



## W220WWFI

# Pinta-asennettava liiketunnistin Utanpåliggande rörelsedetektor



Käyttöohje  
Asennusohje

## 1 Turvallisuusohjeet

*Ainoastaan sähköasennuksiin perehtyneet henkilöt saavat asentaa ja kytkeä sähkölaitteita. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla laitteen vaurioituminen, tulipalo ja muita vaaratilanteita.*



*Sähköiskun vaara. Laitte ei sovellu syöttöjännitteen irtikytkentään. Katkaise aina virransyöttö, ennen kuin työskentelet laitteen tai kuorman parissa. Ota myös huomioon kaikki johdonsuojakatkaisijat, jotka syöttävät vaarallista jännitettä laitteelle tai kuormalle.*

*Älä paina tunnistinikkunaa. Laitte voi vaurioitua.*

*Laitte ei sovellu käytettäväksi varashälyttimenä tai muuna hälytyslaitteena.*

*Nämä ohjeet ovat olennainen osa tuotetta, ja ne annetaan loppuasiakkaan säilytettäväksi.*

## 2 Laitteen osat

Kuva 1: Laitteen osat, näkymä sivulta

- (1) KytKentärasia
- (2) Tunnistinpää
- (3) Tunnistinikkuna

Kuva 2: Laitteen osat, näkymä alhaalta

- (4) Alapuolinen tunnistinikkuna (tunnistaa alapuolella ryömimisen)
- (5) Herkkyyden **sens**-säädin, vihreä LED
- (6) Valaistusvoimakkuuden **lux**-säädin, keltainen LED
- (7) Toiminta-ajan **time**-säädin, punainen LED

## 3 Toiminta

### Käyttötarkoitukset

- Valaistuksen automaattinen sytytys/sammutus lämpöliikkeen ja ympäristön valaistusvoimakkuuden mukaan.
- Pinta-asennus sisä- ja ulkotiloihin.

## Tuotteen ominaisuudet

- Digitaalisen signaalin mittaus
- Roiskevesisuojaus
- Toiminta-aika, herkkyyden ja valaistusvoimakkuuden arvo säädettävissä
- Testaustoiminto tunnistusalueen tarkistamiseksi
- Valon sytytys tai sammutus 4:ksi tunniksi
- Lyhytaikainen toiminta signaalianturin aktivoimiseksi.
- Tunnistinpää säädettävissä kahteen eri suuntaan
- Tunnistusalueen rajoittaminen itsekiinnittyvillä peitelevyelementeillä
- Hyvä suojaus ympäristön valoa vastaan
- 580 kytkentäsegmenttiä neljällä eri tasolla
- Alapuolella ryömimisen tunnistus
- Useiden liiketunnistimien rinnankytkentämahdollisuus
- Manuaalinen päälle kytkentä asennuspainikkeella, avautuva kosketin

## Automaattinen toiminta

Liiketunnistin tunnistaa ihmisten, eläinten ja esineiden lämpöliikkeen.

- Valo syttyy, jos henkilö tulee tunnistusalueelle ja valaistusvoimakkuus on asetetun raja-arvon alapuolella.
- Valo sammuu, kun tunnistusalueella ei enää havaita liikettä ja toiminta-aika on kulunut.

Kuvassa 3 liiketunnistimen tunnistusalue.

Lampun jäähtymisestä johtuvan valon oskillaation välttämiseksi liiketunnistin ei mittaa signaaleja noin 2 sekuntia valon sammumisen jälkeen.

Kun ympäristön valaistusvoimakkuus kasvaa, liiketunnistin kytkee liiketunnistuksen pois päältä vasta, kun valaistusvoimakkuus on laskenut asetetun voimakkuuden alapuolelle 10 minuutiksi. Tämä estää esimerkiksi sellaiset liiketunnistimen peukalointiyritykset, joissa tunnistinta valaistaan käsivalaisimella päälle kytkemisen estämiseksi.

Kun ympäristön valaistusvoimakkuus laskee, liiketunnistusta mitataan vasta, kun valaistusvoimakkuus on lasketun asetetun raja-arvon alapuolelle 2 minuutiksi.

## 4 Käyttö

### Tietoja toimintatilan asettamisesta

Toimintatilaa voidaan vaihtaa asennuspainikkeella (avautuva kosketin). Valittavasta toimintatilasta riippuen asennuspainiketta on painettava 1–4 kertaa noin 0,5–1,5 sekuntia. Kahden painalluksen välinen tauko saa olla enintään 2 sekuntia. Jos asennuspainiketta painetaan yli neljä kertaa, automaattitila aktivoituu.

Säätimien **time**, **lux** ja **sens**. (kuva 2) takana on kolme värillistä LEDiä. Nämä LEDit ilmaisevat valitun toimintatilan.

### Toimintatila: valo syttyy toiminta-ajaksi automaattitilassa

- Paina asennuspainiketta 1 kerran.  
Liiketunnistin kytkeytyy päälle valaistusvoimakkuudesta riippumatta. Kukin havaittu liike aloittaa toiminta-ajan alusta. Liiketunnistin on automaattitilassa.  
Kun kuorma on kytkeytynyt pois, keltainen LED syttyy liikettä havaittaessa. Kun kuorma on kytkeytynyt päälle, keltainen LED palaa jatkuvasti.

### Toimintatila: valo syttyy neljäksi tunniksi

- Paina asennuspainiketta 2 kertaa.  
Valo syttyy 4:ksi tunniksi.  
Vihreä LED syttyy.  
Neljän tunnin kuluttua liiketunnistin siirtyy automaattitilaan.

### Toimintatila: valo sammuu neljäksi tunniksi

- Paina asennuspainiketta 3 kertaa.  
Valo sammuu 4:ksi tunniksi.  
Punainen LED syttyy.  
Neljän tunnin kuluttua liiketunnistin siirtyy automaattitilaan.

### Toimintatila: testitoiminto kytkeytyy päälle

- Paina asennuspainiketta 4 kertaa.  
Punainen ja vihreä LED syttyvät.  
Testitila on käytössä. Aina kun liikettä havaitaan, liiketunnistin kytkeytyy päälle noin 3:ksi sekunniksi valaistusvoimakkuudesta riippumatta.  
Keltainen LED syttyy hetkeksi aina, kun liikettä havaitaan.

### Nollaaminen

- Paina asennuspainiketta yli 4 sekuntia.  
Nollaus on tehty. Liiketunnistin on automaattitilassa.

### Liiketunnistimen määrittäminen

Kolmella säätimellä voidaan asettaa toiminta-aika, valaistusvoimakkuus, herkkyys ja lyhytaikainen toiminta.

### Toiminta-ajan asettaminen

Valo palaa toiminta-ajan verran aina viimeisen liikkeen-tunnistuksen tapahduttua. Toiminta-aika voidaan asettaa noin 2 sekunnista 30 minuuttiin.

- Käännä **time**-säädin (7) tarvittavaan asentoon (kuva 4).
- Liiketunnistin kytkeytyy pois päältä viimeistään 90 minuutin kuluttua, vaikka tunnistusalueella olisi jatkuvaa liikettä. Päälle kytkeytyminen tapahtuu vasta, kun valaistusvoimakkuus on esiasetetun arvon alapuolella ja tunnistusalueella havaitaan taas liikettä.

### Valaistusvoimakkuuden raja-arvon asettaminen

Kun tunnistusalueella on liikettä, valo syttyy valaistusvoimakkuuden laskettua raja-arvon alapuolelle. Valaistusvoimakkuuden raja-arvoa säädetään portaattomasti alueella noin 1–1 000 luksia.

Silloin ☼ symboli tarkoittaa valaistusvoimakkuudesta riippumatonta kytkentää ja ☾ symboli kytkentää pimeällä. Suositus: Noin 10 luksin asetus (kuva 4) aktivoi laitteen hämärän koittaessa

- Käännä **lux**-säädin (6) tarvittavaan asentoon (kuva 4).

### Herkkyuden asettaminen

Laitteen herkkyys voidaan mukauttaa ympäristön olosuhteisiin ja tunnistinpäen kallistukseen.

- Aseta **sens**-säädin (5) maksimiherkkyteen.
- Jos valo syttyy tahattomasti, pienennä herkkyyttä.

### Lyhytaikaisen toiminnan esiasetus

Kun lyhytaikaisessa toiminnassa havaitaan liikettä, laite luo 0,5 sekunnin mittaisen pulssin, jota voidaan käyttää esim. merkkiäänän aktivoimiseksi. Tämä toimintatila on valaistusvoimakkuudesta riippumaton.

- Käännä **lux**-säädin (6) ☐☐ asentoon (kuva 5).
- Aseta **time**-säätimellä pulssiväli 2 sekunnin ja 10 minuutin välille. Pulssiväli on kahden pulssin välinen minimiaika, ja se on käytössä ainoastaan lyhytaikaisessa toiminnassa.
- Pulssiväliksi on rajoitettu 10 minuuttia, vaikka pidempi aika asetettaisiin.
- Jos vaihdettaessa lyhytaikaisesta toiminnasta automaattitoimintaan asetetaan pienempi valaistusvoimakkuuden arvo ☐, **lux**-säädin on ensin asetettava 10 luksin merkin kohdalle (kuva 4) ja käännettävä sitten alas.

### Tunnistinpäen suuntaaminen

Tunnistinpäätä voidaan kallistaa ja kääntää tunnistusalueen optimaalista määrittämistä varten (kuva 6).

- Suuntaa tunnistinpäätä tunnistusaluetta kohti kallistamalla ja kääntämällä sitä (katso Asennuspaikan valitseminen).

## Tunnistusalueen rajoittaminen

Jos tunnistusalueella on lämmönlähteitä, jotka saavat valon syytymään tahattomasti, ne voidaan piilottaa itsekiinnittyvillä peitelevyelementeillä. Peitelevyelementit (kuva 7) on esivalmistettu kaikkia viittä peitekerrosta varten, ja ne voidaan leikata haluttuun kulmaan. Älä vaihda oikean ja vasemman puolen peitelevyelementtejä keskenään, koska muuten varjostus ei toteudu oikealla tavalla.

- Puhdista tunnistinikkuna puhtaalla vedellä ja pehmeällä liinalla ennen peitelevyelementtien kiinnittämistä.
- Vedä peitelevyelementtien taustakalvo varovasti irti, leikkaa elementtejä tarvittaessa ja kiinnitä ne tasaisesti tunnistinikkunaan.

## Esimerkkejä segmenttien vaimentamisesta

Seuraavissa esimerkeissä näytetään, kuinka tunnistusalueen yksittäisiä segmenttejä voidaan vaimentaa.

### Kuva 8: Vasemman puolen vaimentaminen

(8) Vaimennettu alue

(9) Valvottu alue

- Kiinnitä viisi vasemman puolen peitelevyelementtiä tunnistinikkunan vasemmalle puolelle.

- Liiketunnistimen monimutkaisesta rakenteesta johtuen vaimennettua aluetta ei välttämättä voida rajata tarkasti.

### Kuva 9: Uloimman alueen vaimentaminen

(8) Vaimennettu alue

(9) Valvottu alue

- Kiinnitä kaksi ylemmää peitelevysegmenttiä tunnistinikkunan vasemmalle ja oikealle puolelle.

### Kuva 10: Alapuolelta ryömimisen vaikutuksen vaimentaminen

(8) Vaimennettu alue

(9) Valvottu alue

- Kiinnitä alapuolelta ryömimisen tunnistuksen peitelevyelementti tunnistinpäähän alisivulle. Näin voit vaimentaa liiketunnistimen alapuolisen alueen.

## 5 Tietoja sähköasennuksiin perehtyneille henkilöille



### 5.1 Asentaminen ja sähkökytkentä

#### VAARA

Jännitteisten osien koskettaminen aiheuttaa sähköiskun. Sähköiskusta voi seurata kuolema.

Katkaise sähkönsyöttö ennen laitteen tai kuorman parissa työskentelyä vastaavilla johdonsuojakatkaisijoilla. Suojaa kaikki työympäristössä olevat jännitteiset osat.

#### HUOMIO

Liian voimakas lämpösäteily vaurioittaa laitetta. Tunnistimet tuhoutuvat.

Suuntaa laite siten, ettei linssi ole suorassa auringonpaisteessa. Älä sijoita laitetta suoraan auringonpaisteeseen.

## Asennuspaikan valitseminen

- Valitse tärinätön asennuspaikka, sillä tärinä voi aiheuttaa valon tahattoman syytymisen.
- Poista häirinnän lähteet tunnistusalueelta. Häirinnän lähteet, kuten lämmittimet, tuulettimet, ilmastointilaitteet ja jäähdytyksellä varustetut valaisimet, voivat aiheuttaa valon tahattoman syytymisen.
- Ota liikkeen suunta huomioon.
- Määritä asennuskorkeus.
- Kun liiketunnistin asennetaan 2,4 metrin asennuskorkeuteen (kuva 11), tunnistusalue on optimaalinen poikittaissuunnassa liikkeen suuntaan nähden (kuva 12).

Tunnistusalue pienenee seuraavissa tapauksissa:

- Alueella on liiketunnistimesta ylöspäin suuntautuva rinne.
- Tunnistinpää on kallistettu.
- Lämpötilaero on pieni.
- Asennuskorkeus on alle 2,4 metriä.
- Sääolot, kuten sade tai lumisade, vaikeuttavat tunnistusta.

Tunnistusalue laajenee seuraavissa tapauksissa:

- Alueella on liiketunnistimesta alaspäin suuntautuva rinne.
- Tunnistinpää on kallistettu ylöspäin.
- Lämpötilaero on suuri.
- Asennuskorkeus on yli 2,4 metriä.

## Kytkentärasian asentaminen

- Käännä tunnistinpää ylöspäin (kuva 13).
- Irrota keskellä oleva kiinnitysruuvi (8) ja vedä laite (9) yläosa pois kytkentärasiaista.
- Riko kondenssivesiaukot (10) (kuva 14). Poikkeus: asennus pölyisille alueille.

Kytkentärasiaassa on kuusi kaapeliläpivienttiä (11), joissa on kumivaippa. Syöttö- ja virtakaapelit voidaan reitittää laitekoteloon erikseen.

- Asenna kaapeli työntämällä se kumivaipan (11) läpi.
- Älä leikkaa kumivaippaa veitsellä, jotta tiiviste ei rikkoudu. Kaapelieristeen on asetettava tiukasti kumivaippaa vasten, jotta laitteeseen ei pääse vettä.
- Kiinnitä kytkentärasia asennuspaikkaan kahdella ruuvilla siten, että kondenssivesiaukot ovat alhaalla. Käytä 60 mm:n kytkentärasian keskellä olevia ruuvien reikiä (13). Käytä muissa tapauksissa ulompia ruuvien reikiä (12) (kuva 14).

## Liiketunnistimen kytkeminen ja asentaminen

Liitosjohdoissa on ruuvittomat liittimet, kuva 15.

ruskea, BN	µ, rele, lampun johto
musta, BK	L, ulkoinen johdin
sininen, BU	N, nollajohdin

- Työnnä ruuvittomat liittimet kiinnitystä varten kytkentäruuissa oleviin pitimiin (kuva 16).
- Kytke liiketunnistin ja lisävarusteena saatava asennuspainike T1 (avautuva kosketin) toimintatilan valintaa varten kytkentäkaavion (kuva 17) mukaisesti.
- Voit tarvittaessa kytkeä lisää liiketunnistimia rinnan kytkentäkaavion mukaisesti (kuva 18). Rinnankytketyt liiketunnistimet tunnistavat valaistuskuorman ja myös ne sytyttävät valon. Se liiketunnistin, jolla on pisin toiminta-aika, määrää valojen palamisajan.
- Kaikkia rinnan kytkettyjä liiketunnistimia on käytettävä samalla ulkoisella johtimella.
- Rinnankytkentä ei lisää maksimikuormaa eikä virtakaapelin kokonaispituutta.
- Aseta kotelon (9) yläosa kytkentärasiaa vasten (kuva 13) ja vedä keskellä olevaa kiinnitysruuvia (8) samalla taaksepäin. Varmista, että liiketunnistin ei kallistu.
- Kiristä keskellä oleva kiinnitysruuvi (8) (kuva 13).

## 5.2 Käyttöönotto

### Toiminnan testaaminen

- Kytke testitila päälle painamalla asennuspainiketta 4 kertaa (katso Käyttö).
- Jos toimintatilan muuttamiseksi ei ole asennettu asennuspainiketta, testitila voidaan asettaa myös suoraan laitteesta. Tee se asettamalla time-säädin kohtaan 2 s ja lux-säädin kohtaan ☼.
- Mittaa tunnustusalue askelin ja kiinnitä huomiota tunnituksen luotettavuuteen ja häirinnän lähteisiin.
- Jos liiketunnistin on kytkeytynyt pois päältä, se voi kytkeytyä takaisin päälle 4 sekunnin maksimi-viiveen jälkeen.
- Rajoita tarvittaessa tunnustusaluetta häiriölähteiden peittämiseksi. Tee se säätämällä tunnistinpää tai kiinnittämällä peitelevyelementtejä tunnistinik-kunaan (katso Käyttö).
- Paina asennuspainiketta kerran toimintatestin jälkeen. Automaattitila on käytössä.
- Jos asennuspainiketta ei ole asennettu toimintatilan muuttamista varten, automaattitila aktivoidaan asettamalla toiminta-aika ja valaistusvoimakkuuden raja-arvo.
- Aseta toiminta-aika, valaistusvoimakkuuden raja-arvo ja herkkyys (katso Käyttö).

## 6 Vianmääritys

### Liiketunnistin ei kytkeydy päälle

Syy 1: Ympäristön valaistusvoimakkuus on suurempi kuin asetettu valaistusvoimakkuuden raja-arvo.

Nosta valaistusvoimakkuuden raja-arvoa **lux**-säätimellä.

Syy 2: Tunnistusaluetta on rajoitettu.

Suuntaa tunnistinpää ja säädä peitelevyjä.

Syy 3: Päivä- ja yö- tilojen välisen siirtymän lukitusaika ei ole vielä kulunut (noin 2 minuuttia).

Tarkista uudelleen noin 2 minuutin kuluttua.

Syy 4: "Valo sammuneena 4 tuntia"-toimintatila on päällä.

Kytke automaattitila painamalla asennuspainiketta kerran.

Syy 5: laitteen herkkyys on liian matala.

Lisää herkkyyttä **sens**-säätimellä.

### Liiketunnistin kytkeytyy päälle, vaikka tunnustusalueella ei ole ketään

Syy: Tunnistusalueella on häirinnän lähteitä, esim. tuulettimia, jäähdytyksellä varustettuja valaisimia, puita tai pensaita.

Suuntaa tunnistinpää, kiinnitä peitelevyelementtejä tunnistinikkunaan tai pienennä herkkyyttä **sens**-säätimellä.

### Liiketunnistin ei kytkeydy pois päältä asetetun toiminta-ajan kuluttua

Syy 1: Liiketunnistin havaitsee jatkuvasti liikettä. Tunnistusalueella on häirinnän lähteitä, esim. tuulettimia, jäähdytyksellä varustettuja valaisimia, puita tai pensaita.

Suuntaa tunnistinpää, kiinnitä peitelevyelementtejä tunnistinikkunaan tai pienennä herkkyyttä **sens**-säätimellä.

Syy 2: "Valo palaa 4 tuntia -toimintatila" on päällä.

Kytke automaattitila painamalla asennuspainiketta kerran.

## 7 Tekniset tiedot

Nimellisjännite	AC 230 V / 230 V ~
Tehon kulutus	noin 1,1 W
Ympäristön lämpötila	-20 ... +55 °C
Suojausluokka	IP 55
Johdonsuojakatkaisija	maks. 16 A
Asennuskorkeus	noin 2,4 m
Tunnistuskulma	noin 220°
Toiminta-etäisyys	noin 16 m
Toiminta-aika	2 s .. 30 min
Herkkyys	20 ... 100 %
Valaistusvoimakkuuden asetus	noin 1 ... 1 000 lx (ja päiväkäyttö)
Pulssin kesto	0,5 s
Pulssiväli	noin 2 s ... 10 min

Maksimikuorma	
Hehkulamput	2 300 W
Verkköjännitehalogeenilamppu	2 300 W
Elektroniset muuntajat	1 200 W
Induktiiviset muuntajat	1 200 VA
Elektroninen liitäntälaitte	Tyypiriippuvainen
Loistelamppu, kompensoidut	1 200 VA
Loistelamppu, rinnan kompensoidut	920 VA
Loistelamppu, kaksoispiiri	2 300 VA
KytKentävirta	
PäällekytKentävirta maks. 4 s 10 %:n päällekytKentääjällä	20 A
Pienin kytKentävirta AC	100 mA
Kosketintyyppi	μ-kosketin
Liitäntä	
Yksilankainen	maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
Virtakaapelin kokonaispituus	maks. 100 m

## 6 Takuu

Ensto asennustarvikkeiden takuu-aika on 2 vuotta myyntipäivästä, kuitenkin enintään 3 vuotta valmistuspäivästä. Takuehdot, katso [www.ensto.com](http://www.ensto.com).

Tekninen tuki: +358 200 29009



Bruksanvisning  
Installationsanvisning

## 1 Säkerhetsinstruktioner



*Elektrisk utrustning får endast installeras och monteras av fackmän inom elektroteknik. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till skador på enheten samt brand och andra faror.*

*Fara för elektrisk stöt. Enheten bör inte frånkopplas från matningsspänning. Koppla alltid från innan du utför arbeten på enheten eller belastningen. Ta samtidigt hänsyn till alla kretsbrytare som matar farlig spänning till enheten eller belastningen.*

*Tryck inte på sensorfönstret. Enheten kan skadas.*

*Enheten lämpar sig inte för att användas som inbrottslarm eller annat larm.*

*Dessa instruktioner är en väsentlig del av produkten och måste förvaras av slutkunden.*

## 2 Enhetens komponenter

Bild 1: Enhetens komponenter, sidovy

- (1) Kopplingsdosa
- (2) Sensorhuvud
- (3) Sensorfönster

Bild 2: Enhetens komponenter, vy underifrån

- (4) Undre sensorfönster, skydd mot att krypa under
- (5) **sens** känslighetsreglage, grön lysdiod
- (6) **lux** ljusstyrkereglage, gul lysdiod
- (7) **time** drifttidsreglage, röd lysdiod

## 3 Funktion

### Avsedd användning

- Automatisk ljusomkoppling beroende på värmerörelse och omgivningens ljusstyrka.
- Utanpåliggande montering inom- och utomhus.

### Produktens egenskaper

- Digital signalutvärdering
- Skyddad mot vattenstänk
- Drifttid, känslighet och ljusstyrkevärde kan ställas in
- Testkörning för kontroll av detekteringsområdet
- Slå på/av ljuset i 4 timmar
- Korttidsdrift för att aktivera signalsensorn
- Sensorhuvudet kan justeras i två riktningar
- Självhäftande täckplattor för begränsning av detekteringsområdet
- Högt skydd mot omgivningsljus
- 580 omkopplingssegment i fyra lager
- Separat skydd mot att krypa under
- Parallellkoppling av flera rörelsedetektorer kan utföras
- Manuell påslagning kan utföras med installationsknapp, normalt sluten kontakt

## Automatisk drift

Rörelsedetektorn detekterar värmerörelser från människor, djur och föremål.

- Ljuset slås på om en person kommer in i det övervakade detekteringsområdet och om ljusstyrkan understiger det inställda tröskelvärdet.
- Ljuset slås av om inga fler rörelser detekteras i detekteringsområdet och om drifttiden har förlutit.

Bild 3 visar rörelsedetektorns detekteringsområde.

För att undvika ljussvängningar p.g.a. en lampa som svalnar, bedömer rörelsedetektorn inga signaler under ca 2 sekunder efter att ljuset har slagits av.

När omgivningens ljusstyrka ökar slår rörelsedetektorn av rörelsedetekteringen först när ljusstyrkan har understigit den inställda ljusstyrkan i 10 minuter. Det förhindrar försök att mixtra med rörelsedetektorn som t.ex. att lysa på den med en ficklampa för att förhindra påslagning.

När omgivningens ljusstyrka sjunker bedöms rörelsedetekteringen först när ljusstyrkan har understigit det inställda tröskelvärdet i 2 minuter.

## 4 Drift

### Anmärkningar om inställning av driftläge

Driftläget kan ändras med en installationsknapp, normalt slutet kontakt. Installationsknappen ska tryckas ned en till fyra gånger i ca 0,5 till 1,5 sekund beroende på önskat driftläge. Pausen mellan två nedtryckningar av knappen får vara max. 2 sekunder. Det automatiska läget blir aktivt om installationsknappen trycks ned mer än fyra gånger.

Det finns tre färgade lysdioder bakom reglagen **time**, **lux** och **sens**. (figur 2). Dessa lysdioder visar valt driftläge.

### Driftläge: Slå på ljuset under drifttiden i automatiskt läge

- Tryck ned installationsknappen 1 gång.  
Rörelsedetektorerna slås på oberoende av ljusstyrkan. Varje detekterad rörelse startar om drifttiden igen. Rörelsedetektorn är i automatiskt läge.  
När belastningen slås av tänds den gula lysdioden om en rörelse detekteras. När belastningen slås på lyser den gula lysdioden konstant.

### Driftläge: Slå på ljuset i 4 timmar

- Tryck ned installationsknappen 2 gånger.  
Ljuset slås på i 4 timmar.  
Den gröna lysdioden tänds.  
Efter 4 timmar kopplar rörelsedetektorn om till automatiskt läge.

### Driftläge: Slå av ljuset i 4 timmar

- Tryck ned installationsknappen 3 gånger.  
Ljuset slås av i 4 timmar.  
Den röda lysdioden tänds.

Efter 4 timmar kopplar rörelsedetektorn om till automatiskt läge.

### Driftläge: Slå på testkörning

- Tryck ned installationsknappen 4 gånger.  
Den röda och gröna lysdioden tänds.  
Testläget är aktivt. Varje gång en rörelse detekteras, slås rörelsedetektorn på i ca 3 sekunder oberoende av ljusstyrkan.  
Den gula lysdioden tänds en kort stund varje gång en rörelse detekteras.

### Återställa

- Tryck ned installationsknappen i minst 4 sekunder.  
Det utförs en återställning. Rörelsedetektorn är i automatiskt läge.

### Konfigurera rörelsedetektorn

De tre reglagen kan användas för att ställa in drifttiden, ljusstyrkan, känsligheten och en korttidsdrift.

### Ställa in drifttiden

Ljuset förblir påslaget denna tid efter den senaste rörelsedetekteringen. Drifttiden kan ställas in på mellan ca 2 sekunder och 30 minuter.

- Vrid reglaget **time** (7) till önskat läge (figur 4).
- Rörelsedetektorn slås av efter 90 minuter även om det förekommer konstant rörelse i detekteringsområdet. Påslagning sker endast igen om ljusstyrkan understiger det förinställda värdet och rörelse detekteras igen i detekteringsområdet.

### Ställa in ljusstyrkans tröskelvärde

Ljuset slås på när ljusstyrkan understiger tröskelvärdet och det förekommer rörelse i detekteringsområdet. Ljusstyrkans tröskelvärde kan justeras steglöst mellan ca 1 och 1 000 lux.

I detta fall står symbolen ☼ för omkoppling oberoende av ljusstyrka och symbolen ☾ för omkoppling vid mörker. Rekommendation: En inställning på ca 10 lux (figur 4) aktiverar enheten när skymningen faller.

- Vrid reglaget **lux** (6) till önskat läge (figur 4).


### Ställa in känsligheten

Enhetens känslighet kan anpassas efter omgivningsförhållandena och sensorhuvudets lutning.

- Ställ in reglaget **sens** (5) på max. känslighet.
- Minska känsligheten om det sker oönskade omkopplingar.

### Ställa in korttidsdriften

När en rörelse detekteras vid korttidsdrift alstras en puls på 0,5 sekunder som t.ex. kan användas för att aktivera en signalton. Detta driftläge fungerar oberoende av ljusstyrkan.

- Vrid reglaget **lux** (6) till läge  (bild 5).
- Använd reglaget **time** för att ställa in pulsintervallen

på mellan 2 sekunder och 10 minuter. Pulsintervallet är min. tiden mellan två pulser och gäller endast för korttidsdrift.

- Pulsintervallet är begränsat till 10 minuter även om en längre tid ställs in.
- Om det ställs in ett lägre ljusstyrkevärde (C) under ett byte från korttidsdrift till automatisk drift, ska reglaget lux först ställas in på 10 lux (bild 4) och sedan vridas till det lägre värdet

### Rikta in sensorhuvudet

Sensorhuvudet kan vinklas och vridas för optimal inriktning av detekteringsområdet (figur 6)

- Justera sensorhuvudet utifrån detekteringsområdet genom att vinkla och vrida det (se Välja installationsplats).

### Begränsa detekteringsområdet

Om i detekteringsområdet finns värmekällor som leder till önskad omkoppling kan de döljas med hjälp av de självhäftande täckplattorna. Täckplattorna (figur 7) är förstansade för alla fem täcklagren och kan klippas till med önskad vinkel. Förväxla inte höger och vänster täckplattor eftersom skuggningen inte blir korrekt.

- Rengör sensorfönstret med rent vatten och en mjuk trasa innan täckplattorna klistras fast.
- Dra försiktigt loss täckplattorna från filmen, klipp till dem om det behövs och klistra fast dem slätt mot sensorfönstret.

### Exempel på dolda segment

Följande exempel visar hur individuella segment i detekteringsområdet kan döljas.

#### Bild 8: Dölja vänster sida

- (8) Dolt område
- (9) Övervakat område
- Klistra fast de fem vänstra täckplattorna på vänster sida av sensorhuvudet.
- Det går inte alltid att göra en tydlig begränsning av det dolda området p.g.a. rörelsedetektorns komplicerade struktur.

#### Bild 9: Dölja yttersta del av detekteringsområdet

- (8) Dolt område
- (9) Övervakat område
- Klistra fast de två övre täckplattorna för höger och vänster sida på sensorfönstret.

#### Bild 10: Dölja skyddet mot att krypa under

- (8) Dolt område
- (9) Övervakat område
- Täckplattan för skyddet mot att krypa under klistras fast under sensorhuvudet (figur 10) för att dölja området under rörelsedetektor.

## 5 Information för behöriga elektriker



### 5.1 Montering och elanslutning

#### FARA

*Elchock vid beröring av strömförande delar. Elchock kan vara dödligt.*

*Innan du utför arbete på enheten eller belastningen måste du koppla från alla motsvarande kretsbrytare. Täck över strömförande delar i arbetsmiljön.*

#### FÖRSIKTIGHET

*Enheten blir skadad när värmestrålningen är för hög. Sensorerna blir förstörda.*

*Rikta in enheten så att inget direkt solljus träffar sensorfönstret. Placera inte enheten i solen.*

### Välja installationsplats

- Välj en vibrationsfri installationsplats. Vibrationer kan leda till önskad omkoppling.
- Undvik störningskällor i detekteringsområdet. Störningskällor som t.ex. värmeelement, ventilation, luftkonditioneringsaggregat eller armaturer utrustade med avkylning kan leda till önskad omkoppling.
- Ta hänsyn till rörelseriktningen.
- Fastställ installationshöjden.
- På en installationshöjd av 2,4 m (bild 11) uppnås rörelsedetektorns optimala räckvidd tvärs emot rörelseriktningen (bild 12).

Räckvidden minskar i följande fall:

- Marken lutar uppåt bort från rörelsedetektor.
- Sensorhuvudet är vinklat.
- Liten temperaturskillnad.
- Lägre installationshöjd än 2,4 m.
- Väderfaktorer som t.ex. regn eller snö försvårar övervakning.

Räckvidden ökar i följande fall:

- Marken lutar nedåt bort från rörelsedetektor.
- Sensorhuvudet pekar uppåt.
- Stor temperaturskillnad.
- Högre installationshöjd än 2,4 m

### Installera kopplingsdosan

- Vinkla sensorhuvudet uppåt (bild 13).
- Lossa den mittre fästskruven (8) och dra loss enhetens övre del (9) från kopplingsdosan.
- Bryt upp kondenshålen (10) (bild 14).  
Undantag: Installation i dammiga rum.

Kopplingsdosan har sex kabelingångar (11) som är försedda med formgjutna gummihylsor. Matnings- och strömkablarna kan dras in i apparatdosan separat

- Gör håll i gummihylsan (11) och för in kabeln.
- Skär inte håll i gummihylsan med en kniv så att packningen går sönder. Kabelhöljet måste hållas

ordentligt på plats av gummihylsan för att förhindra att vatten tränger in i enheten.

- Fäst kopplingsdosan på installationsplatsen med två skruvar så att kondenshålen är placerade nedtill. Använd de mittre skruvhålen (13) för installation på en 60 mm apparatdosa. Använd annars de yttre skruvhålen (12) (bild 14).

### Ansluta och installera rörelsedetektorn

Anslutningskablar är förmonterade med skruvlösa klämmor, bild 15.

brun, BN	μ, relä, lampkabel
svart, BK	L, extern ledare
blå, BU	N, neutral ledare

- För in de skruvlösa fästklämmorna i hållarna på kopplingsdosan (bild 16).
- Anslut rörelsedetektorn och installationsknappen T1 (tillval), normalt slutna kontakt, för val av driftläge enligt kopplingsdiagrammet (figur 17).
- Parallellkoppla vid behov flera rörelsedetektorer enligt kopplingsdiagrammet (figur 18).

De parallellkopplade rörelsedetektorerna upptäcker att belysningen är inkopplad på strömkabeln, och de även slår på ljuset. Rörelsedetektorn med längst drifttid bestämmer påslagningstiden.

- Samtliga parallellkopplade rörelsedetektorer måste manövreras med samma externa ledare.
- Parallellkoppling ökar inte max. ansluten belastning eller strömkabelns totala längd.
- Placera dosans övre del (9) på kopplingsdosan (bild 13). Dra samtidigt tillbaka den mittre fästskruven (8) och säkerställ att rörelsedetektorn inte vinklas.
- Dra åt den mittre fästskruven (8) (bild 13).

### 5.2 Drifttagning

#### Utföra ett funktionstest

- Slå på testläget genom att trycka ned installationsknappen 4 gånger (se Drift).
- Testläget kan också ställas in direkt på enheten om det inte har installerats någon installationsknapp för ändring av driftläge. Gör detta genom att ställa in reglaget **time** på 2 s och reglaget **lux** på ☼.
- Stega upp detekteringsområdet och var uppmärksam på tillförlitlig detektering och störningskällor.
- Om rörelsedetektorn har slagits av är det nödvändigt att vänta en max. fördröjningstid på 4 sekunder före en ny påslagning.
- Begränsa vid behov detekteringsområdet för att utesluta störningskällor. Gör detta genom att justera sensorhuvudet eller klistra fast täckplattor på sensorfönstret (se Drift).
- Tryck ned installationsknappen en gång efter funktionstestet.  
Automatiskt läge är aktivt.

- Automatiskt läge aktiveras genom att drifttiden och ljusstyrkans tröskelvärde ställs in om det inte har installerats någon installationsknapp för ändring av driftläge.
- Ställ in drifttiden, ljusstyrkans tröskelvärde och känsligheten (se Drift).

### 6 Felsökning

#### Rörelsedetektorn slås inte på

Orsak 1: Omgivningens ljusstyrka är högre än ljusstyrkans tröskelvärde.

Öka ljusstyrkans tröskelvärde med reglaget **lux**.

Orsak 2: Detekteringsområdet är begränsat.

Rikta in sensorhuvudet och anpassa täckplattorna.

Orsak 3: Spärrtiden för övergången mellan Dagläge och Nattdläge har inte förflutit (ca 2 minuter).

Kontrollera igen efter ca 2 minuter.

Orsak 4: Driftläget "Slå av ljuset i 4 timmar" är påslaget.

Tryck ned installationsknappen en gång för att slå på automatiskt läge.

Orsak 5: Enhetens känslighet är för låg.

Öka känsligheten med reglaget **sens**.

#### Rörelsedetektorn slås på trots att ingen är i detekteringsområdet

Orsak: Störningskällor i detekteringsområdet som t.ex. ventilation, armaturer utrustade med avkylning, träd och buskar.

Rikta in sensorhuvudet, klistra fast täckplattor på sensorfönstret eller minska känsligheten med reglaget **sens**.

#### Rörelsedetektorn slås inte av när den inställda drifttiden har förflutit

Orsak 1: Rörelsedetektorn detekterar rörelser hela tiden. Störningskällor i detekteringsområdet som t.ex. ventilation, armaturer utrustade med avkylning, träd och buskar.

Rikta in sensorhuvudet, klistra fast täckplattor på sensorfönstret eller minska känsligheten med reglaget **sens**.

Orsak 2: Driftläget "Slå på ljuset i 4 timmar" är påslaget.

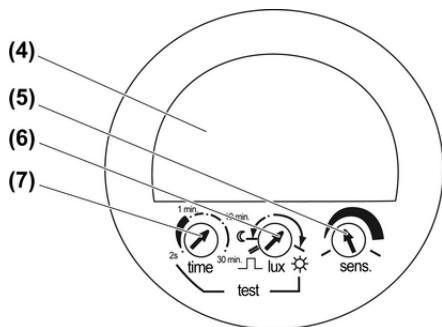
Tryck ned installationsknappen en gång och slå på automatiskt läge.

## 6 Tekniska data

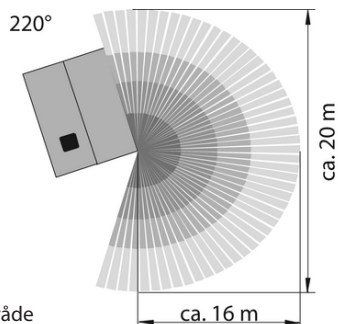
Märkspänning	AC 230 V / 230 V ~
Effektförbrukning	ca 1,1 W
Omgivningstemperatur	-20 ... +55 °C
Skyddsklass	IP 55
Kretsbrytare	max. 16 A
Installationshöjd	ca 2,4 m
Detekteringsvinkel	ca 220°
Räckvidd	ca 16 m
Drifttid	2 s .. 30 min
Känslighet	20 ... 100 %
Ljusstyrkeinställning	ca 1 ... 1 000 lx (och dagläge)
Pulsängd	0,5 s
Pulsintervall	ca 2 s ... 10 min
Ansluten max. belastning	
Glödlampor	2 300 W
Halogenlampor	2 300 W
Elektroniska transformatorer	1 200 W
Induktiva transformatorer	1 200 VA
Elektronisk ballast	Typberoende

Kuva 1: Laitteen osat, näkymä sivulta  
Bild 1: Enhetens komponenter, sidovy

Kuva 2: Laitteen osat, näkymä alhaalta  
Bild 2: Enhetens komponenter, vy underifrån



Kuva 3: Liiketunnistimen tunnistusalue  
Bild 3: Rörelsedetektorns detekteringsområde

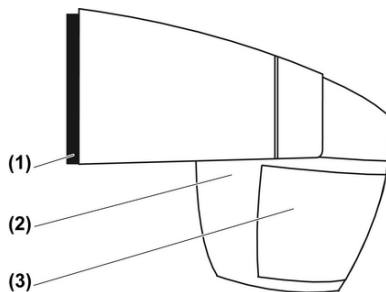


Fluorescerande lampor, okompenserade	1 200 VA
Fluorescerande lampor, parallellkompenserade	920 VA
Fluorescerande lampor, duokrets	2 300 VA
Omkopplingsström	
Påslagningsström max. 4 s vid 10 % påslagningsstid	20 A
Min. omkopplingsström, AC	100 mA
Kontakttyp	μ-kontakt
Anslutning	
Enkelkardelig	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Total längd på strömkabel	max. 100 m

## 7 Garanti

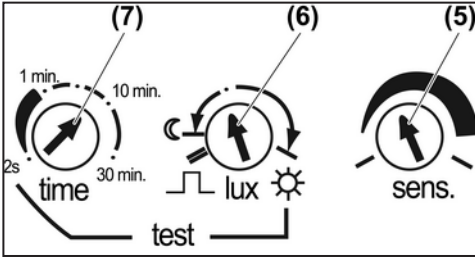
Garantitiden för Ensto installationsprodukter är 2 år räknad från inköpsdagen, dock inte längre än 3 år från tillverkningsdagen. Garantivillkoren, se [www.ensto.com](http://www.ensto.com).

Teknisk hjälp: +358 200 29009



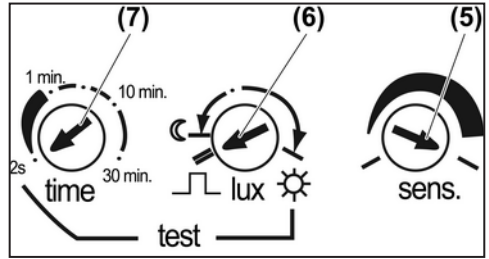
Kuva 4: Liiketunnistimen määrittäminen, toiminta-ajan asettaminen

Bild 4: Konfigurera rörelsedetektorn, ställa in drifttiden



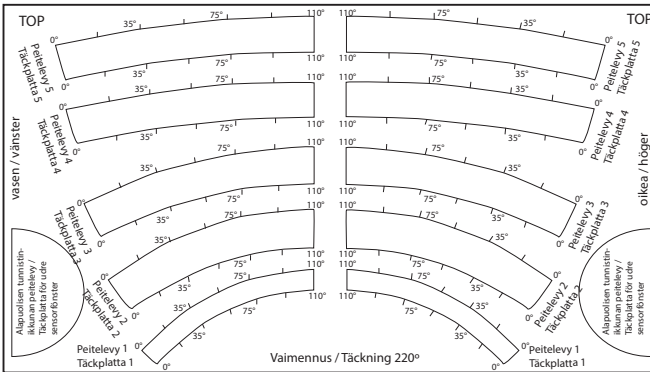
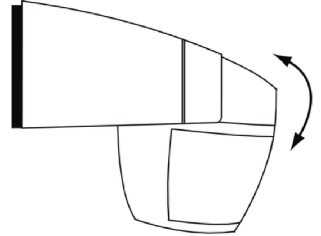
Kuva 5: Lyhytaikaisen toiminnan esiasetus

Bild 5: Ställa in korttidsdriften



Kuva 6: Tunnistinpään suuntaaminen

Bild 6: Rikta in sensorhuvudet

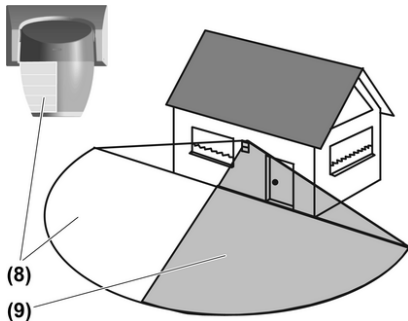


Kuva 7: Itsekiinnittyvät peitelevyelementit

Bild 7: Självhäftande täckplattor

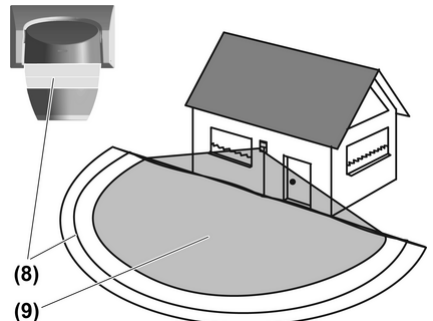
Kuva 8: Tunnistusalueen vasemman puolen vaimentaminen.

Bild 8: Dölja vänster sida i detekteringsområdet

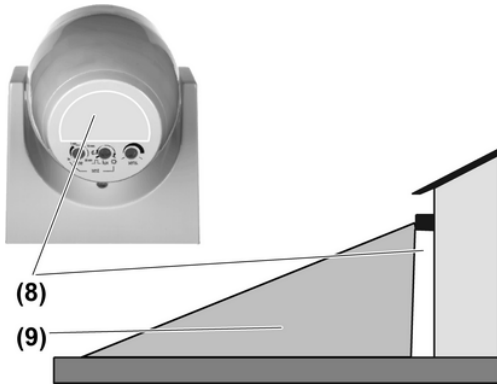


Kuva 9: Uloimman alueen vaimentaminen.

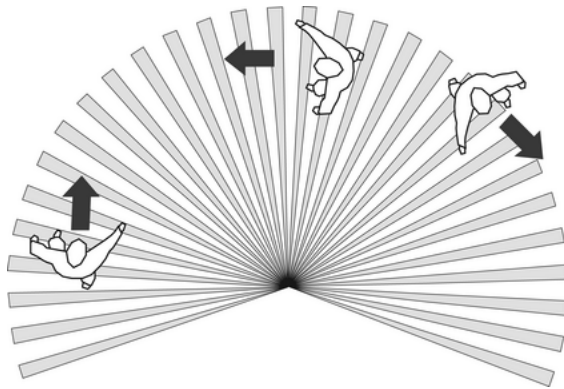
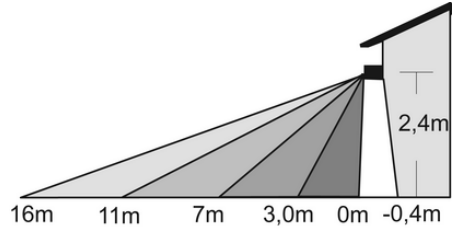
Bild 9: Dölja yttersta del av detekteringsområdet



Kuva 10: Alapuolelta ryömimisen vaimentaminen  
 Bild 10: Dölja skyddet mot att krypa under

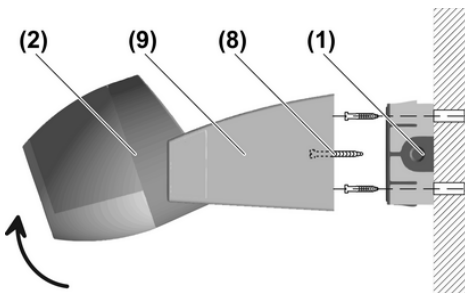


Kuva 11: Suositeltava asennuskorkeus  
 Bild 11: Rekommenderad installationshöjd

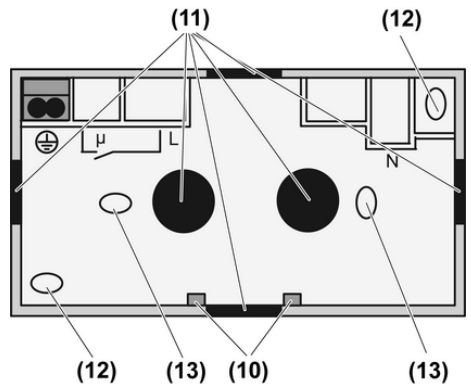


Kuva 12: Suositeltava asennus poikittais-  
 suuntaisesti liikkeen suuntaan nähden  
 Bild 12: Rekommenderad installationshöjd i  
 sidled mot rörelseriktningen

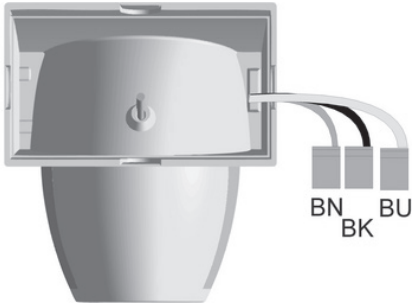
Kuva 13: Liiketunnistimen ja kytkentärasian kiinnittäminen  
 Bild 13: Fästa rörelsedetektorn och kopplingsdosan



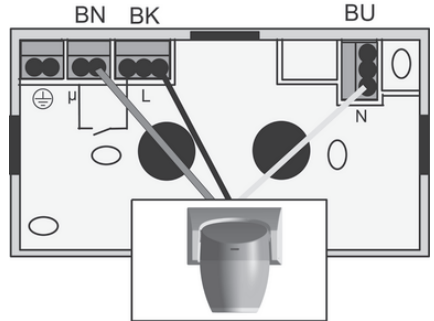
Kuva 14: Kytkentärasian aukot  
 Bild 14: Kopplingsdosans öppningar



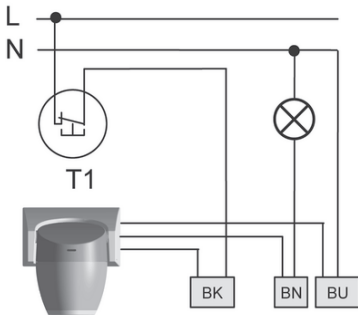
Kuva 15: Liittimet  
Bild 15: Klämmor



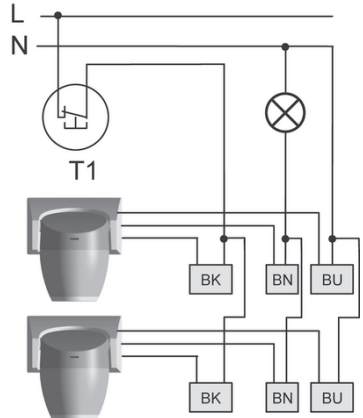
Kuva 16: Ruuvittomien liittimien pitimet  
Bild 16: Hållare för skruvlösa klämmor



Kuva 17: Liiketunnistimen kytkentäkaavio  
Bild 17: Kopplingsschema för rörelsedetektor



Kuva 18: Liiketunnistimien rinnankytkentäkaavio  
Bild 18: Kopplingsschema för parallellkopplade rörelsedetektorer



Ensto Finland Oy  
 Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77  
 FIN-06101 Porvoo, Finland  
 Tel. +358 20 47 621  
 Customer service +358 200 29 007  
 Fax. +358 20 476 2790  
 ensto@ensto.com  
 www.ensto.com