

Bevægelsessensorer



BL4 360 hvid / BL4-K 360 hvid

Betjeningsvejledning

93428

93427

© 2020

LEMVIGH-MÜLLER

Stationsalleen 40

2730 Herlev

DENMARK

Telefon: +45 3314 1414

E-Mail: info@lemu.dk

www.lemu.dk

1	Om dette dokument	3
1.1	Dokumenter med henvisninger	3
1.2	Anvendte illustrationer	3
2	Sikkerhed	3
2.1	Tilsigtet anvendelse	3
2.2	Forudsigelig fejlanvendelse	4
2.3	Autoriserede personer / faguddannede elektrikere	4
2.3.1	Faguddannede elektrikere	4
2.4	Ansvarsfraskrivelse	5
3	Beskrivelse af udstyret	6
3.1	Oversigt over udstyret	6
3.2	Funktioner	7
3.3	LED-visninger	8
4	Montering	9
4.1	Valg af monteringssted	9
4.1.1	Monteringssted BL4 360 hvid	9
4.1.2	Monteringssted BL4-K 360 hvid	9
4.1.3	Interferenskilder	10
4.1.4	Rækkevidde	10
4.2	Monteringstyper	11
4.2.1	Loftsmontage	11
4.2.2	Synlig montage med monteringssæt 93425	11
5	Elektrisk tilslutning	13
5.1	Tilslutningsklargøring	14
5.2	Skematiske ledningsdiagrammer	15
5.2.1	Standardtilslutning	15
5.2.2	Parallelkobling	15
5.3	RC-led	16

6	Idriftsætning	16
6.1	Fabriksindstillinger	16
6.2	Selvtestcyklus	16
6.3	Indstilling med IR fjernbetjeningen	17
6.3.1	Kommandoer	17
6.3.2	Parametre	18
6.3.3	Indstilling af parametre med fjernbetjening	19
7	Pleje, vedligeholdelse og bortskaffelse	20
7.1	Rengøring	20
7.2	Vedligeholdelse	20
7.3	Bortskaffelse	20
8	Diagnose / fejlfinding	21
9	Service / support	22
9.1	Producentens garanti	22
9.1.1	Produktkode	22
9.2	Kontaktdata	22
10	Tekniske data	23
10.1	Generelle data	23
10.2	Måltegninger	24
10.2.1	Loftsmontage	24
10.2.2	Synlig montage med monteringsæt 93425	24
11	Tilbehør / bestillingsoplysninger	25
12	EU Overensstemmelseserklæring	25

1 Om dette dokument

1.1 Dokumenter med henvisninger

Kort betjeningsvejledning:

- BL4 360 hvid: **UNITE_V1_Short_MAN_BL4-DE_de_en_fr_nl_190919** (følger med udstyret)
- BL4-K 360 hvid: **UNITE_V1_Short_MAN_BL4-K-DE_de_en_fr_nl_190919** (følger med udstyret)

1.2 Anvendte illustrationer

	Symbol for mulige risici
	Symbol for mulige tingsskader
	Symbol for nyttige oplysninger og gode råd
BEMÆRK	Signalord for mulige tingsskader
FORSIGTIG	Signalord for mulige lette personskader
ADVARSEL	Signalord for mulige alvorlige personskader
FARE	Signalord for mulige dødelige personskader

2 Sikkerhed

BL4 bevægelsessensoren er udviklet, fremstillet og testet under overholdelse af de gældende sikkerhedsstandarder. Den svarer til det nuværende teknisk niveau.

2.1 Tilsigtet anvendelse

BL4 360 hvid er en bevægelsessensor til loftsmontering til indendørs brug med **cirkelformet dækningsområde**.

BL4-K 360 hvid er en bevægelsessensor til loftsmontering til indendørs brug med **smalt, aflangt dækningsområde specielt til brug i gangarealer**.

 FORSIGTIG	
	Overhold den tilsigtede anvendelse! Beskyttelsen af driftspersonalet og udstyret er ikke sikret, hvis udstyret ikke bruges til det formål, det er beregnet til. → Brug kun udstyret til den tilsigtede anvendelse. → Lemvigh-Müller A/S hæfter ikke for skader der opstår som følge af en utilsigtet anvendelse. → Læs denne betjeningsvejledning, inden udstyret tages i brug. At man har sat sig ind i betjeningsvejledningen, hører med til tilsigtet anvendelse.

BEMÆRK



Overhold bestemmelser og forskrifter!

→ Overhold de gældende lokale lovbestemmelser og brancheorganisationernes forskrifter.

2.2 Forudsigelig fejlanvendelse

En anden anvendelse end den under "Tilsigtet anvendelse" anførte eller en anvendelse ud over denne, anses for at være en utilsigtet anvendelse.

Specielt er det ikke tilladt af anvende udstyret i følgende tilfælde:

- i lokaler med atmosfære, der kan være eksplosiv
- i sikkerhedsrelevante kredsløb
- til medicinske formål

BEMÆRK



Der må ikke udføres indgreb i eller ændringer af udstyret!

- Udfør ikke indgreb i eller ændringer af udstyret. Indgreb i eller ændringer af udstyret er ulovlige.
- Udstyret må ikke åbnes. Det indeholder ikke dele, der skal indstilles eller vedligeholdes af brugeren.
- Reparationer må kun udføres af Lemvigh-Müller A/S.

2.3 Autoriserede personer / faguddannede elektrikere

Tilslutning, montering, idriftsætning og indstillinger af udstyret må kun udføres af autoriserede personer.

Autoriserede personers forudsætninger:

- De har en relevant teknisk uddannelse.
- De er bekendt med regler og forskrifter for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.
- De har sat sig ind i udstyrets betjeningsvejledning.
- De har fået instruktion af den ansvarlige for monteringen og betjeningen af udstyret.

2.3.1 Faguddannede elektrikere

Der må i henhold til de elektrotekniske forskrifter kun udføres arbejde på elektriske installationer af faguddannede elektrikere eller instruerede personer under ledelse og opsyn af faguddannede elektrikere.

Faguddannede elektrikere er som følge af deres faglige uddannelse, viden og erfaring samt kendskab til relevante standarder og bestemmelser i stand til at udføre arbejde på elektriske installationer og kan selvstændigt opdage mulige risici.

I Tyskland skal faguddannede elektrikere opfylde bestemmelserne i forskrift 3 i sikkerhedsforskriften Unfallverhütungsvorschrift DGUV (fx elinstallatører). I andre lande gælder der tilsvarende forskrifter, der skal overholdes.

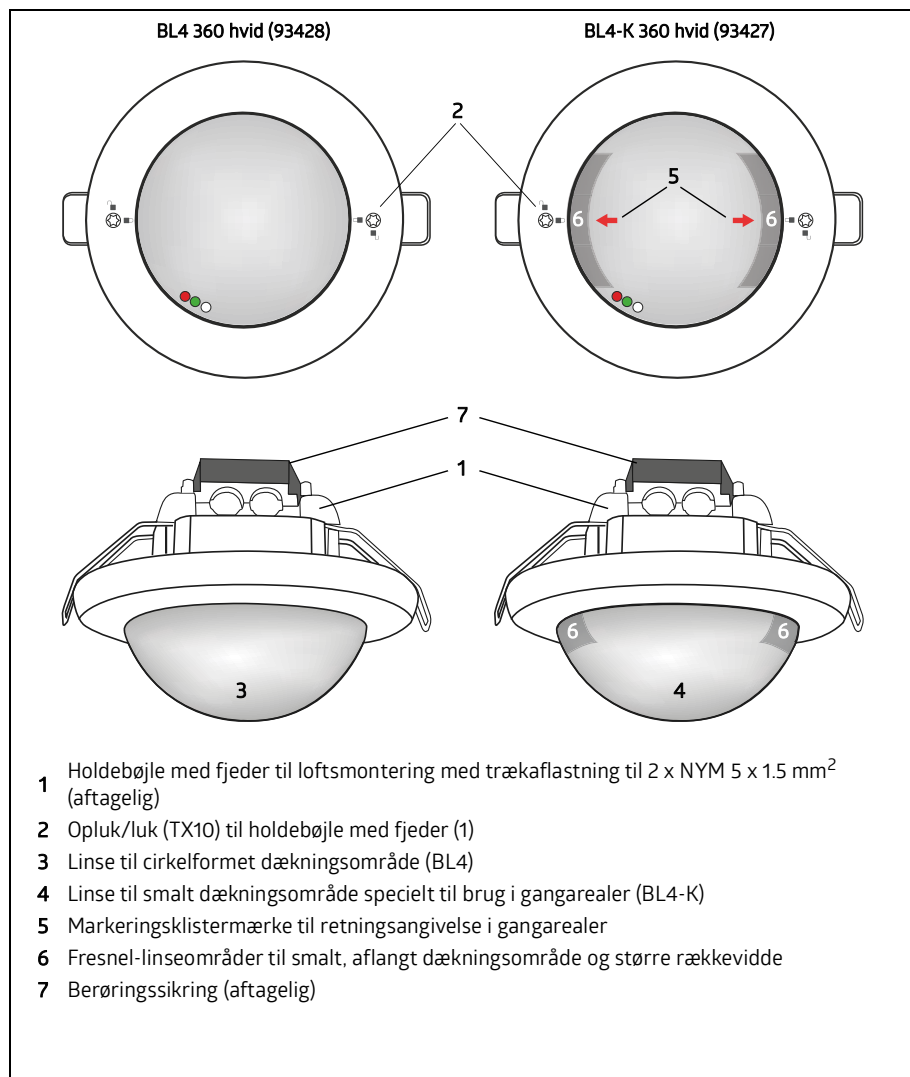
2.4 Ansvarsfraskrivelse

Lemvigh-Müller A/S hæfter ikke i følgende tilfælde:

- Udstyret er ikke blevet anvendt til det tilsigtede formål.
- Der tages ikke hensyn til rimeligt forudsigelige fejlanvendelser.
- Monteringen og den elektriske tilslutning blev ikke udført fagligt korrekt.
- Der er udført ændringer (fx af konstruktionen) af udstyret.

3 Beskrivelse af udstyret

3.1 Oversigt over udstyret



BL4 er en bevægelsessensor til loftsmontage med cirkelformet dækningsområde.

BL4-K er en bevægelsessensor til loftsmontage med smalt, aflangt dækningsområde specielt til brug i gangarealer.

Indstillinger kan foretages med den infrarøde IR-BL fjernbetjening.

3.2 Funktioner

Bevægelsessensorens generelle funktion er beskrevet i den korte betjeningsvejledning, der følger med udstyret.

Passive infrarøde bevægelsessensorer registrerer varmebevægelser og omdanner dem til signaler, der analyseres af en processor.

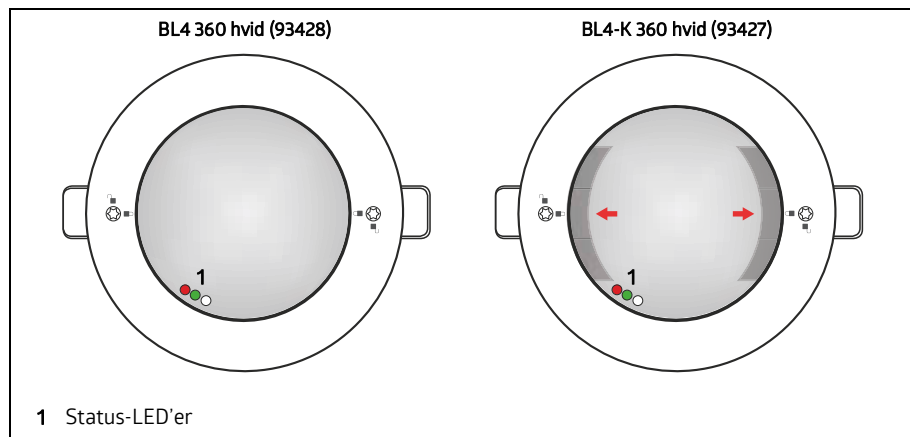
Bevægelsessensoren er en kontaktsensor. Det lysniveau, hvor belysningen skal tændes, kan vælges frit (tilkoblingstærskel).

Ligger det af sensoren målte lysniveau under den indstillede tilkoblingstærskel, bliver belysningen tændt ved bevægelse i lokalet. Ved hver ny detekteret bevægelse begynder også efterløbstid forfra. Efter udløbet af efterløbstid slukkes belysningen.

Belysningen kan når som helst tændes og slukkes ved hjælp af fjernbetjeningen. Udstyret forbliver så enten tændt eller slukket i den tid, hvor bevægelsen detekteres plus den indstillede efterløbstid.

Ved hver detekteret bevægelse begynder efterløbstid forfra. Detekteres der ikke nogen bevægelse under efterløbstid, vender sensoren tilbage til normal drift (lys tændes ved bevægelse og forbliver tændt, indtil der ikke er detekteret nogen bevægelse i løbet af efterløbstiden).

3.3 LED-visninger



LED-funktionsvisninger efter hver restart efter strømsvigt (60 s selvtestcyklus)

Fabriksindstilling aktiv	Rød, grøn og hvid LED blinker skiftevis
Sensoren er programmeret	Rød LED blinker hurtigt (2x/s)

LED-funktionsvisninger under drift

Bevægelsesdetektion	Rød LED blinker
Luxområde overskredet	Grøn LED blinker
IR-kommando	Hvid LED blinker

4 Montering

4.1 Valg af monteringssted

Det vigtigste kriterium for bevægelsesdetektionen er det rigtige valg af monteringssted.

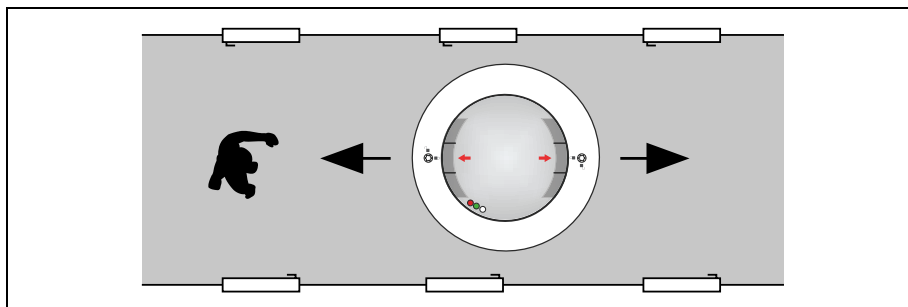
- Monter sensoren sådan, at hovedbevægelsesretningen altid er tangentiel (i forhold til siden af udstyret).
- Monter altid sensoren på stedet med det laveste indfald af dagslys.

4.1.1 Monteringssted BL4 360 hvid

Skal de mindste bevægelser detekteres (fx arbejde med pc-tastatur), anbefaler vi at vælge monteringssted direkte over skrivebordet. Således sikrer man en pålidelig detektion.

4.1.2 Monteringssted BL4-K 360 hvid

Bevægelsessensoren BL4-K har et smalt dækningsområde specielt til gangarealer.



- Monter bevægelsessensoren til lofter i gangarealer sådan, at klistermærket med den røde markeringspil eller Fresnel-linseområder i sensorens linse vender i retning på langs af gangen.

BEMÆRK



Overhold monteringshøjden!

Fresnel-linseområderne, der forstørrer bevægelsessensorens dækningsområde i længderetningen i gangarealer, er beregnet til en monteringshøjde på 2,50 m.

- Det er vigtigt at overholde monteringshøjden på 2,4 – 2,6 m!

En lavere monteringshøjde kan reducere dækningsområdet væsentligt.

En større monteringshøjde kan medføre blinde vinkler, hvor der ikke kan detekteres bevægelser.

- Fjern klistermærket med den røde markeringspil fra linsen, når sensoren er tilsluttet og monteret, og det er afprøvet, at den virker korrekt.

4.1.3 Interferensilder

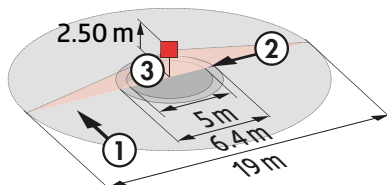
Følgende interferensilder kan forårsage fejlkoblinger, da de også giver anledning til temperaturdifferencer:

- Strålevarmere
- Ventilationssystemer, der afgiver varm eller kold luft
- Lamper inden for det direkte dækningsområde

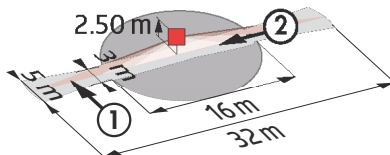
Sensoren skal monteres tilsvarende langt fra disse kilder.

4.1.4 Rækkevidde

Dækningsområde BL4 360 hvid
(93428)



Dækningsområde BL4-K 360 hvid
(93427)



Anbefalet monteringshøjde: 2,5 m

- 1 Gå på tværs af sensoren
- 2 Gå frontalt hen mod sensoren
- 3 Siddende arbejde

INFO



Ved en luxområde på over 1000 lux (dagdrift, indstilling "Sol") er lysmålingen inaktiv, dvs. at sensoren kører uafhængigt af lysstyrken.

INFO



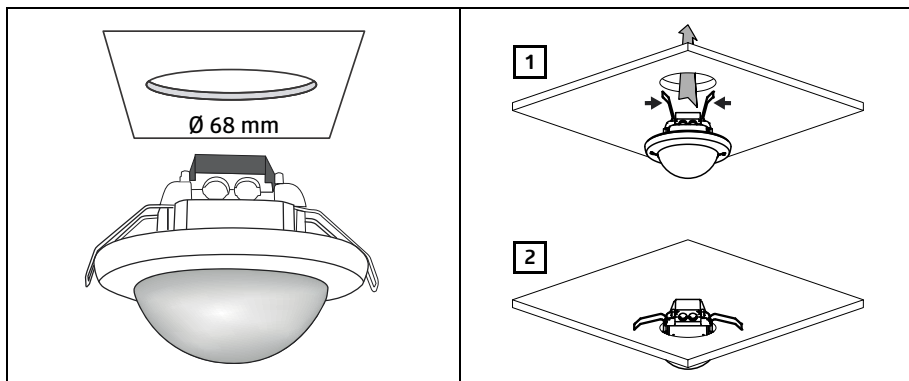
Overhold monteringshøjden!

Det er vigtigt at overholde den for sensorerne anførte monteringshøjde.

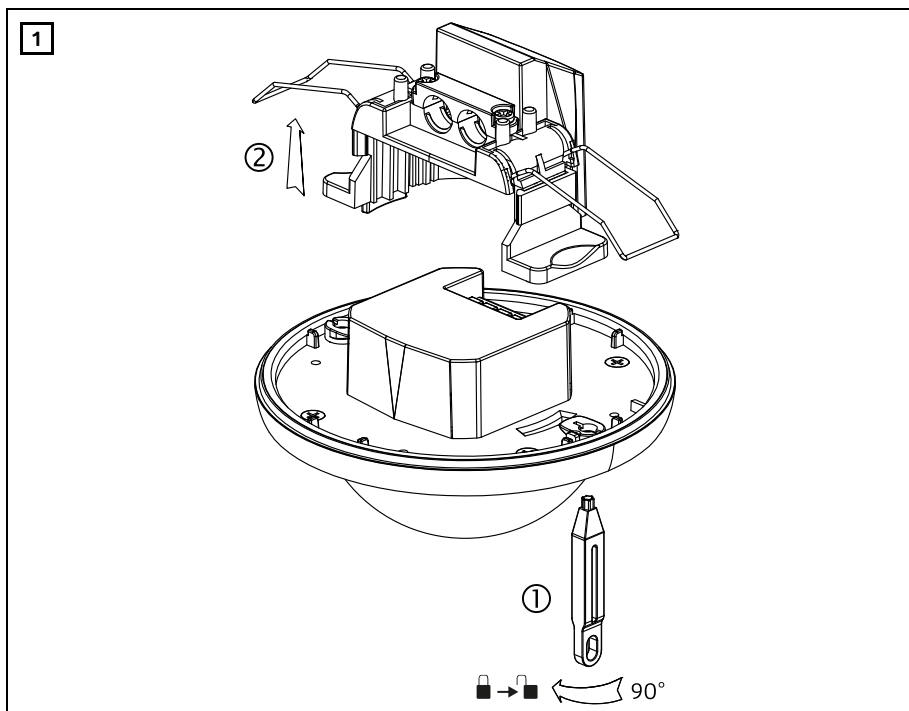
- Ved en lavere monteringshøjde reduceres rækkevidden.
- Ved en højere monteringshøjde forøges rækkevidden, men detekteringsfølsomheden aftager.

4.2 Monteringsstyper

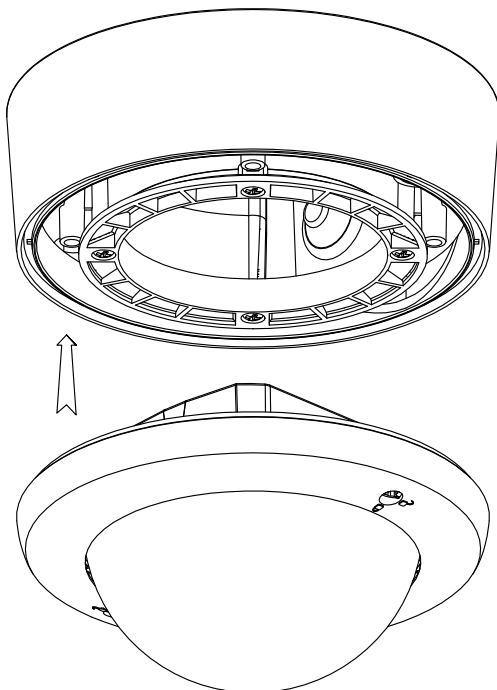
4.2.1 Loftsmontage



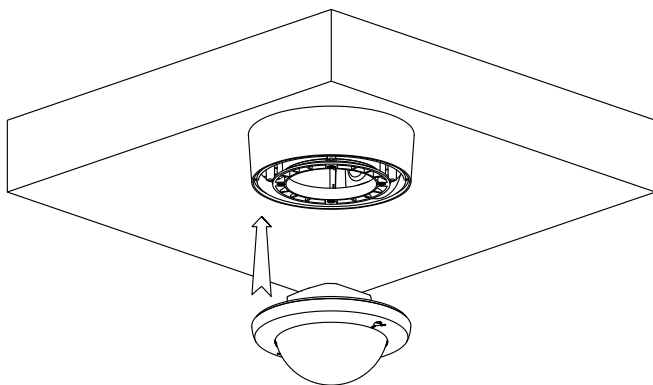
4.2.2 Synlig montage med monteringsæt 93425

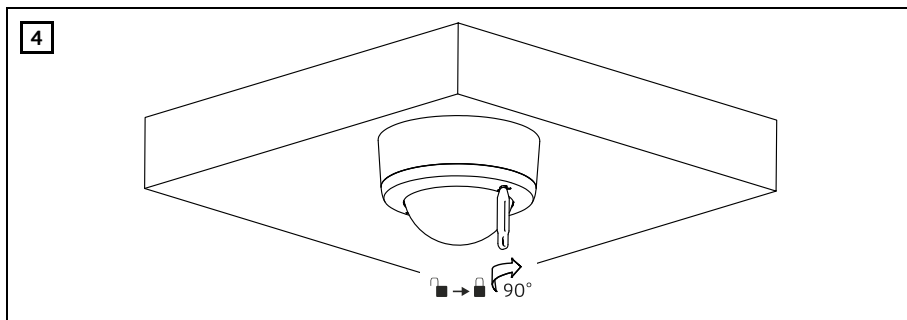


2



3





5 Elektrisk tilslutning

FARE



Livsfare på grund af elektrisk stød!

Der må i henhold til de elektrotekniske forskrifter kun udføres arbejde på elektriske installationer af faguddannede elektrikere eller instruerede personer under ledelse og opsyn af faguddannede elektrikere.

- Afbryd strømforsyningen på ledningen inden monteringen!
- Dette udstyr er ikke egnet til frikobling.

ADVARSEL



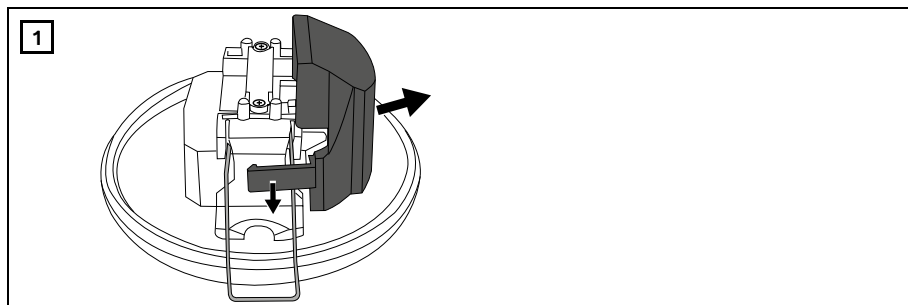
Vær opmærksom på indkoblingsstrømme!

På grund af de høje indkoblingsstrømme på elektroniske forkoblingsenheder og LED-drivere er det maksimale antal lamper, der kan tændes og slukkes, begrænset.

- Brug en ekstern kontaktor ved et stort antal belastninger.

5.1 Tilslutningsklargøring

→ Fjern berøringssikringen (sat på med clips) over tilslutningsrummet.



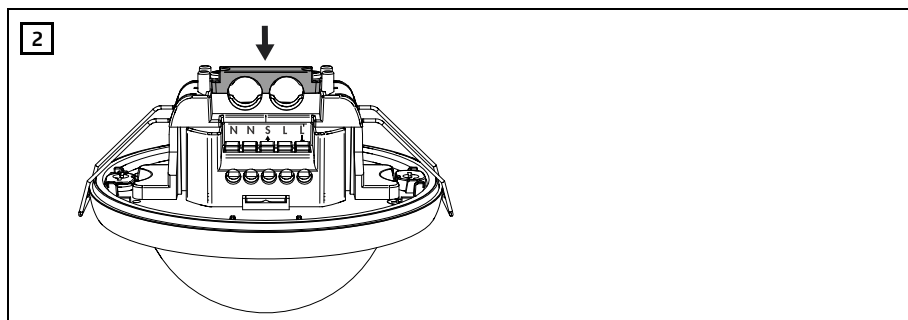
→ Åbn trækaflastningen og udfør den elektriske tilslutning.

BEMÆRK



Monter trækaflastningen!

→ Ved loftsmontage skal trækaflastningen monteres efter den elektriske tilslutning.



⚠ FORSIGTIG

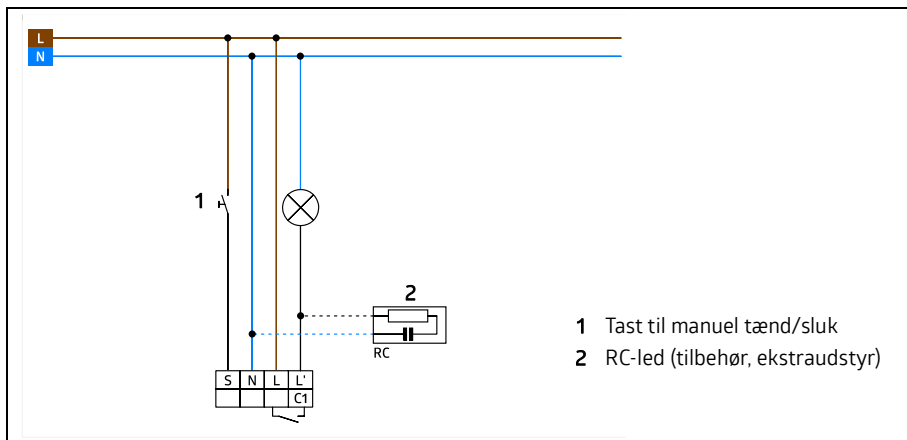


Ved loftsmontage skal berøringssikringen sættes på!

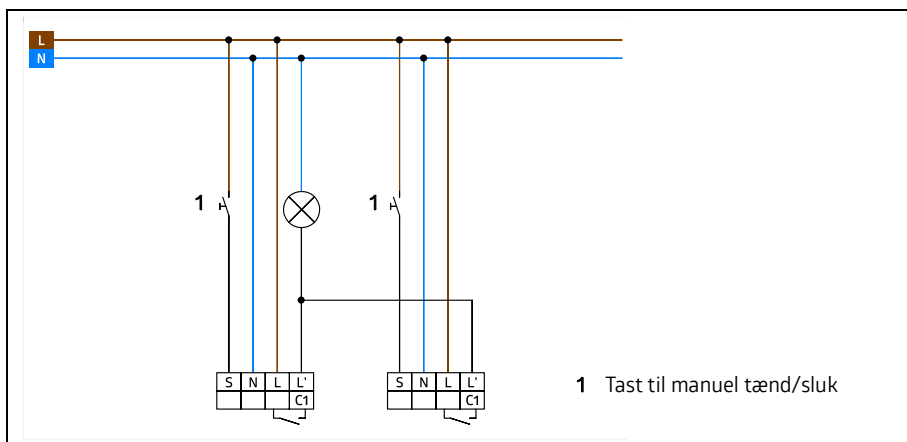
→ Sæt berøringssikringen på igen efter den elektriske tilslutning.

5.2 Skematiske ledningsdiagrammer

5.2.1 Standardtilslutning



5.2.2 Parallelkobling



BEMÆRK



Parallelkobling!

Der kan parallelkobles op til 8 sensorer for at forøge dækningsområdet.

→ Ved parallelkobling skal alle sensorer tilsluttes den samme fase.

5.3 RC-led

BEMÆRK



Støjdæmpning af koblingsbelastninger!

Alle koblede belastninger skal støjdæmpes korrekt.
Hertil anbefaler vi vores RC-led (se tilbehør).

6 Idriftsætning

6.1 Fabriksindstillinger

Værdier med fed skrift er fabriksindstillinger.

Udstyr	
Luxområde	500 lux Indstillingsområde pr. fjernbetjening: 20 lux – 1000 lux
Følsomhed	HØJ (HIGH) (HØJ, MIDDEL, LAV)
Status-LED'er	Funktion aktiv (aktiv, inaktiv)
Efterløbstid	3 min (15 s – 60 min)

INFO

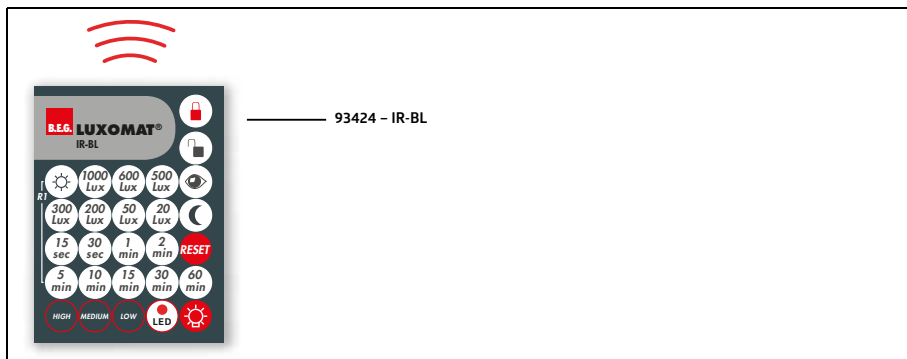


Ved en luxområde på over 1000 lux (dagdrift, indstilling "Sol") er lysmålingen inaktiv, dvs. at sensoren kører uafhængigt af lysstyrken.

6.2 Selvtestcyklus

Efter strømtilslutningen udfører sensoren en selvtestcyklus på 60 s. Ved forskellige blink på LED'erne (se kapitel 3.3 "LED-visninger") vises, om sensoren allerede er programmeret, eller om fabriksindstillingerne er aktive.

6.3 Indstilling med IR fjernbetjeningen



Udstyret kan indstilles med den infrarøde fjernbetjening. Der kan ikke foretages indstillinger på selve udstyret.

Den hvide LED på sensoren blinker med korte hurtige blink som bekræftelse på, at IR-signalet er modtaget korrekt.

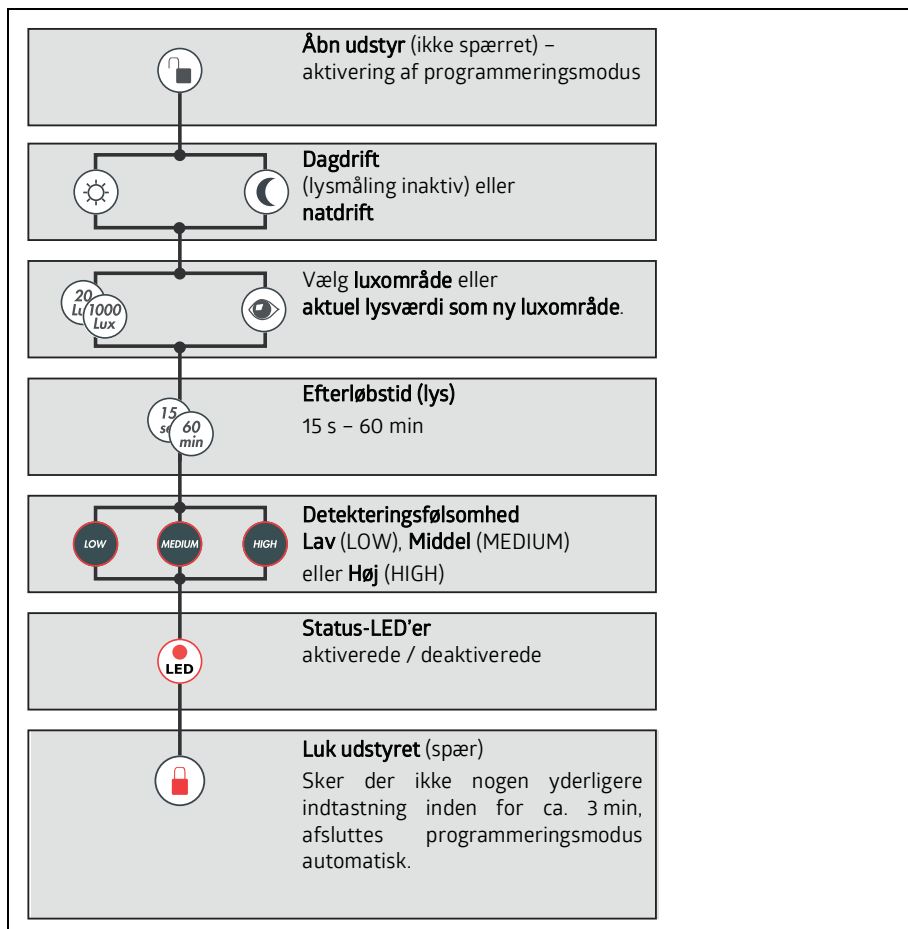
6.3.1 Kommandoer

Tast	Kommando
	Luk sensoren (spærret tilstand) I lukket tilstand virker kun funktionerne tænd/sluk lys og RESET .
	Åbn sensoren (ikke-spærret tilstand) Med denne tast åbnes udstyret for programmering (ikke-spærret tilstand). Derefter kan der foretages indstillinger for dag-/natdrift, luxområde, efterløbstid, detekteringsfølsomhed og status-LED'er. Processen afsluttes automatisk, efter at der ikke er sket indtastninger i 3 minutter, eller når der trykkes på tasten "Luk sensor" .
	Reset til fabriksindstillinger Med denne kommando (langt tryk på tast > 3 s) resettes udstyret til dets fabriksindstillinger. FORSIGTIG Fabriksindstillinger! De individuelt udførte indstillinger går tabt.
	Gem lysstyrke Med denne tast måles lysstyrken i omgivelserne, og værdien bruges herefter som luxområde.
	Tænd/sluk lys Belysningen tændes eller slukkes, og efterløbstid begynder.

6.3.2 Parametre

Tast	Parametre
	Dagdrift Aktivering af udgangen ved detektion af en bevægelse foregår næsten uafhængigt af lyset (luxområde ca. 2000 lux).
	Natdrift Lysmålingen foregår med en minimal luxområde på 10 lux.
	Luxområde Den lysstyrke, fra hvilken belysningen tændes, kaldes luxområde. Luxområde kan vælges mellem 20 lux og 1000 lux. Under denne værdi tændes lyset ved bevægelse.
	Efterløbstid Det er den tid efter en bevægelse, i hvilken den tilsluttede belysning forbliver tændt.
	Detekteringsfølsomhed Ved en høj detekteringsfølsomhed registreres også mindre bevægelser og større arealer.
	Status-LED'er Med denne tast kan Status-LED'er aktiveres eller deaktiveres.

6.3.3 Indstilling af parametre med fjernbetjening



7 Pleje, vedligeholdelse og bortskaffelse

7.1 Rengøring

Rens plasticlinsen på bevægelsessensoren efter behov med en blød, fnugfri klud.

BEMÆRK	
	Der må ikke anvendes rengøringsmidler, der angriber materialerne!
	→ Brug ikke rengøringsmidler, der angriber materialerne som fx fortynder eller acetone, til rengøring af udstyret! → Brug kun en fnugfri klud til rengøring af linsen.
Spidse og hårde genstande kan ødelægge linsen.	

7.2 Vedligeholdelse

Normalt kræver bevægelsessensoren ikke nogen vedligeholdelse af brugeren. Reparationer på udstyret må kun foregå hos producenten.

Henvendelse vedrørende reparationer skal ske til Lemvigh-Müller A/S.

7.3 Bortskaffelse

Ved bortskaffelse af udstyret skal de gældende nationale bestemmelser for elektrotekniske komponenter overholdes.

8 Diagnose / fejlfinding

Den tilsluttede lampe tænder/slukker ikke

- Lampen er defekt:
→ Udskift lampen/lysmediet
- Der er ingen strømforsyning:
→ Kontroller sikringen i måleren
- Luxområde er ikke indstillet korrekt:
→ Korriger luxområde
- Der er snavs på linsen i sensordelen:
→ Rens linsen

Den tilsluttede lampe tænder for sent, eller rækkevidden er for kort

- Sensoren er monteret for højt:
→ Korriger i givet fald monteringshøjden.
- Luxområde er ikke indstillet korrekt:
→ Korriger luxområde
→ Korriger detekteringsfølsomheden

Lampen lyser hele tiden

- Permanente varmebevægelser i dækningsområder
→ Fjern varmekilden.
→ Kontroller, at sensoren fungerer korrekt ved at dække linsen til.
Efter udløbet af den indstillede efterløbstid skal sensoren slukke for lyset.
- Sensoren er placeret parallelt til en kontakt, der gør det muligt at tænde manuelt for lyset:
→ Korriger i givet fald kontakten

Utilsigtet tænding for lyset

- Bevægelser fra varmekilder i dækningsområdet:
→ Monter ikke sensoren i nærheden af radiatorer og ventilatorer.
→ Også dyr kan af sensoren blive detekteret som varmekilder, der bevæger sig.

9 Service / support

9.1 Producentens garanti

Firmaet Lemvigh-Müller A/S yder en garanti i henhold til garantibestemmelserne, der kan downloades fra webstedet under www.lemu.dk.

9.1.1 Produktkode

Produktet er forsynet med en produktkode, der i tilfælde af garanti/reklamation gør det muligt at spore produktet.

Produktkoden er ved **BL4** og **BL4-K** præget med laser på kabinettet til basisenheden.



9.2 Kontaktdata

Service-hotline:

+45 3695 5101

Mandag til torsdag kl. 7.00 til 16.00 (UTC+1)

Fredag kl. 7.00 til 15.00 (UTC+1)

e-mail:

kundeservice@lemu.dk

Lemvigh-Müller A/S

Stationsalleen 40

2730 Herlev

DENMARK

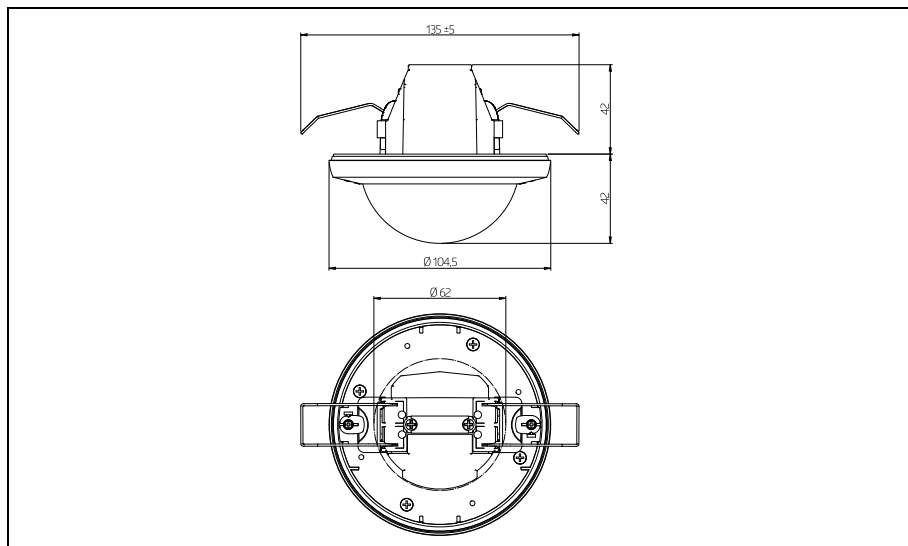
10 Tekniske data

10.1 Generelle data

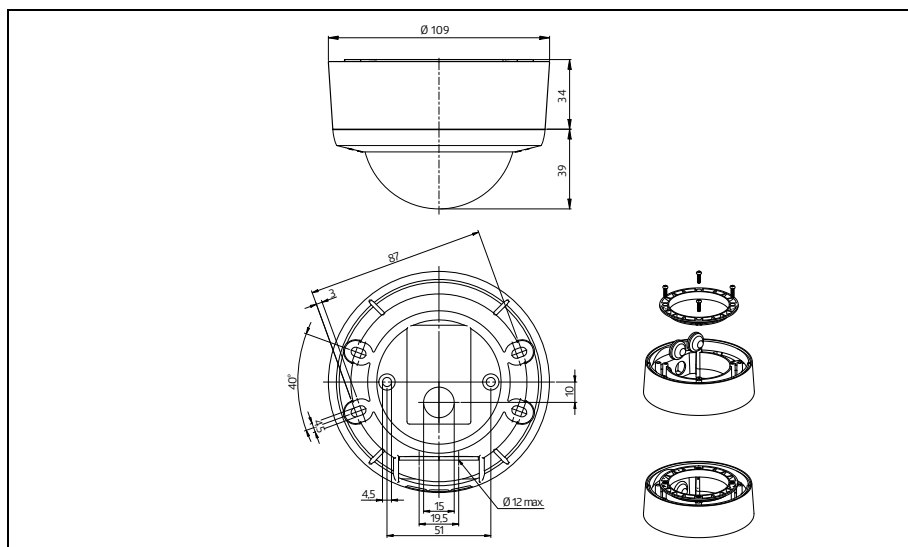
	BL4 360 hvid (93428)	BL4-K 360 hvid (93427)
Spænding	AC 110 – 240 V~, 50/60 Hz	
Optagen effekt	ca. 0,3 W	
Terminaler	0,5 – 2,5 mm ² , for solide ledere	
Tilslutningsledning (anbefalet)	NYM 5 x 1,5 mm ²	
Ledningsbeskyttelse	maks. 10 A	
Dækningsområde	vertikalt, 360°	vertikalt, smalt, til gangarealer
Monteringshøjde min./maks./anbefalet	2 m / 5 m / 2,5 m	2,4 m / 2,6 m / 2,5 m
Rækkevidde (monteringshøjde 2,5 m, ved omgivende temperatur 18 °C) Gå på tværs af sensoren Gå frontalt hen mod sensoren Siddende arbejde	maks. Ø 19,0 m maks. Ø 6,4 m maks. Ø 5 m	maks. 32,0 m maks. 16,0 m
Overvåget areal ved bevægelse på tværs af sensoren	284 m ² ved monteringshøjde 2,5 m	200 m ² ved monteringshøjde 2,5 m
Luxområde	10 – 2000 lux	
Efterløbstid	15 s – 60 min	
Kabinet	polycarbonat, UV-bestandigt	
Beskyttelsesklasse / -graden	II / IP20	
Dimensioner H x Ø [mm]	84 x 104,5 mm	
Omgivelsernes temperatur	-25 °C – +50 °C	
Relækontakt	1 x µ-kontakt, slutter/NO	
Afbryderstyrke	1000 W, cos φ = 1 500 VA, cos φ = 0,5 200 W LED	
kan fjernbetjenes	ja (med IR-BL)	
Fabriksindstilling Detekteringsfølsomhed Efterløbstid Luxområde	High 3 min 500 lux	
Typeskiltet	 93428 BL4 0.5-2.5 110-240V~ 50/60Hz cosφ=1: 1000W cosφ=0.5: 500VA µ  10mm  93427 BL4-K 0.5-2.5 110-240V~ 50/60Hz cosφ=1: 1000W cosφ=0.5: 500VA µ  10mm	

10.2 Måltegninger

10.2.1 Loftsmontage



10.2.2 Synlig montage med monteringsæt 93425



11 Tilbehør / bestillingsoplysninger

Art.-nr.	Betegnelse
93424	Fjernbetjening IR-BL
93425	Monteringssæt synlig montage

12 EU Overensstemmelseserklæring

Produktet overholder følgende EU-direktiver

1. Elektromagnetiske kompatibilitet (2014/30/EU)
2. Laagspanning (2014/35/EU)
3. Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (2011/65/EU)

BEMÆRK



EU Overensstemmelseserklæring

En udførlig EU-overensstemmelseserklæring findes under www.lemu.dk eller kan rekvireres hos producenten.



LEMVIGH-MÜLLER

Stationsalleen 40
2730 Herlev

Telefon 3314 1414
E-Mail: info@lemu.dk
www.lemu.dk