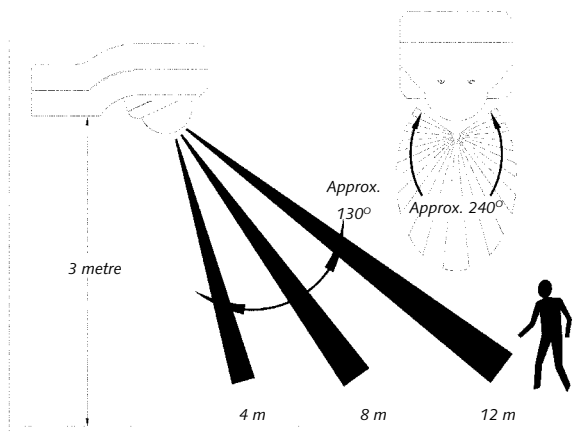
- **Do not mount on a vibrating surface.**
- Ideally the PIR Sensor should be mounted 2.5 to 3 metres above the area to be scanned (see Fig. 1A).
- To avoid damage to unit, do not aim the sensor towards the sun.
- To avoid nuisance triggering, the sensor should be directed away from heat sources such as barbecues, air-conditioners, other outside lighting, moving cars and flue vents.
- To avoid nuisance triggering, keep away from areas with strong electromagnetic disturbance.
- Do not aim towards reflecting surfaces such as smooth white walls, swimming pools etc.
- The PIR Sensor's scanning specifications (approx. 12 metres at approx. 240° -- horizontal and approx. 130° -- vertical) may vary slightly depending on the mounting height and location.
- The detection range of the unit may also alter with temperature change. Before selecting a place to install you PIR Sensor you should note that movement across the scan area is more effective than movement directly toward or away from the sensor (see Fig. 1B). If movement is made walking directly towards or away from the sensor and not across, the apparent detection range will be substantially reduced (see Fig. 1C).

## INSTALLATION

For installing the PIR Sensor, please refer to Fig 2.

1. **Installation by a licensed electrician.**
2. **Switch power off and ensure that there is no power to the light.**
3. Unscrew the bottom screw and remove back cover.
4. Let power cable and load cable pass through the rubber.
5. Fit the back cover to the mounting surface.
6. Connect the main cable and load cable to the terminal block (see relative symbol in Fig. 2).
7. Refit the terminal block.
8. Fit the body to the back cover and tighten screw.

Fig. 1A Detection area



9. Plug the power cable into the main socket and switch the power on, and then you can adjust the PIR Sensor to desired working state.

## UNDERSTANDING THE CONTROLS (see Fig. 2)

**Adjusting the duration time:** The length of time that remains switched on after activation can be adjusted from (10±5) seconds to (4±1) minutes. Rotating the TIME knob from (+) to (-) will reduce the duration time.

**Note:** Once the load light has been triggered by the PIR Sensor any subsequent detection will start the timed period again from the beginning.

**Adjusting the LUX control level:** The Lux control module has a built-in sensing device (photocell) that detects daylight and darkness. Rotating the LUX knob clockwise is from light (☀) to dark (🌙).

The (☀) position denotes that the unit can work at day and night.

The (🌙) position denotes that the unit only work at night.

You can set to operate the unit at the desired level by adjusting the LUX knob.

## SETTING THE CONTROLS

1. Put the LUX control knob to light (☀) position, turn the wall switch on and wait half a minute for the control circuit to stabilize. At this stage ensure that the TIME control knob is set at minimum duration time (-) position (rotating the TIME knob clockwise to stop position). The load light will now switch on and remain on for about 30 seconds (within 60 seconds).
2. Direct the sensor towards the desired area to be scanned by adjusting the swivel joint on the sensor arm.
3. Have another person move across the centre of the area to be scanned and slowly adjust the angle of the sensor until the unit sensors the presence of the moving person, causing the load light to switch on (see Fig. 1B).
4. Adjust time control to required setting.
5. To set the light level at which the load light will automatically switch on at night, turn the LUX control knob from daylight (☀) to night (🌙). If the load light is required to switch on earlier, e.g. at dusk, wait for the desired light level, then slowly turn the LUX control knob towards daylight while someone walks across the centre of the area to be detected. When the load light switches on, release the LUX control knob. You may need to make further adjustments to achieve your ideal light level setting.

Fig. 1B Good

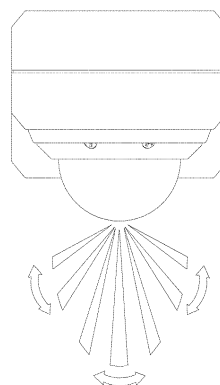
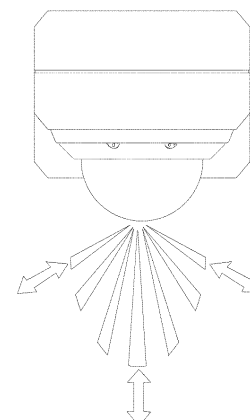


Fig. 1C Not good



## TROUBLE SHOOTING

Problem	Possible cause	Suggested remedy
Light does not switch on when there is movement in the detection area.	No mains voltage.	Check all the connection, fuses and switches.
	Bulb(s) faulty or missing.	Check. Replace.
	Nearby lighting is too bright.	Redirect sensor or relocate the unit or turn the LUX knob toward (*).
	Controls are set incorrectly.	Check control knob.
Light switches on for no apparent reason (false trigger).	Sensor positioned in the wrong direction.	Redirect sensor.
	Heat sources such as A/C units, vents, heating fans, barbecues, other outside lighting, moving cars etc. are activating the sensor.	Redirect sensor head away from these sources.
	Wild animals e.g. birds or domestic animals.	Redirecting sensor head may help.
	Interference from on/off switching of electrical fans or lights on the same circuit as your light. (This problem does not always occur but a faulty switch or noisy fluorescent light may cause the security floodlight to switch on.)	Should the false triggering become troublesome, consider: (a) replacing a faulty switch. (b) replacing a noisy fluorescent tube and/or starters. (c) connecting the light to a separate circuit (in most cases where one or more of the above suggestions have been carried out, false triggering has been reduced).
Light remains on.	Reflection from swimming pool, or reflective surface.	Redirect sensor.
	Continuously false triggered.	Redirect sensor head may help.
Light switches on during daylight hours.	Time set is too long.	Reduce time.
	LUX control knob is set to daylight position.	Turn the LUX control knob to desired light level setting.
When setting controls in daylight the detection distance becomes shorter.	Interference by sunlight.	Reset at night.

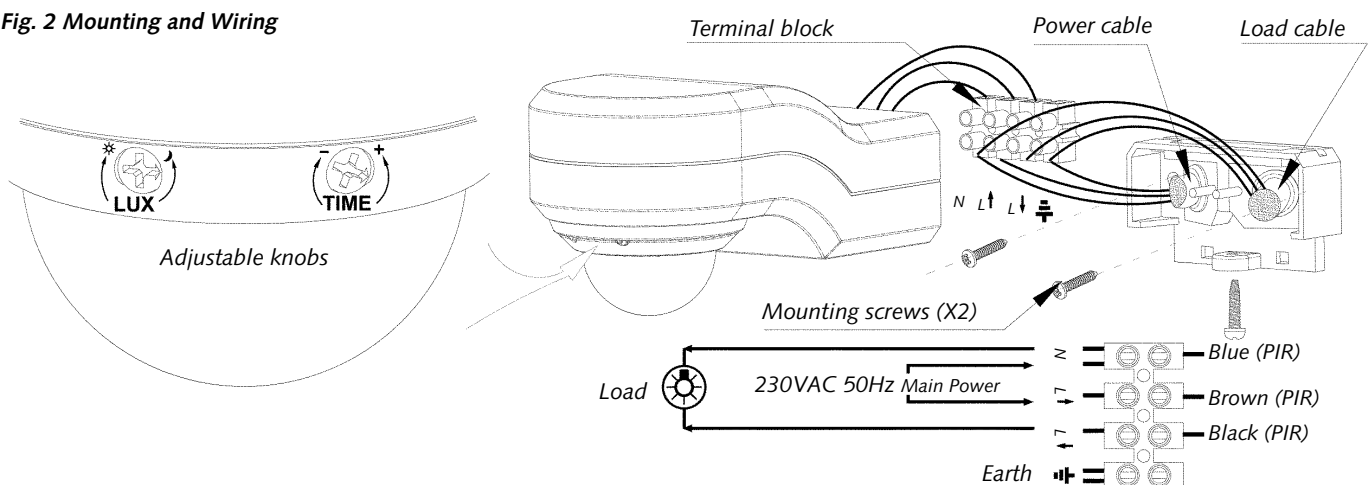
## IMPORTANT

- To avoid dust build-up and ensure proper functioning of the PIR Sensor, please wipe the sensor lens lightly with a damp cloth every 3 months.
- NEVER modify the unit, there are no user serviceable parts inside.
- All Passive Infra Red (PIR) sensors are more sensitive to cold and dry weather than warm and wet weather.

## SPECIFICATIONS

- Voltage:** 230V AC, 50Hz.
- Power:** Max 1000W for incandescent or 300W for fluorescent lamp.
- Detection angle:** Approx 130° vertical and 240° horizontal.
- Duration time:** From (10+5) seconds up to (4+1) minutes adjustable.
- LUX control level:** From daylight to night adjustable.
- Protection class:** IP44.

Fig. 2 Mounting and Wiring



# MALMBERGS

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

Phone: +46 (0)19 58 77 00 Fax: +46 (0)19 57 11 77 info@malmbergs.com www.malmbergs.com