

STEINEL®
PROFESSIONAL



UP



AP

Information
IR Quattro HD DALI plus

DE

GB

FR

NL

IT

ES

PT

SE

DK

FI

NO

GR

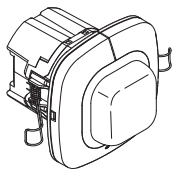
TR

HU

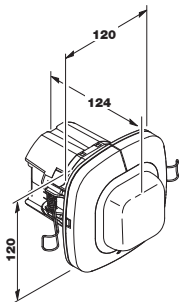


- DE6 Textteil beachten!
GB14 Follow written instructions!
FR18 Se référer à la partie texte !
NL30 Neem het tekstgedeelte in acht
IT38 Osservare il testo!
ES46 ¡Téngase en cuenta el texto!
PT57 Siga as instruções escritas!
SE62 lakta texten!
DK69 Følg den skriftlige vejledning!
FI76 Huomaa tekstiosio!
NO83 Se de skriftlige instruksene!
GR91 Τηρείτε γραπτές οδηγίες!
TR99 Metin kısmını dikkate alın!
HU106 Szöveges részre figyelni!

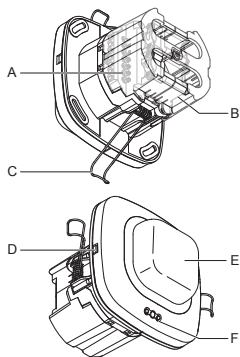
3.1



3.2



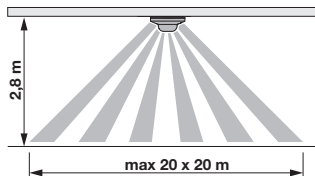
3.3



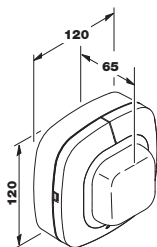
3.4



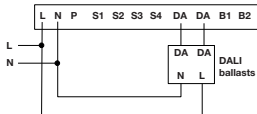
3.7



3.5

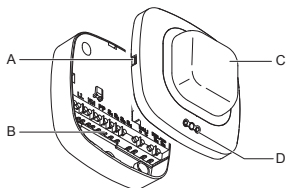


4.1

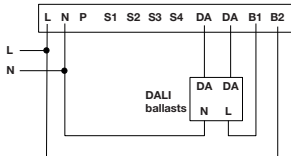


cable length < 100 m

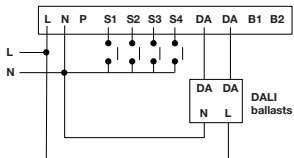
3.6



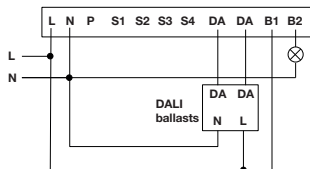
4.2



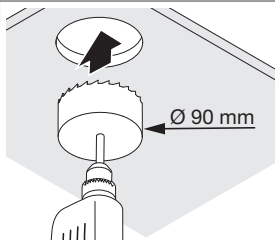
4.3



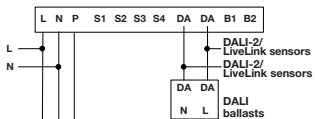
4.4



5.1

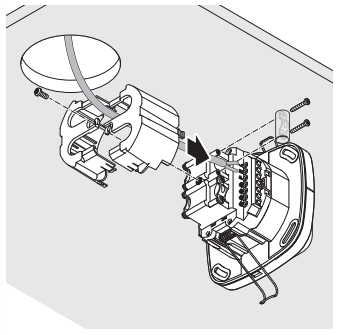
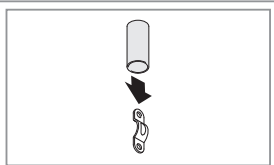


4.5

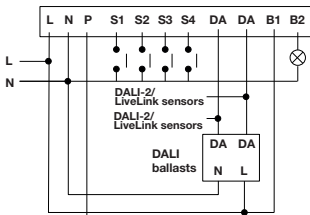


Additional Control PRO via P-line
(Master / Master, Master / Slave)

5.2

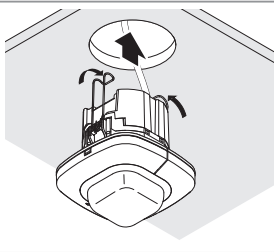


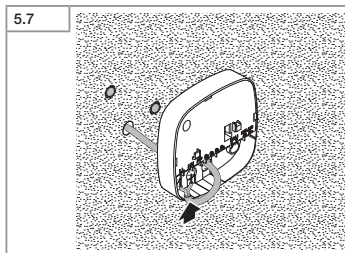
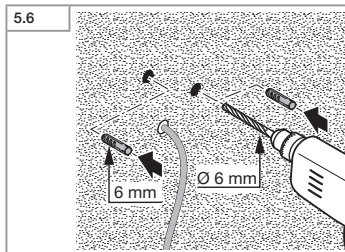
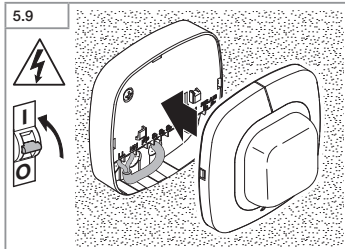
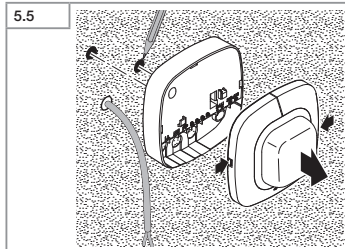
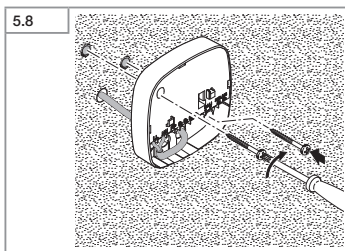
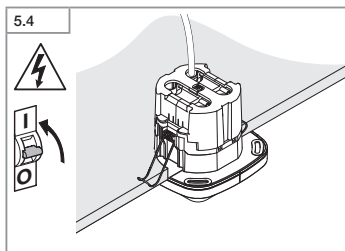
4.6



Additional Control PRO via P-line
(Master / Master, Master / Slave)

5.3





1. Om dette dokumentet

- Les dokumentet nøye og ta vare på det!
- Med opphavsrett. Ettertrykk, også i utdrag, kun med vår tillatelse.
- Det tas forbehold om endringer som tjener tekniske fremskritt.

Symbolforklaring



Advarsel om fare!



Hensvisning til tekststeder i dokumentet.

2. Generelle sikkerhetsinstruksjoner



Koble fra strømtilførselen før du foretar arbeid på sensoren!

- Ved montering må strømledningen som skal tilkobles, være uten spenning. Slå derfor først av strømmen og bruk en spenningstester til å kontrollere at strømtilførselen er stanset.
- Installasjon av sensoren betyr arbeid på strømmettet. Arbeidet skal derfor utføres av fagfolk i henhold til lokale elektroinstallasjonsforskrifter og tilkoblingskrav. (f. eks. **DE:** VDE 0100, **AT:** ÖVE-EN 1, **CH:** SEV 1000)

3. IR Quattro HD DALI plus

Forskriftsmessig bruk

- Tilstedeværelsessensor for montering innendørs.
- Intelligent sensorteknologi styrer DALI-lamper automatisk når noen kommer inn i rommet.

Den infrarøde tilstedeværelsessensoren IR Quattro HD DALI plus regulerer belysningen f.eks. i klasserom, på kontorer og i offentlige eller private bygninger avhengig av tilstedeværelse og lysstyrken i omgivelsene. Moderne infrarød-teknologi garanterer en kontinuerlig og temperaturuavhengig bevegelsesregistrering.

Med sine 4800 koblingssoner egner IR Quattro HD DALI plus seg ekstra godt til skole- og kontorbygninger. Med den ytterst avanserte linsen gir IR Quattro HD DALI plus et romtypisk, kvadratisk dekningsområde, der selv de minste bevegelser registreres. Rekkevidden stilles inn mekanisk. Følsomheten stilles inn via Smart Remote.

Alle funksjoner kan stilles inn med Smart Remote (→ «7. Tilbehør»)

Leveringsomfang for skjult montering (ill. 3.1)

Produktmål skjult montering (ill. 3.2)

Apparaturversikt skjult montering (ill. 3.3)

- A Koblingsklemme
- B Strekkavlastning
- C Fjær
- D Låsemekanisme
- E Sensorenhet
- F Status LED

Leveringsomfang for åpen ledningsføring (ill. 3.4)

Produktmål åpen ledningsføring (ill. 3.5)

Apparaturversikt åpen ledningsføring (ill. 3.6)

- A Låsemekanisme
- B Koblingsklemme
- C Sensorenhet
- D Status-LED

Dekningsområde: maks. 20 × 20 m tangentielt ved 2,8 m høyde (ill 3.7)

4. Elektrisk installasjon

- Slå av strømtilførselen (ill. 4.1)

Det trengs minst 4 ledere for **L, N, 2 × DA**

Tilkoblingsmuligheter

L = fase (som regel svart, brun eller grå)

N = nulleder (som regel blå)

S1-S3= DALI-grupper 1-3 Touch Dim

S4 = PF-relé lys PÅ/VAV

DA = tilkobling til DALI-BUS

P = For sammenkobling av flere tilstedeværelsessensorer

I tilstilfeller må kabelen kontrolleres med en spenningstester; deretter slås strømtilførselen av igjen.

Koblingsskjema (ill. 4.1 - 4.6)

DALI-funksjon Broadcast og Addressable-modus:

I fabrikktilstand arbeider IR Quattro HD DALI plus i Broadcast-modus. Alle lamper tilkoblet DALI-BUS styres sammen som en stor gruppe. Det kan styres opptil 64 lamper. Alle innstillingene er også mulig i Broadcast-modus (f.eks. belysningstid, lysstyrkeverdi, hel-/halvautomatikk, konstant lys, nattlys).

Så snart adresseringen av lampene er gjennomført, går tilstedeværelsessensoren over til Addressable-modus. Hver av de opptil 64 lampene kan tilordnes en av de tre lampegruppene. Lampene tilordnes gruppene via Smart Remote. Disse tre lampegruppene styres individuelt av meldereren. For hver lampegrupper er ulike innstillinger (hel-/halvautomatikk, konstantlys, nattlys) mulig.

Alle lampegruppene kan slås på eller av med et dobbeltklikk på en ekstern tast S1, S2 eller S3.

Sammenkobling:

Dersom et større dekningsområde skal dekkes, er det nødvendig å sammenkoble flere sensorer. Det er mulig å innrette både en master/master- og en master/slave-sammenkobling.

Master/master:

En master/master-sammenkobling er kun mulig via p-leder. Sensorene melder registrerte bevegelser/tilstedeværelse til de tilkoblede masterne og hver sensor kobler eller styrer sine lamper iht. de individuelle innstillingene for hver enkelt master. I dette tilfelle må hver sensor konfigurere-

res. For en master/master-sammenkobling kan det brukes flere DALI plus-sensorer, eller også flere sensorer fra Control PRO-serien (COM1, COM2, DIM).

Master/slave:

Ved master/slave-sammenkobling sender slavesensorene bevegelsen/tilstedeværelsen til mastersensoren. I dette tilfelle er mastersensoren den eneste sensoren som har tilkoblet lamper. Funksjonene må kun stilles inn på masteren. På slavene kan kun rekkevidden tilpasses. Dette kan gjøres via Smart Remote eller via mekanisk rekkeviddeinnstilling, og er avhengig av sensortypen.

Som slavesensorer kan det brukes Live-Link-sensorer som er koblet til DALI-bussledningen, eller tilstedeværelsessensorer i Control PRO-serien (COM1), som ikke har tilkoblet last og er koblet til masteren via p-leder.

Merk:


For LiveLink-/DALI-2-sensorene må du være oppmerksom på strømforbruket til de enkelte sensorene, slik at den maksimale strømmen som står til disposisjon (150 mA for alle delta-kere), ikke overskrides.


OBS:

Forveksles koblingene, fører dette senere til kortslutning i apparatet eller i sikringsskapet. I [dette](#) tilfelle må de enkelte kablene identifiseres og kobles til på nytt.

5. Montering

- Kontroller alle komponenter for skader
- Ikke ta produktet i bruk dersom det er skadet
- Velg et egnet monteringssted og ta hensyn til rekkevidden.

	Tilstedeværelse	Radialt	Tangentielt
2,50 m	1	3,6 m × 3,6 m	4 m × 4 m
	2	4 m × 4 m	4 m × 4 m
	3	4,6 m × 4,6 m	5 m × 5 m
	4	5,2 m × 5,2 m	6 m × 6 m
	5	5,8 m × 5,8 m	8 m × 8 m
	6	6,8 m × 6,8 m	13 m × 13 m
	7	7,8 m × 7,8 m	18 m × 18 m
2,80 m	1	3,8 m × 3,8 m	4 m × 4 m
	2	4,4 m × 4,4 m	4,5 m × 4,5 m
	3	5,1 m × 5,1 m	5,5 m × 5,5 m
	4	5,5 m × 5,5 m	6,5 m × 6,5 m
	5	5,9 m × 5,9 m	8,5 m × 8,5 m
	6	6,9 m × 6,9 m	17 m × 17 m
	7	7,9 m × 7,9 m	20 m × 20 m
3,00 m	1	4 m × 4 m	4 m × 4 m
	2	4,8 m × 4,8 m	5 m × 5 m
	3	5,6 m × 5,6 m	6 m × 6 m
	4	5,8 m × 5,8 m	7 m × 7 m
	5	6 m × 6 m	9 m × 9 m
	6	7 m × 7 m	20 m × 20 m
	7	8 m × 8 m	22 m × 22 m
3,50 m	1	4,8 m × 4,8 m	6 m × 6 m
	2	5 m × 5 m	6 m × 6 m
	3	5,4 m × 5,4 m	6 m × 6 m
	4	5,8 m × 5,8 m	9,5 m × 9,5 m
	5	6,2 m × 6,2 m	13 m × 13 m
	6	7,2 m × 7,2 m	20,5 m × 20,5 m
	7	8,2 m × 8,2 m	28 m × 28 m

	Tilstedeværelse	Radialt	Tangentielt
4,00 m	1	—	6 m × 6 m
	2	—	6 m × 6 m
	3	—	6 m × 6 m
	4	—	7 m × 7 m
	5	—	8 m × 8 m
	6	—	8 m × 8 m
	7	—	8,4 m × 8,4 m
5,00 m	1	—	6 m × 6 m
	2	—	6,3 m × 6,3 m
	3	—	6,7 m × 6,7 m
	4	—	7 m × 7 m
	5	—	7,4 m × 7,4 m
	6	—	7,7 m × 7,7 m
	7	—	8,1 m × 8,1 m
6,00 m	1	—	7 m × 7 m
	2	—	7,1 m × 7,1 m
	3	—	7,3 m × 7,3 m
	4	—	7,4 m × 7,4 m
	5	—	7,5 m × 7,5 m
	6	—	7,7 m × 7,7 m
	7	—	7,8 m × 7,8 m
8,00 m	1	—	7,4 m × 7,4 m
	2	—	7,5 m × 7,5 m
	3	—	7,7 m × 7,7 m
	4	—	7,8 m × 7,8 m
	5	—	7,9 m × 7,9 m
	6	—	8,1 m × 8,1 m
	7	—	8,2 m × 8,2 m

Skjult montering

- Bor i taket med et 90 mm bor (fig. 5.1)
- Skyv isoleringsbåndet over strekkavlastrningen (ill. 5.2)
- og monter strekkavlastrningen (godkjent ledningsdiameter 8 til 17 mm). Monter elektronikkdekslet. (ill. 5.2).
- Klem inn fjærene og skyv sensoren inn i taket (ill. 5.3)
- Slå på strømtilførselen (ill. 5.4)

Åpen montering

- Tegn borehull (ill. 5.5)
- Bor hull og sett inn plugger (ill. 5.6).
- Koble til ledningen (ill. 5.7)
- Skru fast sensorhuset (ill. 5.8)
- Sett på sensorenheten (ill. 5.9)
- Slå på strømtilførselen (ill. 5.9)

6. Funksjon

Fabrikkinnstillinger

Skumringsinnstilling: dagslysmodus

Tidsinnstilling: 5 minutter

Rekkeviddeinnstilling: maks.

Nattlys: AV

Ingen konstantlysregulering

Relé som ON/OFF-lampegruppe

NB:

Rekkevidden kan stilles inn mekanisk. Alle videre innstillinger kan utelukkende foretas med Smart Remote-fjernkontrollen.

Rekkeviddeinnstilling

Trinnvis justerbar

- Skruknapp maks. = maks. rekkevidde (20 × 20 m)
- Skruknapp min. = min. rekkevidde (8 × 8 m)

Tidsinnstilling

Ønsket belysningstid kan stilles inn mellom 5 sekunder og 60 minutter. Sensoren slår seg av når belysningstiden er omme.

Skumringsinnstilling

Ønsket innkoblingsnivå kan stilles inn trinnløst fra ca. 10 til 1000 lux.

Nattlys

Nattlyset gir en belysning med ca. 10 til 50 % av belysningseffekten. Først når det er bevegelse i dekningsområdet, tennes lyset for innstilt tid (se tidsinnstilling) med innstilt belysningseffekt (100 %).

Konstant lys

Sørger for konstant lysnivå. Den integrerte lysstyrkesensoren måler dagslyset og kobler andelsmessig inn kunstig lys for å oppnå ønsket lysstyrke. Forandres andelen av dagslys, tilpasses det kunstige lyset tilsvarende. Innkoblingen av kunstig lys er avhengig både av dagslysandelen og av tilstedeværelse.

Funksjon som tenner neste lampe

Funksjonen som tenner neste lampe («nabofunksjon») kan aktiveres eller deaktiveres via Smart Remote. Det kan stilles inn både maks. lyseffekt og halv lyseffekt. Registrerer lampegruppens sensor en bevegelse, kobler nabogruppen enten også om til hovedlys, eller til et fastlagt dimmenivå (nattlysnivå). Nabofunksjonen fungerer kun via en master/master-sammenkobling via p-leder. Denne funksjonen fungerer kun med flere DALI-plus-sensorer.

ECO ON-funksjon

Lyset tennes automatisk med dimmet verdi (10-70 %) ved bevegelse. Fullt lys (100 %) kun når det trykkes på tasten.

Potensialfri utgang

I tillegg er sensoren utstyrt med en potensialfri relékontakt som etter ønske kan brukes som ON/OFF-lampegruppeutgang, elektronisk ballast AV, HVAC-utgang, Nightmatic-utgang, alarm- eller impulsutgang. I tillegg kan utgangen gjøres inaktiv, slik at det ikke høres relé-klikk når utgangen ikke brukes. Følgende syv funksjoner kan stilles inn pr. app via den potensialfrie utgangen:

1. ON/OFF-lampegruppe

Den potensialfrie kontakten brukes som fjerde lampegruppe. Den fjerde tasten er aktiv kun i denne tilstanden. Globale innstillinger (f.eks. belysningstid) overtas. Individuelle innstillinger kan foretas via Smart Remote.

2. Elektronisk ballast AV

De elektroniske ballastene slås helt av ved 0 % lys i alle tre lampegruppene for ekstra energisparing.

3. HVAC-utgang

Den potensialfrie kontakten arbeider som HLK-utgang og kobles inn kun avhengig av bevegelse og tilstedeværelse. Det kan velges en egen belysningstid (1-120 minutter) og innkoblingsforsinkelse (opptil 10 minutter, overvåking av rom). Ved overvåking av rom reduseres ømfintligheten til koblingsutgangen «tilstedeværelse». Kontakten lukkes først ved tydelig bevegelse, og signaliserer med høy sikkerhet at personer er tilstede.

4. Nightmatic

Sensoren slår seg PÅ/AV avhengig av lysstyrken i omgivelsene.

5. Alarm

Utgangen kobles først inn i 2,5 sekunder når minst tre bevegelser er registrert i løpet av et tidsrom på 9 sekunder.

6. Pulse Mode

Her brukes den potensialfrie kontakten som impuls-utgang (2 sekunder på, 8 sekunder av).

7. OFF

Slår av klikkingen i releet.

7. Tilbehør

Smart Remote EAN 4007841 009151

- Styring via smarttelefon eller nettbrett
- Last ned passende app og koble til med Bluetooth
- Registrerer sensoren og leser ut parametrene

- 1 DALI-adressering
- 2 Røkkevidde/følsomhet
- 3 Tidsinnstilling
- 4 Skumringsinnstilling
- 5 Funksjon reléutgang
- 6 Nattdlys
- 7 Grunnlysstyrke
- 8 Trinn hovedlys
- 9 Konstant lys
- 10 Modus
- 11 Funksjon som tenner neste lampe
- 12 ECO ON
- 13 Følsomhet DALI-slave
- 14 Dimme

8. Drift/vedlikehold

Produktet er vedlikeholdsfritt.

Infrarød-sensoren egner seg til automatisk tenning av lys. Apparatet egner seg ikke for spesielle innbruksalarmanlegg, fordi det ikke er tilstrekkelig sikret mot sabotasje. Skulle registreringslinsen bli skitten, kan den rengjøres med en fuktig klut (uten rengjøringsmiddel).

9. Avfallsbehandling

Elektriske apparater, tilbehør og emballasje skal resirkuleres på en miljøvennlig måte.



Ikke kast elektriske apparater i husholdningsavfallet!

Gjelder kun EU-land:

I henhold til gjeldende europeiske retningslinjer for elektriske apparater og brukte elektriske apparater, og i samsvar med nasjonal lovgivning, skal elektriske apparater som ikke lenger kan benyttes, samles opp atskilt fra annet søppel og gjenvinnes på en miljøvennlig måte.

10. Produsentgaranti

Som kjøper har du eventuelt lovfestede mangel- eller garantirettigheter overfor selger. I den grad disse rettighetene finnes i ditt land, verken innskrenkes eller forkortes de på grunn av vår garantiopklæring. Vi gir deg fem års garanti på

at ditt sensorprodukt fra STEINEL Professional er uten mangler og fungerer som det skal. Vi garanterer at dette produktet ikke har material-, produksjons- eller konstruksjonsfeil. Vi garanterer at alle elektroniske deler og kabler fungerer, og at alle materialer og overflater er uten mangler.

Garantikrav

Dersom du ønsker å reklamere på produktet, må du pakke det godt inn, frankere det og sende hele produktet i retur sammen med original kjøpskvittering som viser kjøpsdato og produktnavn. Produktet sendes til forhandler eller direkte til oss: **Vilan AS – Olaf Helsetsvei 8, 0694 Oslo, Norge**. Vi anbefaler deg derfor å ta godt vare på kjøpskvitteringen til garanti-perioden er utløpt. STEINEL tar ikke ansvar for transportkostnader eller risiko i sammenheng med retursendingen.

Informasjon om hvordan du gjør garantikrav gjeldende finner du på hjemmesiden vår, **www.vilan.no**

Ta gjerne kontakt med oss om du har garantikrav eller spørsmål angående produktet ditt. Du når oss på **+47 22 72 50 00**.

5 Å R S
PRODUSENT
GARANTI

11. Tekniske spesifikasjoner

Mål (l x b x h)	Åpen	120 x 120 x 65 mm
	Skjult	120 x 120 x 124 mm
Spenning	220-240 V (50/60 Hz)	
Effektopptak	maks. <0,5 W (uten DALI-deltaker)	
DALI-forsyningsstrøm	maks. 150 mA	
DALI-kommunikasjon	Addressable, maks. 3 grupper, Broadcast 64 deltakere	
Effekt koblingsutgang (COM 1/COM 2)	Relé 230 V maks. 2000 W ohmsk last ($\cos \phi = 1$) maks. 1000 VA ($\cos \phi = 0,5$)	
Elektronisk ballast (COM 1/COM 1 AP/COM 2/DIM)	Toppstrøm ved innkobling maks. 800 A/200 μ s 30 x (1 x 18 W), 25 x (2 x 18 W) 25 x (1 x 36 W), 15 x (2 x 36 W) 20 x (1 x 58 W), 10 x (2 x 58 W) Vær oppmerksom på elektroniske ballasters individuelle innkoblingsstrømmer! Ved høyere utløsningseffekter må det kobles til et relé eller en kontaktor.	
Dekningsvinkel	360°, 8 x 8 m tilstedeværelse/radial, 20 x 20 m tangentielt	
Rekkevidde	(ved 3 m monteringshøyde)	
Monteringshøyde	2,5-10 m	
Tidsinnstilling	5 s - 60 min	
Skumringsinnstilling	10 - 1000 lux	
Nattlys	AV, 10-60 min., hele natten, 10-50 % etter ønske	
Kapslingsgrad	IP 20	
Temperaturområde	0 til 40 °C	

12. Funksjonsfeil

Feil	Årsak	Tiltak
Sensoren har ikke spenning	<ul style="list-style-type: none">■ Sikringen er gått, ikke slått på, brudd på ledningen■ Kortslutning	<ul style="list-style-type: none">■ Aktiver sikringen, sett i ny, slå på ledningsbryteren, kontroller ledningen med spenningstester■ Kontroller koblingene
Sensoren slår seg ikke på	<ul style="list-style-type: none">■ Ved dagmodus; skumringsinnstilling står på nattmodus■ Lyselement defekt■ Nettbryter er AV■ Sikringen er gått■ Dekningsområdet er ikke nøyaktig innstilt	<ul style="list-style-type: none">■ Ny innstilling■ Skift ut defekt lyselement■ Slå PÅ■ Aktiver sikringen, sett i ny, kontroller ev. koblingene■ Ny justering
Sensoren slår seg ikke av	<ul style="list-style-type: none">■ Permanente bevegelser i dekningsområdet■ Temperaturforandringer på grunn av en tent lampe i dekningsområdet tenner sensorlampen på nytt■ Det er en tent lampe i permanent lys-modus (LED på)	<ul style="list-style-type: none">■ Kontroller området og juster evt. på nytt, hhv. dekk til■ Forandre området eller dekk til■ Deaktiver permanent lys-modusen
Sensoren slår seg stadig PÅ/AV	<ul style="list-style-type: none">■ Det er en tent lampe i dekningsområdet■ Dyr beveger seg i dekningsområdet	<ul style="list-style-type: none">■ Juster området, dekk til, større avstand■ Still inn området på nytt eller dekk til
Sensor-rekkeviddeforandring	<ul style="list-style-type: none">■ Andre omgivelsestemperaturer	<ul style="list-style-type: none">■ Bruk dekkplatene til å stille inn dekningsområdet nøyaktig
Sensoren slår seg på når den ikke skal	<ul style="list-style-type: none">■ Plutselig temperaturforandring på grunn av værforhold eller luft fra ventilatorer, åpne vinduer■ Sensoren er i nærheten av trådløst datanett eller andre trådløse kilder	<ul style="list-style-type: none">■ Endre området, flytt sensoren■ Installer minst 2 m fra den trådløse kilden

- DE STEINEL Vertrieb GmbH**
Dieselstraße 80-84 · 33442 Herzebrock-Clarholz
Tel: +49/5245/448-188
www.steinel.de
- AT Steinel Austria GmbH**
Hirschstettner Strasse 19/A/2/2 · AT-1220 Wien
Tel.: +43/1/2023470 · info@steinel.at
- CH PUAG AG**
Oberebenesstrasse 51 · CH-5620 Bremgarten
Tel.: +41/56/6488888 · info@puag.ch
- GB STEINEL U.K. LTD.**
25, Manasty Road · Axis Park · Orton Southgate
GB-Peterborough Cambs PE2 6UP
Tel.: +44/1733/366-700 · steinel@steinel.co.uk
- IE Socket Tool Company Ltd**
Unit 714 Northwest Business Park
Kilshane Drive Ballycoolin · Dublin 15
Tel.: 00353 1 8809120 · info@sockettool.ie
- FR STEINEL FRANCE SAS**
ACTICENTRE - CRT 2
Rue des Farnards - Bât. M - Lot 3
FR-59818 Lesquin Cedex
Tél.: +33/3/20 30 34 00 · info@steinelfrance.com
- NL Van Spijk B.V.**
Postbus 2 · 5688 HP OIRSCHOT
De Scheper 402 · 5688 HP OIRSCHOT
Tel. +31 499 571810
info@vanspijk.nl · www.vanspijk.nl
- BE VSA Belgium**
Hagelberg 29 · BE-2440 Geel
Tel.: +32/14/256050
info@vsabelgium.be · www.vsabelgium.be
- LU Minusines S.A.**
8, rue de Hogenberg · LU-1022 Luxembourg
Tel.: (00 352) 49 58 58 1 · www.minusines.lu
- ES SAET-94 S.L.**
C/ Trepadella, nº 10 · Pol. Ind. Castellbisbal Sud
ES-08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel.: +34/93/772 28 49 · saet94@saet94.com
- IT STEINEL Italia S.r.l.**
Largo Donegani 2 · IT-20121 Milano
Tel.: +39/02/96457231
info@steinel.it · www.steinel.it
- PT F.Fonseca S.A.**
Rua Joao Francisco do Casal 87/89 Esgueira
3800-266 Aveiro · Portugal
Tel. +351 234 303 900
fonseca@fonseca.com · www.fonseca.com
- SE KARL H STRÖM AB**
Verktygsvägen 4 · SE-553 02 Jönköping
Tel.: +46 36 550 33 00 · info@khs.se · www.khs.se
- DK Roliba A/S**
Hvidkærvej 52 · DK-5250 Odense SV
Tel.: +45 6593 0357 · www.roliba.dk
- FI Oy Hedtec Ab**
Lauttasaarentie 50 · FI-00200 Helsinki
Puh.: +358/207 638 000
valaistus@hedtec.fi · www.hedtec.fi/valaistus
- NO Vilan AS**
Olaf Helsetsvæi 8 · NO-0694 Oslo
Tel.: +47/22725000
post@vilan.no · www.vilan.no
- GR PANOS Lingonis + Sons O. E.**
Aristofanos 8 Str. · GR-10554 Athens
Tel.: +30/210/3212021 · lygonis@otenet.gr
- TR SAOS Teknoloji Elektrik Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi**
Haili Rifat Paşa mahallesi Yüzerhavuz Sokak
PERPA Ticaret Merkezi A Blok Kat 5 No.313 · Şişli / İSTANBUL
Tel.: +90 212 220 09 20
iletisim@saosteknoloji.com.tr · www.saosteknoloji.com.tr
- CZ NECO SK, A.S.**
Ružová ul. 111 · SK-01901 Ilava
Tel.: +421/42/4 45 67 10
neco@neco.sk · www.neco.sk
- PL „L.L.“ Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.**
Byków, ul. Wrocławska 43 · PL-55-095 Mirków
Tel.: +48 71 3980818
handlowy@langelukaszuk.pl · www.langelukaszuk.pl
- HU DINOCOOP Kft**
Radvány u. 24 · HU-1118 Budapest
Tel.: +36/1/3193064 · dinocoop@dinocoop.hu
- LT KVARCAS**
Neries krantine 32 · LT-48463, Kaunas
Tel.: +370/37/408030 · info@kvarcas.lt
- EE Fortronic AS**
Tööstuse tee 10 · EE-61715 Tõrvandi
Ülenurme vald, Tartumaa
Tel.: +372/7/475208
info@fortronic.ee · www.fortronic.ee
- SI ELEKTRO – PROJEKT PLUS D.O.O.**
Suha pri Predoslah 12 SI-4000 Kranj
PE GRENC 2 · 4220 Škofja Loka
Tel.: 00386-4-2521645 · GSM: 00386-40-856555
info@elektroprojektplus.si · www.priporocam.si
- SK NECO SK, A.S.**
Ružová ul. 111 · SK-01901 Ilava
Tel.: +421/42/4 45 67 10
neco@neco.sk · www.neco.sk
- RO Steinel Distribution SRL**
505400 Rasnov, jud. Brasov · Str. Campului, nr.1
FSR Hala Scolarie Birouline 4-7
Tel.: +40(0)268 53 00 00 · www.steinel.ro
- HR Daljinsko upravljanje d.o.o.**
Bedriča Smetane 10 · HR-10000 Zagreb
t/ 00385 1 388 66 77
daljinsko-upravljanje@inet.hr · www.daljinsko-upravljanje.hr
- LV Ambergs SIA**
Brīvības gatve 195-16 · LV-1039 Rīga
Tel.: 00371 67550740 · www.ambergs.lv
- BG ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД**
Бул. Климент Охридски № 68
1756 София, България
Тел.: +359 2 700 45 45 4
info@tashev-galving.com · www.tashev-galving.com
- RU REAL.Electro**
109029, Москва · ул. Средняя Калитниковская, д.26/27
Tel:+7(495) 230 31 32
info@steinel-russland.ru · www.steinel-russland.ru
- CN STEINEL China**
Rm. 25A Huadu Mansion
No. 828-838 Zhongyuan Road
200122 Shanghai, P.R China
Tel: +86 21 5820 4486 · Fax: +86 21 5820 4212
www.steinel.cn · info@steinel.cn