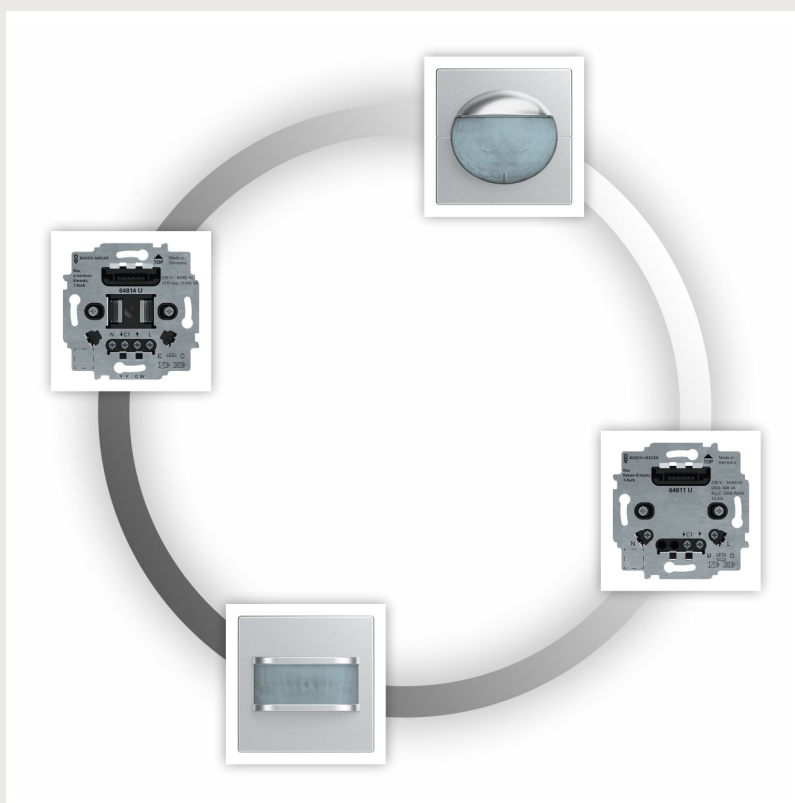


Produkthåndbok | 27.08.2021

Busch-Watchdog

ABB flexTronics



1	Anvisninger til veiledningen	4
2	Sikkerhet	5
2.1	Anvisninger og symboler som brukes	5
2.2	Forskriftsmessig bruk	6
2.3	Ikke tiltenkt bruk	6
2.4	Målgruppe / personalets kvalifikasjoner	6
2.4.1	Betjening	6
2.4.2	Installasjon, igangsetting og vedlikehold	6
2.5	Sikkerhetsmerknader	7
3	Anvisninger vedrørende beskyttelse av miljøet	8
3.1	Miljø	8
4	Oversikt	9
4.1	Designlinje	9
4.2	Grunnlag	9
5	Sortimentoversikt	10
5.1	Bruksområder	10
5.2	Kompatibilitet	10
5.3	ABB flexTronics bevegelsesmeldere	11
5.4	Apparatoversikt	12
5.4.1	Montasjemuligheter	13
5.5	Innstillingsmuligheter / styring	14
6	Apparatfunksjoner	16
6.1	Oversikt over funksjonene	16
6.2	Funksjoner	22
6.3	Registreringsområde	24
6.4	Utløsingseffekt	30
7	Tekniske data	32
8	Tilkobling, innbygging / montering	34
8.1	Krav til installatøren	34
8.2	Montering / demontering	35
8.3	Elektrisk tilkobling	37
9	Igangsetting	38
10	Betjening	39
10.1	Betjening, sensorer	39
10.2	Apparatinnstillinger, sensorer	41
10.3	Biapparatbetjening (Tillegg)	43
10.4	Spesialfunksjoner med komfort-sensor	44
10.5	Apparatinnstillinger, dimmer	46

10.5.1	Innledning.....	46
10.5.2	Driftstyper.....	46
10.5.3	Minimum lysstyrke.....	47
11	Vedlikehold	48
11.1	Rengjøring.....	48
12	Planleggings- / bruksinformasjon	49
12.1	Funksjonsprinsipp / arbeidsmåte	49
12.1.1	Forskjell bevegelsesmelder / tilstedeværelsesdetektor	49
12.1.2	Funksjonsprinsipp	50
12.1.3	Linsetyper.....	52
12.1.4	Registreringsområde og registreringsplan.....	52
12.2	Brukseksempler	55
12.2.1	Korridor	55
12.2.2	Trappehus.....	58
12.3	Feilkilder	60
13	Notater	61
14	Indeks	62

1 Anvisninger til veiledningen

Les nøye gjennom denne håndboken og følg anvisningene i den. På denne måten unngår du personskader og materielle skader og garanterer sikkert drift og lang levetid for produktet.

Ta godt vare på håndboken.

Hvis du leverer produktet videre, skal også denne håndboken følge med.

ABB påtar seg ikke noe ansvar for skader som følge av at håndboken ikke er fulgt.

Hvis du trenger mer informasjon eller hvis du har spørsmål om produktet, henvender du deg til ABB eller du kan besøke oss på internett på:

www.BUSCH-JAEGER.com

2 Sikkerhet

Produktet er konstruert etter nåværende tekniske standarder og er driftssikkert. Det er testet og forlot fabrikken i sikkerhetsteknisk feilfri stand.

Likevel forekommer det restfarer. Les og følg sikkerhetsanvisningene for å unngå farer.

ABB påtar seg ikke noe ansvar for skader som følge av at sikkerhetsanvisningene ikke er fulgt.

2.1 Anvisninger og symboler som brukes

De følgende anvisningene gjør deg oppmerksom på spesielle farer ved omgang med produktet og gir nyttige råd:



Fare

Livsfare / alvorlige helseskader

- Respektive varselsymbol i kombinasjon med signalordet "Fare" angir en umiddelbar fare som fører til død eller alvorlige (irreversible) personskader.



Advarsel

Alvorlige helseskader

- Respektive varselsymbol i kombinasjon med signalordet "Advarsel" angir en umiddelbar fare som kan føre til død eller alvorlige (irreversible) personskader.



Forsiktig

Helseskader

- Respektive varselsymbol i kombinasjon med signalordet "Forsiktig" angir en fare som kan føre til lettere (reversible) personskader.



Advarsel

Materielle skader

- Dette symbolet i kombinasjon med signalordet "OBS" angir en situasjon som kan føre til skader på selve produktet eller på gjenstander i nærheten av produktet.



Anvisning

Dette symbolet i kombinasjon med signalordet "Merk" angir nyttige tips og anbefalinger for effektiv bruk av produktet.

Følgende sikkerhetssymboler blir brukt i bruksanvisningen:



Dette symbolet advarer om elektrisk spenning.

2.2 Forskriftsmessig bruk

flex-apparatkombinasjonene til bevegelsesdetektering brukes til kobling og regulering av belysningsanlegg avhengig av lysstyrke og/eller bevegelse. De er kun konstruert for innendørs bruk i bygninger og er ment for veggmontering.

flex-apparatkombinasjonene til bevegelsesdetektering er ikke egnet som innbrudds- eller overfallsalarmer, ettersom den foreskrevne sabotasjesikkerheten iht. VdS-forskrift mangler.

2.3 Ikke tiltenkt bruk

All bruk som ikke omtales i Kapittel 2.2 „Forskriftsmessig bruk“ på side 6, anses som ikke tiltenkt og kan føre til personskader og materielle skader.

ABB er ikke ansvarlig for skader som skyldes ikke tiltenkt bruk av enheten. Risikoen er brukerens/eierens eneansvar.

Enheten er ikke beregnet på følgende:

- Egne konstruksjonsmessige endringer
- Reparasjoner

2.4 Målgruppe / personalets kvalifikasjoner

2.4.1 Betjening

Det kreves ingen spesielle kvalifikasjoner for å betjene enheten.

2.4.2 Installasjon, igangsetting og vedlikehold

Installasjon, igangsetting og vedlikehold av produktet må kun utføres av elektriker med relevante kvalifikasjoner.

Elektrikeren må ha lest og forstått håndboken og må følge anvisningene.

Elektrikeren må overholde gjeldende nasjonale forskrifter vedrørende installasjon, funksjonskontroll, reparasjoner og vedlikehold av elektriske produkter.

Elektrikeren må kjenne de "Fem sikkerhetsreglene" (DIN VDE 0105, EN 50110) og bruke dem riktig:

1. Frikobling
2. Sikre mot utilsiktet gjeninnkobling
3. Fastsette spenningsfrihet
4. Jorde og kortslutte
5. Dekk til eller isoler deler i nærheten som står under spenning.

2.5 Sikkerhetsmerknader



Fare – elektrisk spenning!

Elektrisk spenning! Livsfare og brannfare pga. elektrisk spenning på 100 ... 240 V.

Ved direkte eller indirekte kontakt med spenningsførende deler, går farlig strøm gjennom kroppen. Følgen kan være elektrisk støt, forbrenning eller dødsfall.

- Arbeid på 100 ... 240 V nettet må kun utføres av elektrikere.
- Før montering/demontering må nettspenningen slås av.
- Bruk aldri enheten med skadde tilkoblingskabler.
- Ikke åpne fastskrudde deksler på enhetens kapsling.
- Enheten må kun brukes når den er i teknisk feilfri stand.
- Ikke foreta endringer eller reparasjoner på enheten, dens bestanddeler eller på tilbehøret.
- Hold enheten unna vann og fuktige omgivelser.



OBS! – Skader på enheten pga. ytre påvirkning!

Fuktighet og tilsmussing av enheten kan føre til at den blir ødelagt.

- Under transport, lagring og under drift må enheten beskyttes mot fuktighet, smuss og skader.

3 Anvisninger vedrørende beskyttelse av miljøet

3.1 Miljø



Tenk på å beskytte miljøet!

Brukte elektriske og elektroniske apparater må ikke kastes i vanlig husholdningsavfall.

- Enheten inneholder verdifulle råstoffer som kan brukes på nytt. Lever derfor enheten inn på et gjenvinningsanlegg.

Alle forpakkingsmaterialer og apparater er utstyrt med merking og godkjenningssmerker for korrekt og forskriftsmessig avhending. Lever forpakkingsmateriale og elektroniske apparater og tilhørende komponenter inn ved autoriserte innsamlingssteder eller avfallshånderingsfirmaer.

Produktene overholder de lovpålagte kravene, særlig loven om elektriske og elektroniske apparater og REACH-direktivet.

(EU-direktiv 2012/19/EU WEEE og 2011/65/EU RoHS)

(EU-REACH-direktiv og lov om gjennomføring av forskriften (EF) nr.1907/2006)

4 Oversikt

4.1 Designlinje

Denne systemhåndboken brukes til teknisk planlegging av enkle til komplekse installasjoner av bevegelsesmeldere.

De forskjellige designlinjene til apparatgrupper og apparater er ikke oppført i denne systemhåndboken. Artikkelnymrene til de enkelte apparatene er i avsnittene for designlinjen merket med en "xxx".

Finn de ønskede aktuelle designvariantene og de aktuelle fullstendige artikkelnymrene og bestillingsnymrene i den aktuelle produktkatalogen eller online-katalogen under <https://busch-jaeger-catalogue.com>

4.2 Grunnlag

Informasjon om grunnleggende funksjoner og arbeidsmåter til apparatene finner du under Kapittel 12 „Planleggings- / bruksinformasjon“ på side 49.

5 Sortimentoversikt

5.1 Bruksområder

Belysningssystemer kan styres intelligent og behovsrettet med bevegelsesmeldere.

Valg av riktig apparat er da avhengig av type rom, størrelsen på arealet som skal overvåkes, monterings situasjonen og typen bevegelse som skal registreres. I rom der det skal ferdes folk, vil det være andre typer situasjoner som skal registreres enn i f.eks. trappeoppganger.

I tillegg til registreringssituasjonene skiller enhetene seg fra hverandre også når det gjelder betjeningsteknologi.

5.2 Kompatibilitet

Bevegelsesmeldere i produktgruppe ABB flexTronics er **ikke** kompatible med bevegelsesmeldere fra følgende serier:

- Busch-Watchdog 180 innbyggingssensor standard
- Busch-Watchdog 180 innbyggingssensor komfort II
- Innbyggingsinnsatser med 6-polet rundt grensesnitt som for eksempel:
 - Busch-universal-reléinnsats 6401 U-102-500
 - Busch-universal-serieinnsats 6402 U-500
 - Busch-Watchdog MOS-Fet-innsats 6804 U-101-500
 - Busch-Watchdog Relé-innsats 6812 U-101-500
 - Busch-Watchdog Ekstraapparat-innsats 6805 U-50x

Bevegelsesmeldere i produktgruppe ABB flexTronics kan derfor **ikke** integreres i allerede eksisterende anlegg med bevegelsesmeldere fra følgende serier:

- Busch-Watchdog 180 innbyggingssensor standard
- Busch-Watchdog 180 innbyggingssensor komfort II

5.3 ABB flexTronics bevegelsesmeldere

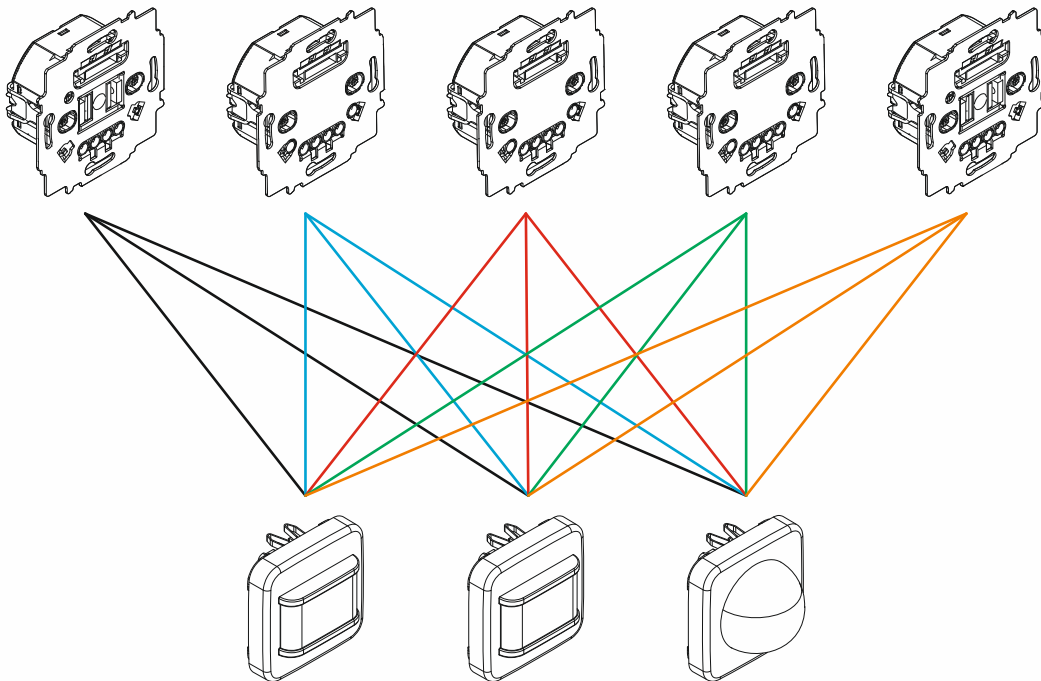


Fig. 1: ABB flexTronics-bevegelsesmelder

ABB flexTronics-apparatene har modulær oppbygning. Sensoren og aktuatoren er atskilte.

- Kombinasjonen av aktuatoren og sensoren som brukes, er avgjørende for hva slags funksjon den monterte bevegelsesmelderen har.
- Når bevegelsesmelderen er montert, blir den aktivert via sensoren.

Grensesnittet mellom sensor og aktuator er standardisert.

- Sensorene kan kombineres med alle aktuatorer.
- Aktuatorene kan kombineres med alle sensorer.

Rent fysisk kan altså alle de tilgjengelige aktuatorene, sensorene, bryterne osv. til ABB flexTronics-apparatene kombineres med hverandre. Dette vil imidlertid ikke alltid være fornuftig.

Denne produkthåndboken informerer om fornuftige kombinasjoner ved etablering av bevegelsesmeldere til styring av lys.

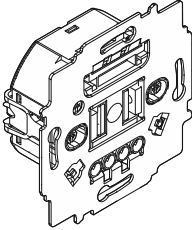
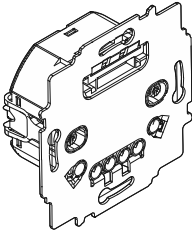
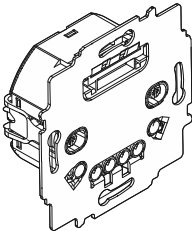
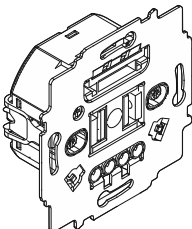
5.4 Apparatoversikt

I det følgende finner du en oversikt over aktuatorer, sensorer og betjeningselement til etablering av lysstyring med bevegelsesmeldere.

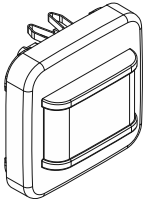
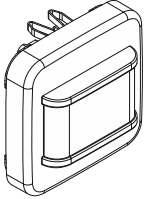
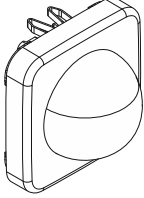
Kortbeskrivelser av egenskapene gir grunnleggende innføring. Detaljert oversikt over egenskapene og bruksområdene til apparatene finner du her:

- Egenskaper (apparatfunksjoner): se kapittel 6 „Apparatfunksjoner“ på side 16
- Bruksområder: se kapittel 12.2 „Brukseksempler“ på side 55

Følgende typer aktuatorer kan kombineres med bevegelsesmeldere:

	e-contact 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	Til privat bruk og til installasjon på steder uten nulleleder. – Lydløs kobling av lysanlegg. – 2-leder-tilkoblingsteknikk (nøytralleder ikke påkrevd, men kan kobles til)
	64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	Til alle vanlige bruksområder – Kobling av lysanlegg.
	64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex	Til alle vanlige bruksområder – Utvidelse av rekkevidde/registreringsområde. – Innretting av ekstra betjeningsapparat
	Dimmer 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel	Til alle vanlige bruksområder – Apparatet brukes til kobling og/eller dimming av lysanlegg.

Følgende typer sensorer kan kombineres med bevegelsesmeldere:

	<p>Basic</p> <p>64761-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Basic Sensor med Select-linse</p>	<p>Bruk i rom</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kobling og regulering av belysningsanlegg avhengig av lysstyrke og/eller bevegelse.
	<p>Komfort</p> <p>64762-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Komfort Sensor med Select- linse</p>	<p>Bruk i rom</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kobling og regulering av belysningsanlegg avhengig av lysstyrke og/eller bevegelse. - Mulighet til å etablere lokalt betjeningspunkt med vippebryter og eventuelt advarsel om utkobling i offentlige trappehus i tillegg.
	<p>Komfort, multilinse</p> <p>64764-xxx-500 Busch-Watchdog 180 flex, Komfort Sensor med multilinse</p>	<p>Bruk i trappehus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kobling og regulering av belysningsanlegg avhengig av lysstyrke og/eller bevegelse. - Mulighet til å etablere lokalt betjeningspunkt med vippebryter og eventuelt advarsel om utkobling i offentlige trappehus i tillegg. - Også egnet til montering over ca. 2,2 meter.

5.4.1 Montasjemuligheter

Vegg-/takmontering av innbyggingsinnsats gjøres med vanlig innfelt stikkontakt eller apparatkontakt. Montering er mulig i f.eks. følgende monteringsituasjoner:

Veggmontering

- steinvegg
- vegg med puss
- hul vegg
- isolert vegg

Apparatene er ikke egnet for:

- ren utenpåliggende montasje

Hvis innfelt montering ikke er ønskelig eller mulig, kan du også montere innbyggingsinnsatsene i utenpåliggende kapsling til innbyggingsinnsats.

5.5 Innstillingsmuligheter / styring

Avhengig av apparat er følgende måter for innstilling eller konfigurasjon tilgjengelige. Ved bruk som ekstraapparat er det bare mulig å justere innkoblingsterskel for lysstyrke. Styring av utkoblingsforsinkelse skjer via hovedapparatet.

Trimmer på sensorene

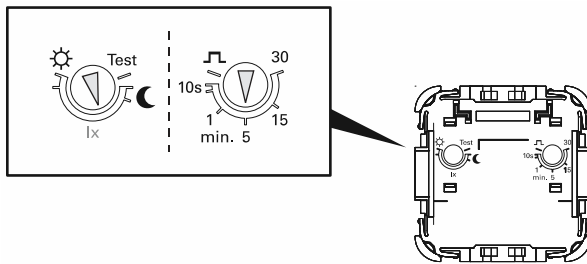


Fig. 2: innstilling via trimmer: sensorer

På baksiden av sensorene er trimmeren for apparatinnstilling.

- Om apparatinnstilling via trimmer: se kapittel 10.2 „Apparatinnstillinger, sensorer“ på side 41.

Oppsett ved hjelp av vippebryteren på sensorene

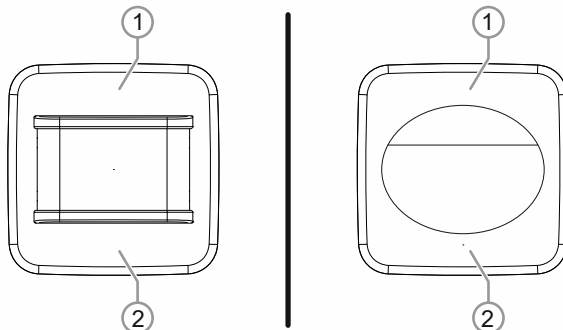


Fig. 3: innstilling via vippebryter: sensorer

Tilgjengelig på følgende apparat:

- Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse
- Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med multilinse

Med vippebryter [1]/[2] stiller du inn utkoblingsadvarselen og minnefunksjonen.

- Om innstilling av spesialfunksjoner via vippebryter: se kapittel 10.4 „Spesialfunksjoner med komfort-sensor“ på side 44.

Trimmer på innbyggingsinnsats (bare med dimmer)

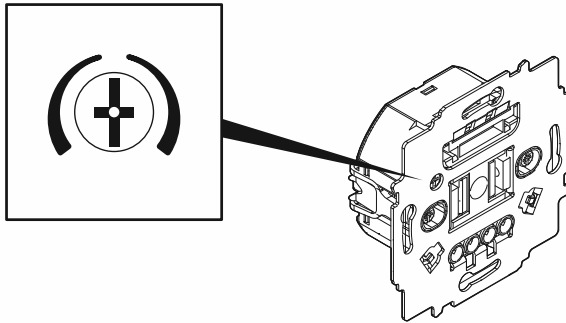


Fig. 4: innstilling via trimmer: innbygginginnsats med dimmer

På framsiden av innbygginginnsatsen finner du en trimmer du kan bruke til å stille inn driftsmodus og laveste lysstyrke.

- se kapittel 10.5 „Apparatinnstillinger, dimmer“ på side 46.

6 Apparatfunksjoner

6.1 Oversikt over funksjonene

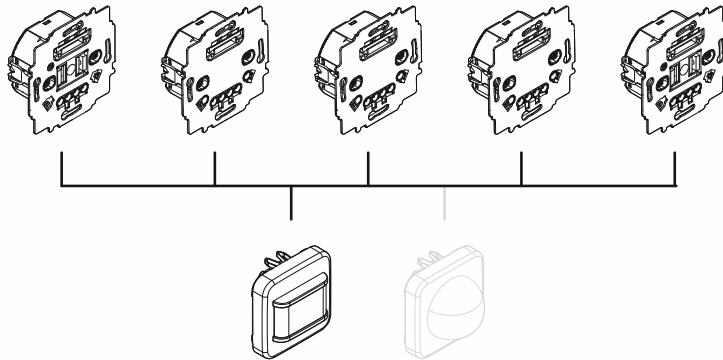


Fig. 5: 180 flex, Basic Sensor med Select-linse: funksjoner i kombinasjon med innbyggingsinnsats

64761-xxx-500 180 flex, Basic Sensor med Select-linse
Funksjoner i kombinasjon med:

	64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel	64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex	64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel

Bruksformål

Bevegelsesmelder	X	X	—	X	X
Bevegelsesmelder Styring av kanal 2 via ekstraapparatinnngang	—	—	X	—	—
Soft PÅ/AV	X	—	—	—	X
Lydløs kobling	X	—	—	—	X
Anlegg uten nulleleder i tilkoblingskontakten	X	—	—	—	X
Trappehus	—	—	—	—	—
Utvidet rekkevidde med ekstraapparat	—	—	—	X	—

Funksjoner					
Lokal betjening ved hjelp av integrert vippebryter	—	—	—	—	—
Ekstra betjeningsapparat med egen knapp mulig	X	X	X	—	X
Lysstyrkegrense	X	X	X	X	X
Minimum lysstyrke	—	—	—	—	X
Kontinuerlig lys	—	—	—	—	—
Minnefunksjon	—	—	—	—	—
Korttidsimpuls for f.eks. trappelysautomat	—	X	X	—	—
Utkoblingsforsinkelse	X	X	X	—	X
Utkoblingsvarsel	—	—	—	—	—
Testmodus	X	X	X	X	X

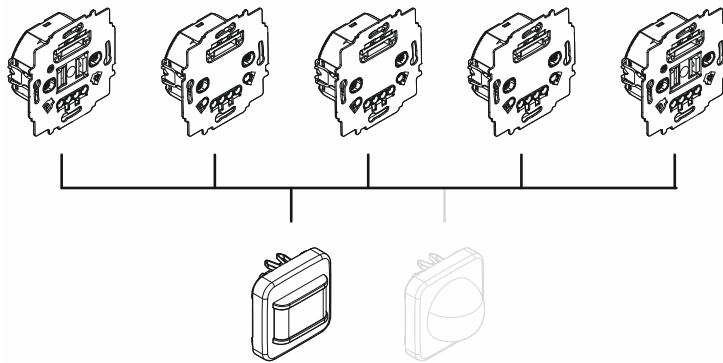


Fig. 6: 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse: funksjoner i kombinasjon med innbyggingsinnsats

64762-xxx-500 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse
Funksjoner i kombinasjon med:

	64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel	64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex	64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel
--	--	---	--	---	--

Bruksformål

Bevegelsesmelder	X	X	—	X	X
Bevegelsesmelder Styring av kanal 2 via ekstraapparatinnang	—	—	X	—	—
Soft PÅ/AV	X	—	—	—	X
Lydløs kobling	X	—	—	—	X
Anlegg uten nulleleder i tilkoblingskontakten	X	—	—	—	X
Trappehus	X ¹⁾	X ¹⁾	—	X ¹⁾	X ¹⁾
Utvidet rekkevidde med ekstraapparat	—	—	—	X	—

Funksjoner

Lokal betjening ved hjelp av integret vippebryter	X	X	X	X	X
Ekstra betjeningsapparat med egen knapp mulig	X	X	X	—	X

Lysstyrkegrense	X	X	X	X	X
Minimum lysstyrke	—	—	—	—	X
Kontinuerlig lys	X	X	X	—	—
Minnefunksjon	—	—	—	—	X
Korttidsimpuls for f.eks. trappelysautomat	—	X	X	—	—
Utkoblingsforsinkelse	X	X	X	—	X
Utkoblingsvarsel	X	X	X	—	X
Testmodus	X	X	X	X	X

1) Bare ett registreringsområde

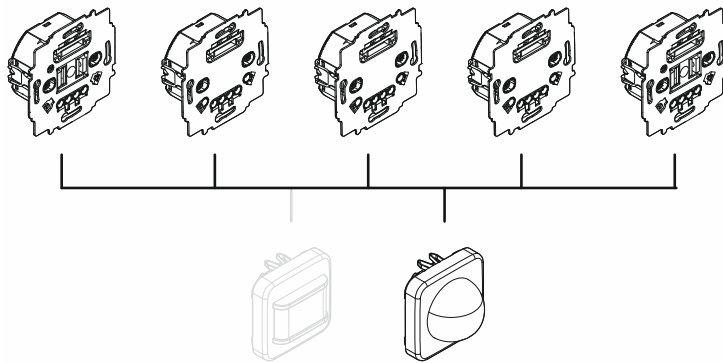


Fig. 7: 180 flex, Comfort Sensor med multilinse: funksjoner i kombinasjon med innbyggingsinnsats

64764-xxx-500 180 flex, Comfort Sensor med multilinse
Funksjoner i kombinasjon med:

	64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel	64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex	64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel
--	--	---	--	---	--

Bruksformål

Bevegelsesmelder	X	X	—	X	X
Bevegelsesmelder Styring av kanal 2 via ekstraapparatinnang	—	—	X	—	—
Soft PÅ/AV	X	—	—	—	X
Lydløs kobling	X	—	—	—	X
Anlegg uten nulleleder i tilkoblingskontakten	X	—	—	—	X
Trappehus	X	X	—	X	X
Utvidet rekkevidde med ekstraapparat	—	—	—	X	—

Funksjoner

Lokal betjening ved hjelp av integriert vippebryter	X	X	X	X	X
Ekstra betjeningsapparat med egen knapp mulig	X	X	X	—	X

Apparatfunksjoner

Lysstyrkegrense	X	X	X	X	X
Minimum lysstyrke	—	—	—	—	X
Kontinuerlig lys	X	X	X	—	—
Minnefunksjon	—	—	—	—	X
Korttidsimpuls for f.eks. trappelysautomat	—	X	X	—	—
Utkoblingsforsinkelse	X	X	X	—	X
Utkoblingsvarsel	X	X	X	—	X
Testmodus	X	X	X	X	X

6.2 Funksjoner

Korttidsimpuls

- Utgangen til apparatet kan konfigureres som elektronisk strømstøtbytter, for f.eks. å styre en trappelysautomat. Under "på"-fasen blir utgangen periodisk slått på i 1 sekund med 100 % lysstyrke og deretter slått av i 9 sekunder. Det kan ikke stilles inn noen etterløpsti. De kortvarige impulsene blir sendt helt til bevegelsen blir registrert (alltid 1 sekund, deretter 9 sekunder pause, ...).

Testmodus

- Gjennomføring av en gangtest. Apparatet slår ved registrert bevegelse, uavhengig av lysstyrke, på i ca. 2 sekunder. Den røde LED-en blinker i løpet av denne tiden. Deretter er apparatet klart for neste bevegelsesregistrering.

Betjening av ekstraapparat (med tast)

- Ekstra betjening til innkobling via tast på ekstraapparat-inngang på innbyggingsinnsats.
 - Manuell innkobling er mulig. Automatisk drift blir aktivert når det ikke lenger blir registrert bevegelse, og etter innstilt etterløpsti.

Utkoblingsadvarsel i henhold til DIN 18015

- Lyset blinker 30 sekunder før utkobling.
 - Ved tider under 60 sekunder: 15 sekunder før utkoblingen
 - Ved tider under 30 sekunder: 5 sekunder før utkoblingen
- Denne funksjonen er nødvendig for trappehus til flermannsboliger. Slutten av belysningstiden signaliseres til rett tid, for å forlenge belysningsvarigheten ved en bevegelsesregistrering eller en biapparatbetjening.
- Aktivering ved hjelp av oppsettprosedyren: se kapittel 10.4 „Spesialfunksjoner med komfort-sensor“ på side 44.

Utkoblingsforsinkelse

- Ved utkobling blir ikke lyset slått av med en gang. Dersom alle har forlatt rommet og bevegelsesmelderen ikke lenger registrerer noe, vil lyset fortsatt være innkoblet en stund. Hvor lang tid det skal gå før lyset faktisk blir slått av, kan justeres.

Minnefunksjon (bare med dimmerfunksjon)

- Lyset kobler inn med samme lysstyrke som det hadde da det ble slått av. Hvis minnefunksjonen er deaktivert, kobler det inn med full lysstyrke.
- Aktivering ved hjelp av oppsettprosedyren: se kapittel 10.4 „Spesialfunksjoner med komfort-sensor“ på side 44.

Lokal betjening via vippebryter (bare med komfort-sensor)

- Sensoren som er satt på, er utformet som vippebryter. Ved hjelp av vippefunksjonen er det mulig å slå lyset av og på uavhengig av bevegelsesmelderens funksjon. Dette gjelder både kombinasjoner med bare hovedbetjeningspunkt og med ekstra betjeningspunkt.
- Betjening: se kapittel 10.1 „Betjening, sensorer“ på side 39.

Minimum lysstyrke (bare med dimmerfunksjon)

- Det er ikke mulig å dimme ned lyset til noen verdi lavere enn denne.
- Minimum lysstyrke stiller du inn på flex LED-dimmerinnsats: se kapittel 10.5 „Apparatinstillinger, dimmer“ på side 46.

Utvidet rekkevidde

- For å utvide registreringsrekkevidden kan du koble flere sensorer etter hverandre ved hjelp av ekstraapparat. Innstilling og styring av utkoblingsforsinkelse skjer da via sensoren på hovedenheten.

- Via tilkoblingsledningen (PlusWire) til hovedenheten kan du koble til maksimalt 9 ekstraapparat. Tilkoblingsledningen er begrenset til maksimalt 10 enheter til sammen.
- Terskel for lysstyrke på de enkelte sensorene kan du stille inn separat.

6.3 Registreringsområde

64761-xxx-500 180 flex, Basic Sensor med Select-linse

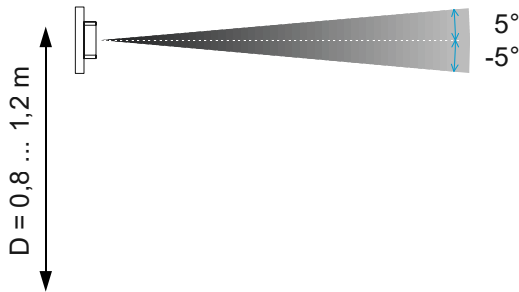


Fig. 8: åpningsvinkel, Select-linse

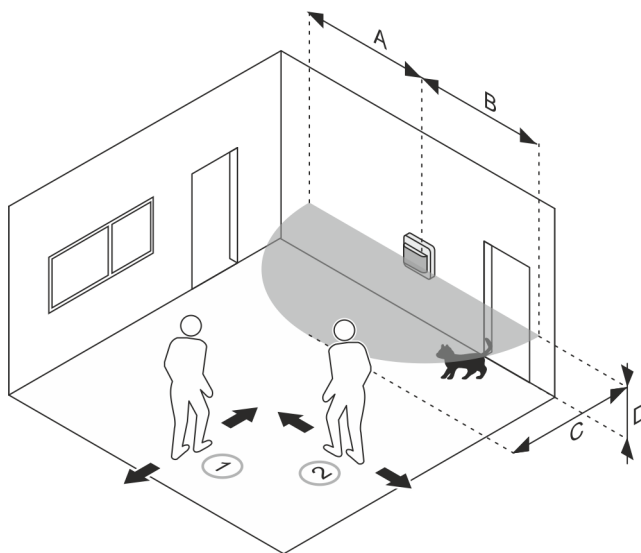


Fig. 9: registreringsområder: prinsipp, Select-linse

Monteringshøyde [D]: 0,8–1,2 meter			
[1] På langs av melderer		[2] På tvers av melderer	
A/B	5 meter	A/B	12 meter
C	5 meter	C	12 meter

Fig. 1: registreringsområder: Select-linse

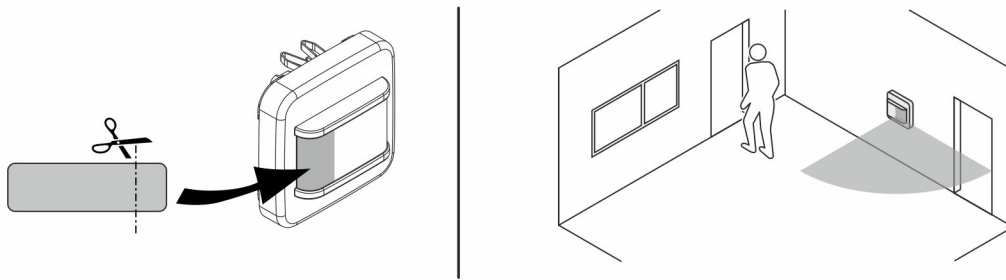


Fig. 10: begrensing av registreringsområde: Select-linse

På Select-linser kan du begrense registreringsområdet ved å dekke til deler av linsen.

64762-xxx-500 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse

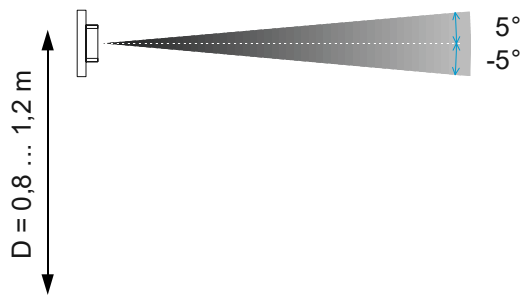


Fig. 11: åpningsvinkel, Select-linse

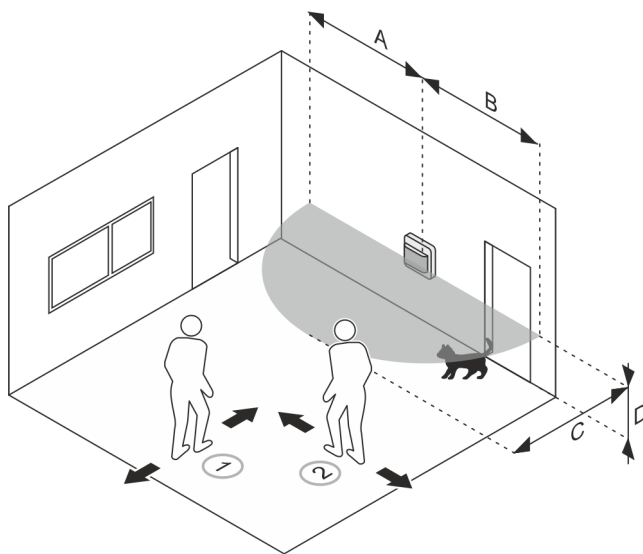


Fig. 12: registreringsområder: prinsipp, Select-linse

Monteringshøyde [D]: 0,8–1,2 meter			
[1] På langs av melderer		[2] På tvers av melderer	
A/B	5 meter	A/B	12 meter
C	5 meter	C	12 meter

Fig. 2: registreringsområder: Select-linse

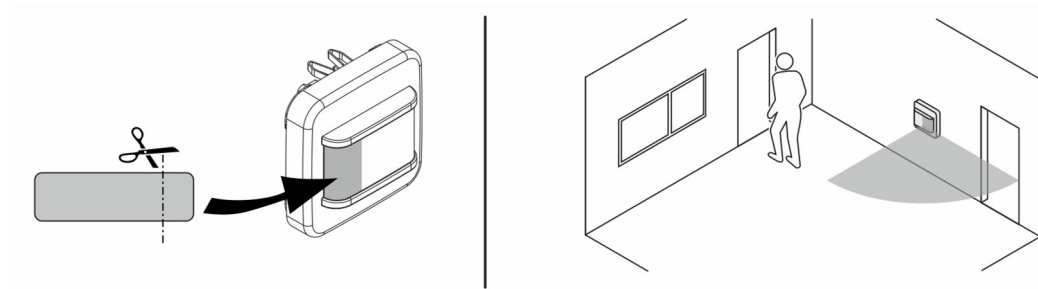


Fig. 13: begrensing av registreringsområde: Select-linse

På Select-linser kan du begrense registreringsområdet ved å dekke til deler av linsen.

64764-xxx-500 180 flex, Comfort Sensor med multilinse

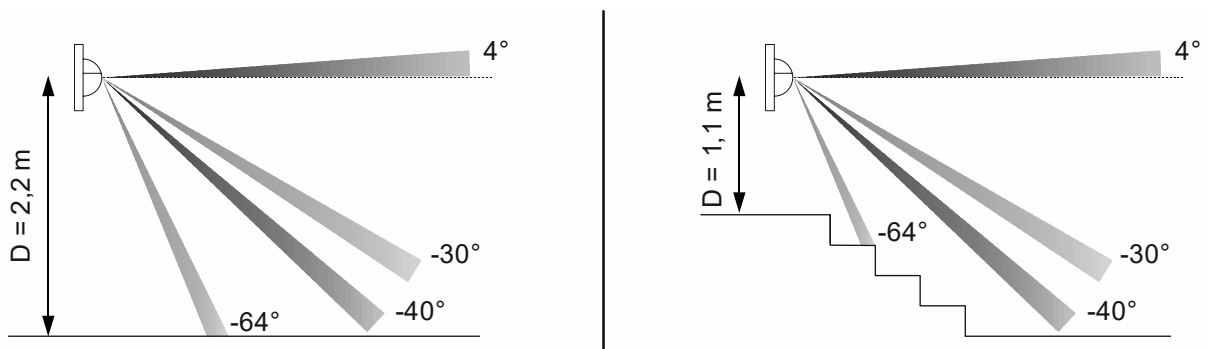


Fig. 14: åpningsvinkel, multilinse

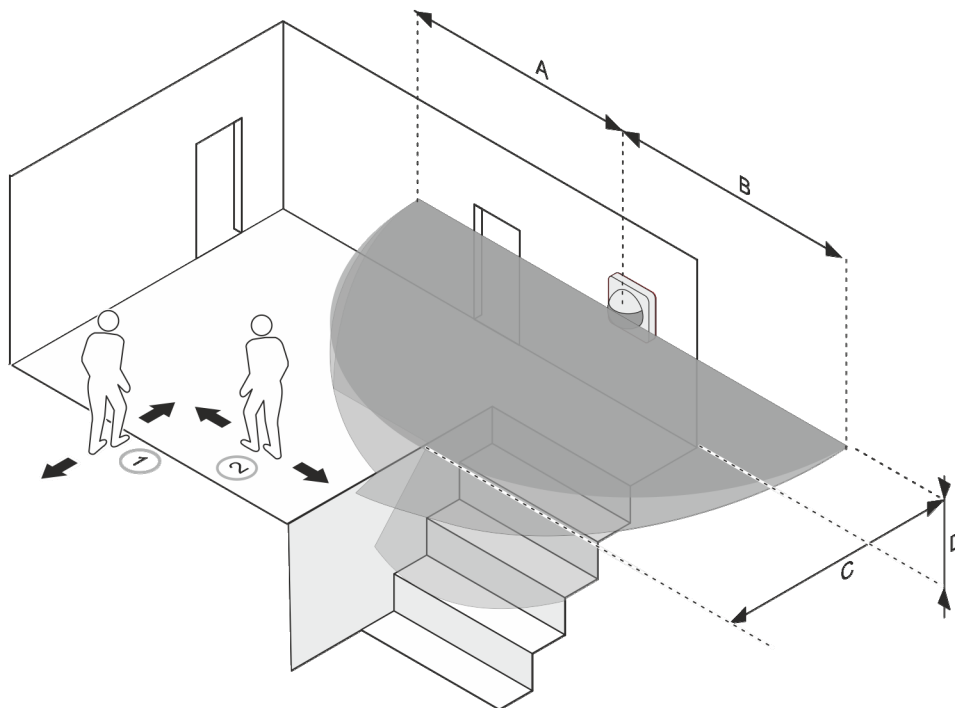


Fig. 15: registreringsområder: prinsipp, multilinse

Monteringshøyde [D]: 2,2 meter			
[1] På langs av melderer		[2] På tvers av melderer	
A/B	4 meter	A/B	8 meter
C	4 meter	C	8 meter

Monteringshøyde [D]: 1,1 meter			
[1] På langs av melderer		[2] På tvers av melderer	
A/B	5 meter	A/B	7 meter
C	5 meter	C	8 meter

Tab. 3: registreringsområder: multilinse



Anvisning

På grunn av den spesielle formen på multilinsen er muligheten til å begrense registreringsområdet mindre.

- Hvis dette likevel er nødvendig, kan du bestille dekkteip fra kundeservice hos ABB sentralt.

6.4 Utløsingseffekt

Last ved 230 V						
	Drift på ledningsvernebryter	LEDi	Lavspennings-LED med ekstern konverter	Glødelamper	230 V halogenlamper	Lavspennings-halogenlamper med konvensjonell (magnetisk) transformator
64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	16 A	3 ... 240 W / VA	10 ... 240 W / VA	10 ... 240 W	10 ... 240 W	10 ... 240 VA
64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel	16 A	300 W / VA	300 W / VA	2300 W	2300 W	2300 VA
64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	16 A	2 stk. 300 W / VA	2 stk. 300 W / VA	2 stk. 1840 W	2 stk. 1150 W	2 stk. 1150 W
64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex	16 A					
64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel – stigende flanke	16 A	3 ... 100 W / VA	3 ... 100 W / VA	—	—	20 ... 240 W / VA
64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel – synkende flanke	16 A	3 ... 240 W / VA	3 ... 240 W / VA	10 ... 240 W	10 ... 240 W	—

	Lavspennings- halogenlamper med elektronisk transformator	Energisparelamper / kompakte lysstoffrør (CFLi)	Lysstoffrør
64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel	10 ... 240 VA	—	—
64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel	2300 VA	Ingen angivelse	2300 VA, 10 AX @ cos φ 0,9
64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel	2 stk. 1150 VA	Ingen angivelse	2 stk.* 1150 VA, 2x 5 AX @ cos φ 0,9
64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex			
64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel – stigende flanke	—	—	—
64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel – synkende flanke	3–240 W/VA *	—	—

* Med LC-transformator vil maksimal belastning være begrenset til 100 W/VA.

7 Tekniske data

Sensorer, bevegelsesmeldere	
Betegnelse	Verdi
Åpningsvinkel:	180°
Lysstyrkegrenseverdi:	1 ...500 Lux, dagdrift
Utkoblingsforsinkelse:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 sekunder ... 30 minutter ▪ Korttidsimpuls 1 sekund
Monteringshøyde:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64761-xxx-500 180 flex, Basic Sensor med Select-linse 	0,8 m ... 1,2 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64762-xxx-500 180 flex, Komfort Sensor med Select-linse 	0,8 m ... 1,2 m
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64764-xxx-500 180 flex, Komfort Sensor med multilinse 	0,8 m ... 2,2 m
Beskyttelsesklasse:	IP20
Temperaturområde:	-5 °C ... +45 °C
Lagringstemperatur:	-25 °C ... +70 °C

Tab.4: tekniske data: sensorer

Innbyggingsinnsatser	
Betegnelse	Verdi
Merkespenning:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	230 V AC, 50 Hz
Tapseffekt:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex 	< 0,3 W
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	< 0,5 W
Utløsingseffekt:	se kapittel 6.4 „Utløsingseffekt“ på side 30
Tilkobling:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	L, N , inn- og utganger er ikke potensialfrie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex 	L, N og ekstraapparatutgang er ikke potensialfrie

Skrueklemme:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ledertverrsnitt stivt: 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	2 × 2,5 mm ² (maksimalt) 1 × 1,0 mm ² (minst)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel 	2 × 2,5 mm ² (maksimalt) 1 × 1,5 mm ² (minst)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ledertverrsnitt fleksibelt: 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	2 × 2,5 mm ² (maksimalt) 1 × 1,0 mm ² (minst)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel 	2 × 2,5 mm ² (maksimalt) 1 × 1,5 mm ² (minst)
Spreader:	avtakbar, beskyttet og med tilbakestilling
Tillatt ledningslengde ved drift av ekstraapparater:	Maksimalt 100 m
Beskyttelsesklasse:	IP20
Driftstemperatur:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64814 U-500 e-contact Einsatz flex, enkel ▪ 64891 U-500 Ekstraapparat-innsats flex ▪ 64851 U-500 LED-dimmer-innsats, enkel 	-5 °C ... +45 °C
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64811 U-500 Relé-innsats flex, enkel ▪ 64821 U-500 Relé-innsats flex, dobbel 	-25 °C til +55 °C
Lagringstemperatur:	-25 °C ... +70 °C

Tab.5: tekniske data: innbyggingsinnsatser

8 Tilkobling, innbygging / montering

8.1 Krav til installatøren



Fare – elektrisk spenning!

Du må kun installere apparater hvis du har nødvendig elektroteknisk kunnskap og erfaring.

- Feil installasjon medfører fare både for ditt eget liv og for brukerne av det elektriske anlegget.
- Ikke forskriftsmessig installasjon kan føre til alvorlige materielle skader, f.eks. brann.

Nødvendig fagkunnskap og betingelser for installasjonen er minimum:

- Bruk de "Fem sikkerhetsreglene" (DIN VDE 0105, EN 50110):
 1. Frikobling
 2. Sikre mot utilsiktet gjeninnkobling
 3. Fastsette spenningsfrihet
 4. Jorde og kortslutte
 5. Dekk til eller isoler deler i nærheten som står under elektrisk spenning.
- Bruk egnet personlig verneutstyr.
- Bruk kun egnede verktøy og måleapparater.
- Kontroller hvilken type strømnettet er (TN-system, IT-system, TT-system) for å sikre tilhørende tilkoblingsbetingelser (klassisk nulling, jording, nødvendige sikkerhetstiltak osv.).

8.2 Montering / demontering

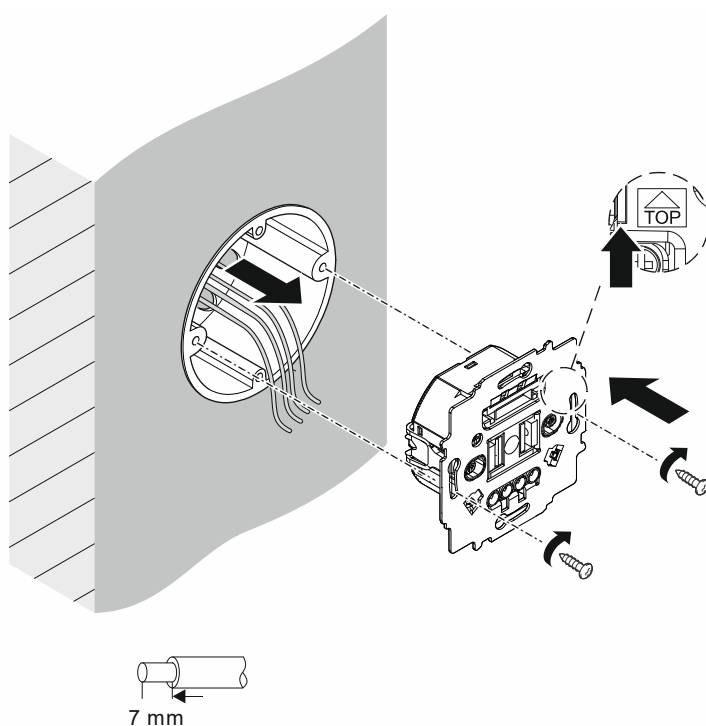
**OBS! – Apparatet kan bli skadet hvis man bruker harde gjenstander!**

Plastdelene i apparatet er ømtålige.

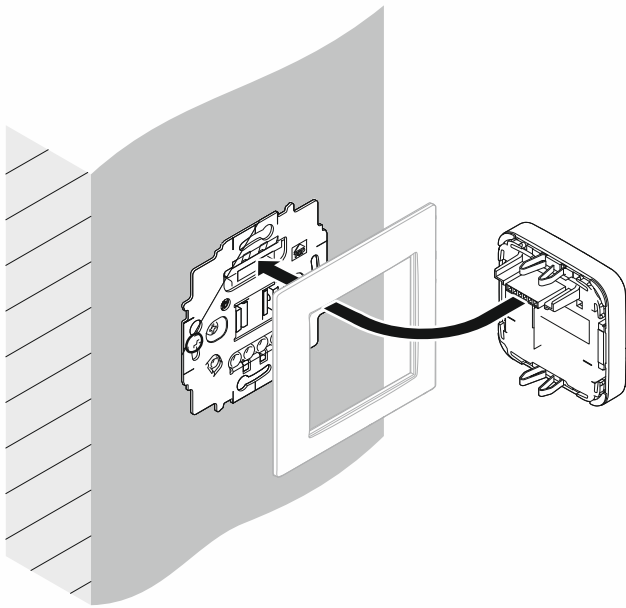
- Trekk av påsatsen kun med hendene.
- Man må under ingen omstendighet bruke skrutrekker eller en lignende hard gjenstand til å åpne.

Alle ABB flexTronics-innsatser monteres og demonteres på samme måte.

Utfør følgende trinn for å montere enheten:



1. Koble til apparatinnsatsen, og monter den.
 - Tilkoblingskjema: se kapittel 8.3 „Elektrisk tilkobling“ på side 37.



2. Sett sensoren/betjeningselementet på apparatinnsatsen sammen med rammen.
 - Rammer følger ikke med i leveringsomfanget og må bestilles separat.flex-apparatkombinasjonen er montert.

8.3 Elektrisk tilkobling

Eksempel på tilkobling

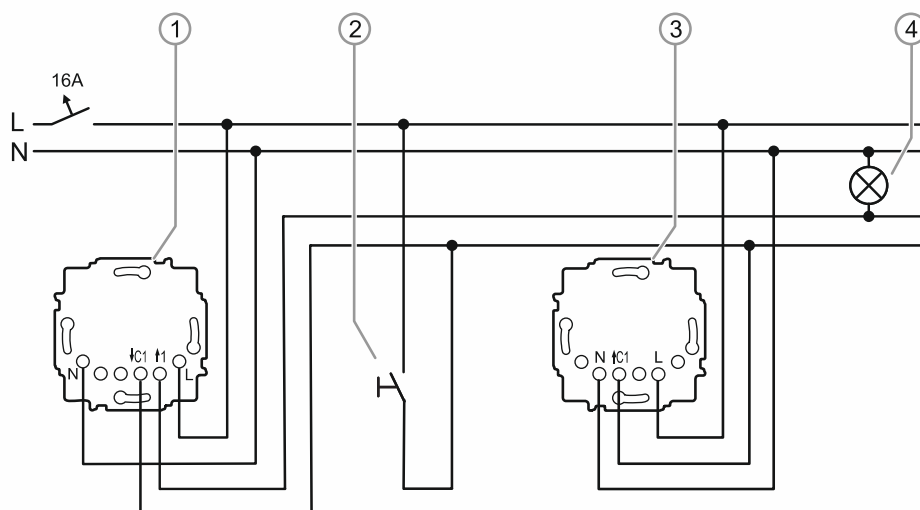


Fig. 16: eksempel på tilkobling: hovedenhet med ekstraapparat og knapp til ekstraapparat

[1] Hovedapparat

- "Relé-innsats flex, enkel" med "Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse"

[2] Alternativt: Ekstraapparat-tast

- f.eks.: 2020 US/500

[3] Ekstraapparat

- "Ekstraapparat-innsats flex" med "Busch-Watchdog 180 flex, Basic Sensor med Select-linse"
- Med flere ekstraapparat [3] (maksimalt 9) kan du utvide registreringsområdet.

[4] Belysning

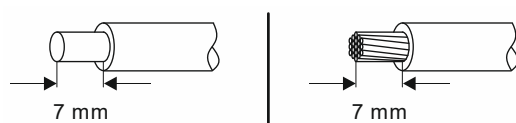


Fig. 17: Avisoleringslengde

Avisoleringslengde:

- entrådet: 7 mm
- fintrådet: 7 mm

9 Igangsetting

Igangsetting er ikke nødvendig. Sensorene er klare til bruk så snart de er montert på flex-innsatsen.

- Om ytterligere kalibrering ved tilkobling: se kapittel 10.4 „Spesialfunksjoner med komfort-sensor“ på side 44.

10 Betjening

10.1 Betjening, sensorer

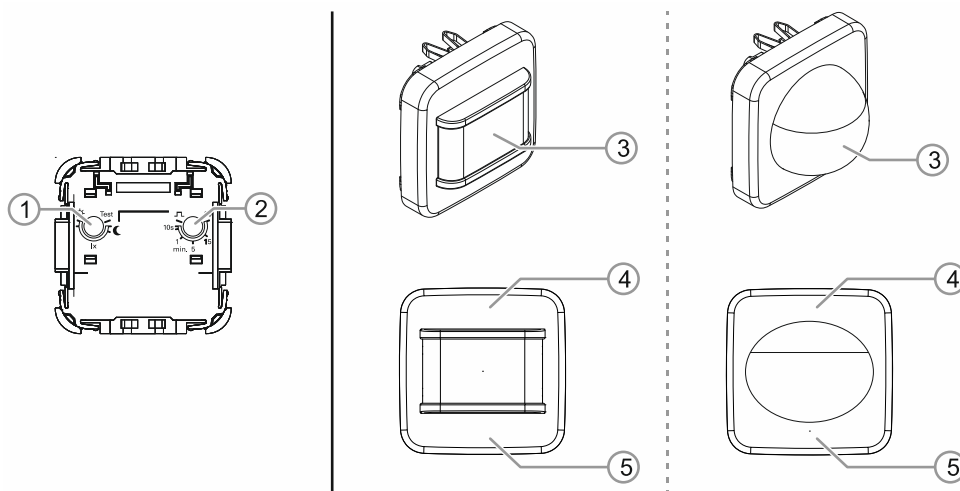


Fig. 18: Betjenings-elementer

- [1] Trimmer
- [2] Trimmer
- [3] Test-LED
- [4] Vippetast øverst
- [5] Vippetast nederst



Anvisning

Funksjonen til innstillingselementene er avhengig av hvilken flex-innsats som brukes.

Lokal betjening via vippebryter [4]/[5]

Sensoren som er satt på, er utformet som vippebryter. Ved hjelp av vippefunksjonen er det mulig å slå lyset av og på uavhengig av bevegelsesmelderens funksjon.

Vippetast øverst [4]:

- Kort trykk på tasten:
 - Slå på lyset til utkoblingsforsinkelsen er utløpt.
- Langt tastetrykk:
 - Montering på relé-innsats eller e-contact-innsats:
 - Permanentlys EIN. LED [3] lyser som statustilbakemelding.
 - Med et nytt langt tastetrykk går du ut av den permanente modusen.
 - I modus med lyset permanent PÅ er ikke hurtigbetjening mulig.
 - Montering på dimmerinnsats:
 - Øk lysstyrken til maksimal lysstyrkeverdi.

Vippetast nederst [5]:

- Kort trykk på tasten:
 - Slå av lyset umiddelbart.
 - Det er først mulig å slå det på igjen etter at den bevegelsesavhengige sperretiden er utløpt.
- Langt tastetrykk:
 - Montering på relé-innsats eller e-contact-innsats:
 - Permanentlys AV, LED [3] lyser som statusilbakemelding.
 - Med et nytt langt tastetrykk går du ut av den permanente modusen.
 - I modus med lyset permanent AV er ikke hurtigbetjening mulig.
 - Montering på dimmerinnsats:
 - Senk lysstyrken til minimal lysstyrkeverdi.

10.2 Apparatinnstillinger, sensorer

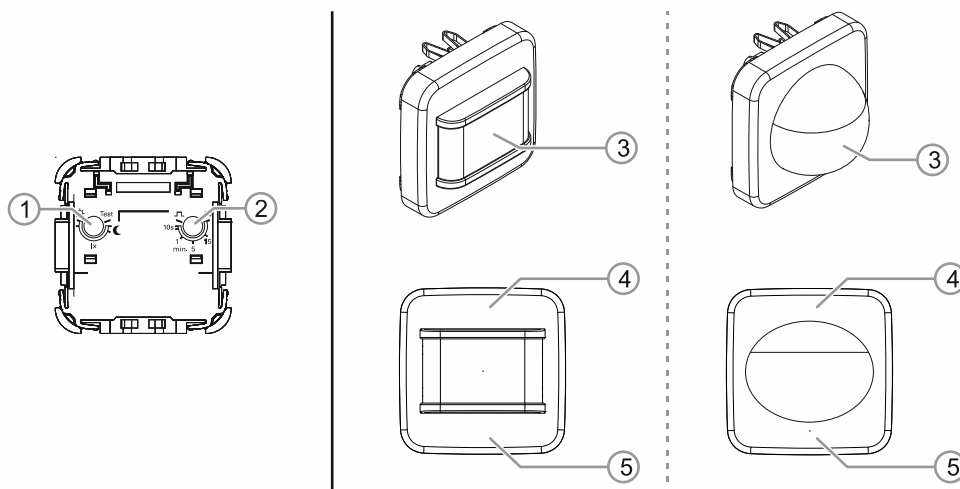


Fig. 19: Betjenings-elementer

- [1] Trimmer
- [2] Trimmer
- [3] Test-LED
- [4] Vippetast øverst
- [5] Vippetast nederst



Anvisning

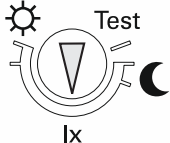
Funksjonen til innstillingselementene er avhengig av hvilken flex-innsats som brukes.

Reaksjonsterskel for lysstyrke

Lysstyrketerskelen og lysstyrkeuavhengig drift stilles inn på baksiden av enheten via trimmeren [1].

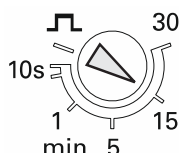
- Lysstyrketerskelen bestemmer lysstyrken hvor lyset slår seg på ved registrering av bevegelser.
- Hvis omgivelseslyset er lysere enn den innstilte lysstyrketerskelen, vil ikke lyset slå seg av eller på ved registrering av bevegelser.

	<p>«Månesymbol»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kobling bare når det er mørkt.
	<p>«Solsymbol»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kobling uavhengig av lysstyrke.

	<p>Posisjon mellom de to symbolene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fastsett en innstilling med prøving til ønsket aktiveringsterskel er funnet. - Gå fram og tilbake foran sensoren til den blir utløst. Stå stille helt til forbrukerne kobles ut. Bekreft testresultatet med en ny prøvegang hvis nødvendig.
---	--

Tab.6: lysstyrkegrense

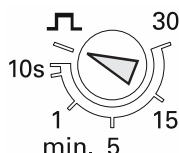
Utkoblingsforsinkelse



Det integrerte tidselementet i sensoren styrer innkoblingsvarigheten for aktive forbrukere. Hvis sensoren ikke lenger registrerer noe, vil forbrukeren som er aktivert, forbli påslått i angitt tid. Denne funksjonen kan f.eks. være nødvendig hvis man skal hindre stadig inn- og utkobling i en korridor som benyttes ofte, eller hvis man vil forbikoble stillstandtider i registreringsområdet.

- Bruk trimmeren [2] på baksiden av apparatet til å angi ønsket tidsverdi (i sekund eller minutt, f.eks. 15 minutt).
- Utkoblingsforsinkelsen starter på nytt ved hver registrering av bevegelser.

Korttidsdrift

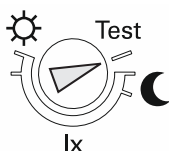


I denne driftstypen sendes det kortvarige impulser (1 sek PÅ / 9 sek AV) for registreringens varighet.

Hvis det kommer et koblingssignal, undertrykkes et nytt koblingssignal til aktive forbrukere i ni sekunder selv om det foreligger en ny registrering i sensoren.

- Korttidsimpulsen brukes til påstyring av f.eks. trappelystidsbrytere eller dørklokker.
- Innstilling skjer via trimmeren [2] på baksiden av apparatet.
- Den påfølgende oppførselen er avhengig av apparatet som påstyres.

Funksjonstest

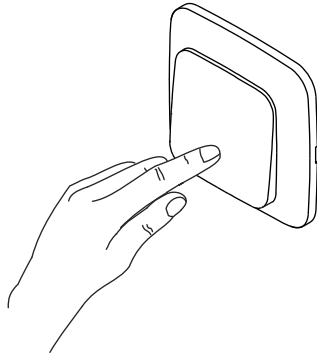


Sett trimmeren [1] i stilling "Test" for å aktivere funksjonstesten.

- Detekterte bevegelser signaliseres med LED [3] (bak linsen) i funksjonstesten. Lampen som er koblet til på flex-innsatsen, lyser også kort.
- Deaktiver funksjonstesten igjen etter at testen er avsluttet. Dette gjør du ved å stille trimmeren [1] tilbake til ønsket lysstyrketriinn.

10.3 Biapparatbetjening (Tillegg)

Betjening av ekstraapparat med tast



Lyset kan når som helst slås på med ekstraapparatstast.

- Utkoblingen blir først utført når registreringsområdet er forlatt og den innstilte utkoblingsforsinkelsen er utløpt.

Spesialfunksjon i kombinasjon med flex dimmerinnsats:

Hvis du holder ekstraapparatstasten inne lenge (> 3 sekund), dimmer lyset opp/ned (togglebetjening) til høyeste/laveste lysstyrke er nådd.

10.4 Spesialfunksjoner med komfort-sensor

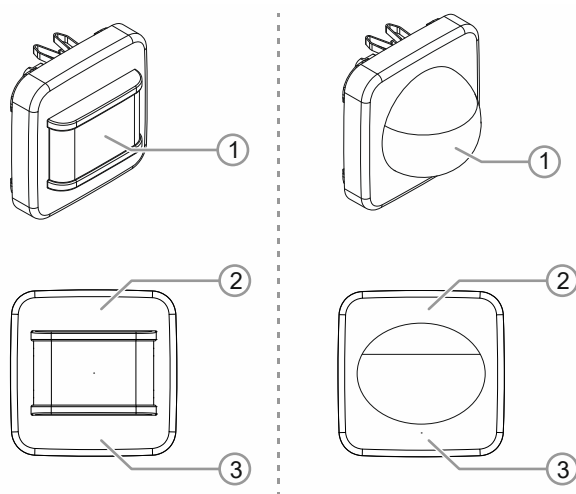


FIG. 20: betjeningselement til spesialfunksjoner

[1] LED

[2] Vippetast øverst

[3] Vippetast nederst

Parametrering/oppsett

Følgende parametere kan stilles inn ved hjelp av den enhetsspesifikke oppsettprosedyren:

- frakoblingsadvarsel
- minnefunksjon

Frakoblingsadvarsel:

1. Åpne oppsettmenyen
 - Trykk inn vippetasten øverst [2] i >10 sekunder.
 - LED-en [1] blinker sakte.
2. Aktivere/deaktivere frakoblingsadvarsel:
 - Trykk inn vippetasten nederst [3] i ca. 1 sekund.
 - I løpet av et tidsvindu på <5 sekund.
 - LED-en slukker.
 - Deretter trykker du kort inn vippetasten øverst [2].
 - I løpet av et tidsvindu på <10 sekund.
 - Aktiverer (LED på) eller deaktiverer (LED av) frakoblingsadvarselen.
 - Hvis du nå trykker flere ganger på den øverste vippetasten [2], endrer du status på frakoblingsadvarsel (aktiv/inaktiv).
3. Gå ut av oppsettmenyen:
 - Trykk inn vippetasten øverst [2] i ca. 1 sekund.
 - I løpet av et tidsvindu på <10 sekund.
 - Lagrer forhåndsvalget. LED-en lyser 1x som tilbakemelding.

Minnefunksjon (kun i kombinasjon med flex dimmerinnsats):

1. Åpne oppsettmenyen
 - Trykk inn vippetasten øverst [2] i >10 sekunder.
 - LED-en [1] blinker sakte.
2. Aktivering/deaktivering av minnefunksjonen (dette er bare mulig på apparatkombinasjoner med dimmerinnsats):
 - Trykk inn vippetasten øverst [2] enda en gang, og hold den inne i ca. 1 sekund.
 - LED-en slukker.
 - Deretter trykker du kort inn vippetasten nederst [3].
 - I løpet av et tidsvindu på <10 sekund.
 - Aktiverer (LED på) eller deaktiverer (LED av) dimmerens minnefunksjon.
 - Hvis du nå trykker flere ganger på den nederste vippetasten [3], endrer du status på minnefunksjonen (aktiv/inaktiv).
3. Gå ut av oppsettmenyen:
 - Trykk inn vippetasten øverst [2] i ca. 1 sekund.
 - I løpet av et tidsvindu på <10 sekund.
 - Lagrer forhåndsvalget. LED-en lyser 1x som tilbakemelding.

10.5 Apparatinnstillinger, dimmer

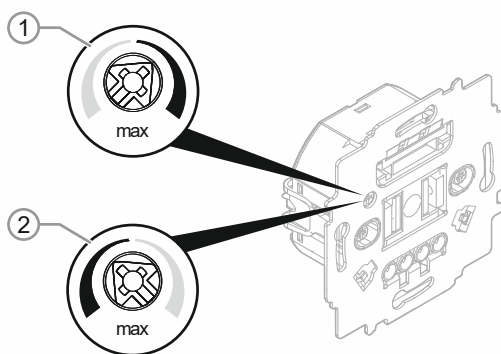
10.5.1 Innledning

Minimum lysstyrke bestemmer hvor lavt du kan dimme ned lyset.

Når betjeningsdelen er tatt av, kan du justere minimum lysstyrke på dimmeren ved hjelp av trimmeren på framsiden av apparatet.

Avhengig av tilkoblet belastning kan du også velge driftsmodus ved justering.

10.5.2 Driftstyper



Høyre justeringsområde [1]:
Faseinnsnitt

Venstre justeringsområde [2]:
Faseutsnitt

Midtstillingen er låst. Dette sikrer at trimmeren alltid befinner seg i en definert stilling.

Innstilling av driftstype signaliseres direkte med den tilkoblede belysningen. Utfør følgende trinn for å stille inn driftstype:

- Drei trimmeren til det aktuelle justeringsområdet (stigende flanke [1] eller synkende flanke [2]).
 - Ved omkobling av driftstype via midtstilling slås enheten av et kort øyeblikk.
 - Enheden detekterer automatisk induktive laster. Enheden fungerer da i fasesnitt.
 - Hvis trimmeren er innstilt på synkende flanke ved induktiv last, blir enheten koblet ut. Dimmeren vil da automatisk velge driftstypen synkende flanke og kan kobles inn igjen manuelt.
- For å være på den sikre siden setter du trimmeren på stigende flanke.

Den nye driftstypen er stilt inn.



Anvisning

Den foretrukne driftstypen for LEDi kan være angitt på LEDi. Hvis dette ikke er tilfelle beregner du egnet driftstype med et forsøk.

10.5.3 Minimum lysstyrke

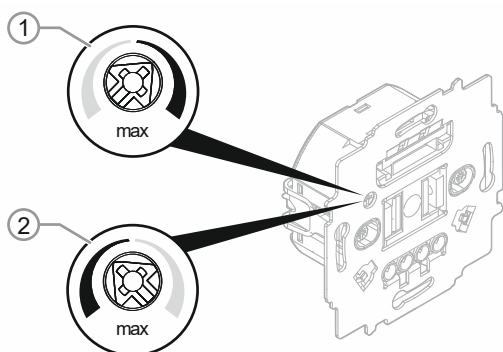


Fig. 21: Innstilling av minimum lysstyrke

Avhengig av hvilken driftstype som er valgt, vil laveste lysstyrke være til høyre [1] eller venstre [2] i justeringsområdet på trimmeren.

- Om innstilling av driftstype: se kapittel 10.5.2 „Driftstyper“ på side 46.

Innstilling av minimum lysstyrke signaliseres direkte med den tilkoblede belysningen.

Utfør følgende trinn for å stille inn minimum lysstyrke:

1. Drei trimmeren litt.
 - Enheten kobler til minimum lysstyrke.
2. Bruk trimmeren til å angi egnet verdi for laveste lysstyrke på belysningsanlegget.
 - Ca. 3 sekunder etter at trimmeren ikke lenger beveges, kobler enheten til lysstyrken som var stilt inn tidligere.

Den nye minimumsverdien for lysstyrke er lagret.

11 Vedlikehold

11.1 Rengjøring

**OBS! – Apparatskader!**

- Rengjøringsmidler som sprayeres på kan trenge inn i spalter i apparatet.
 - Ikke spray rengjøringsmiddel direkte på enheten.
- Overflatene på apparatet kan bli skadet hvis man bruker aggressive rengjøringsmidler.
 - Ikke bruk etsende eller skurende midler eller løsemidler.

Rengjør en skitten enhet med en myk, tørr klut.

- Hvis dette ikke er tilstrekkelig, kan du fukte kluten litt med en såpeløsning.

12 Planleggings- / bruksinformasjon

12.1 Funksjonsprinsipp / arbeidsmåte

12.1.1 Forskjell bevegelsesmelder / tilstedeværelsesdetektor

Begge apparattypene er passive infrarød-meldere. De brukes til å koble belysningen ved tilstedeværelse av personer.

Bevegelsesmelder:

Bevegelsesmeldere må kunne registrere store bevegelser, f.eks. når folk går inn og ut av rommet eller trappehuset. Montering skjer som regel på vegg.

Teknisk sett er bevegelsesmeldere til innendørs og utendørs bruk like. Fordi bevegelsesmeldere til utendørs bruk blant annet må tåle andre ytre påkjenninger, vil de vanligvis ha en annen type kapsling.

Tilstedeværelsesdetektor:

De er kun ment for innendørs bruk. Da de må kunne registrere svært svake bevegelser, som skriving på et tastatur, er de betydelig mer følsomme enn bevegelsesmeldere. I tillegg til bevegelser overvåker en tilstedeværelsesdetektor omgivelseslysstyrken under på-fasen, og kan, ved overskridelse av innstilt lysstyrkenivå, koble ut avhengig av omgivelseslyset. Montering skjer som regel i tak.

12.1.2 Funksjonsprinsipp

Infrarød stråling, også kjent som varmestråling, hører med i det elektromagnetiske bølgespektret. Alle objekter avgir, avhengig av sin spesifikke temperatur, en karakteristisk varmestråling.

Bevegelsesregistrering av avhengig av monteringshøyden og "fri sikt" til apparatet.

Infrarød sensorikk (IR-sensorikk)

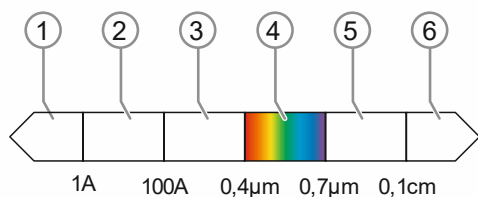


Fig. 22: Funksjonsprinsipp IR-sensorikk

IR-stråler kan registreres med IR-sensorer og omdannes til elektriske signaler. Da disse sensorene kun mottar og ikke avgir noen IR-stråling, kaller man de også "passive" IR-sensorer.

- [1] Gamma
- [2] Røntgen
- [3] Ultrafiolett
- [4] Synlig
- [5] Infrarød
- [6] Radiobølger

Passive infrarøde sensorer (Passiv-IR-sensorer)

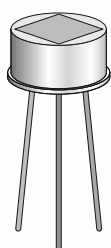


Fig. 23: Passiv-IR-sensor

Passiv-IR-sensorer er oppbygget slik at de kun reagerer på en endring i varmestrålingen. F.eks. ved bevegelse.

Rekkevidden til passiv-IR-sensorer er fysisk avhengig av temperaturen. Referansen er 21 °C. I varmere omgivelser reduseres rekkevidden.

Ved konstant varmestråling blir det ikke avgitt noe signal. Et rom, som blir varmet opp, endrer sin varmestråling kun svært langsomt. Dermed er man garantert at menneskelige bevegelser (varmebevegelser) registreres.

Optisk system (bevegelsesmeldere)

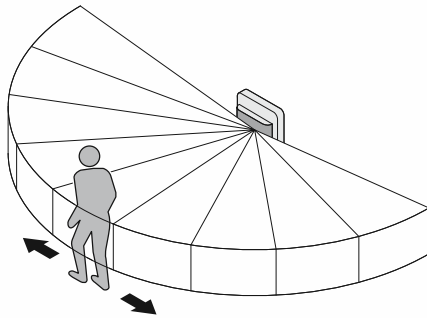


Fig. 24 optisk system (bevegelsesmeldere)

Ved hjelp av linser, speil og sensorer blir overflaten som skal overvåkes, oppdelt i flere sektorer. Beveger man seg fra en sektor til neste, blir denne bevegelsen registrert.

Lysmåling

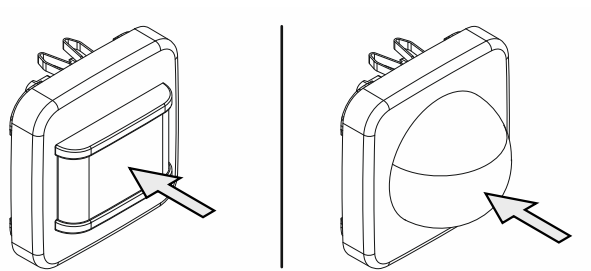


Fig. 25: lysstyrkesensor

Apparatene fra ABB er utstyrt med omgivelseslysmåler. Dermed vil bevegelsesregistrering være supplert med registrering av lysstyrke.

Lysstyrkegrensen bestemmer lysstyrken hvor lyset skal slås på fra. Hvis omgivelseslyset er lysere enn den innstilte lysstyrkegrensen, slås ikke lyset på når bevegelse blir registrert.

12.1.3 Linsetyper

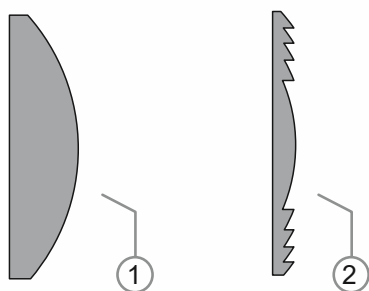


Fig. 26: Linsetyper

Apparatene fra ABB er utstyrt med en Fresnel-linser. Fresnel-linser har i forhold til normale linser den fordel av de forsterker infrarød stråling.

[1] Normal linse (ned form som en halvkule)

[2] Fresnel-linse

12.1.4 Registreringsområde og registreringsplan

Gå på tvers av apparatet

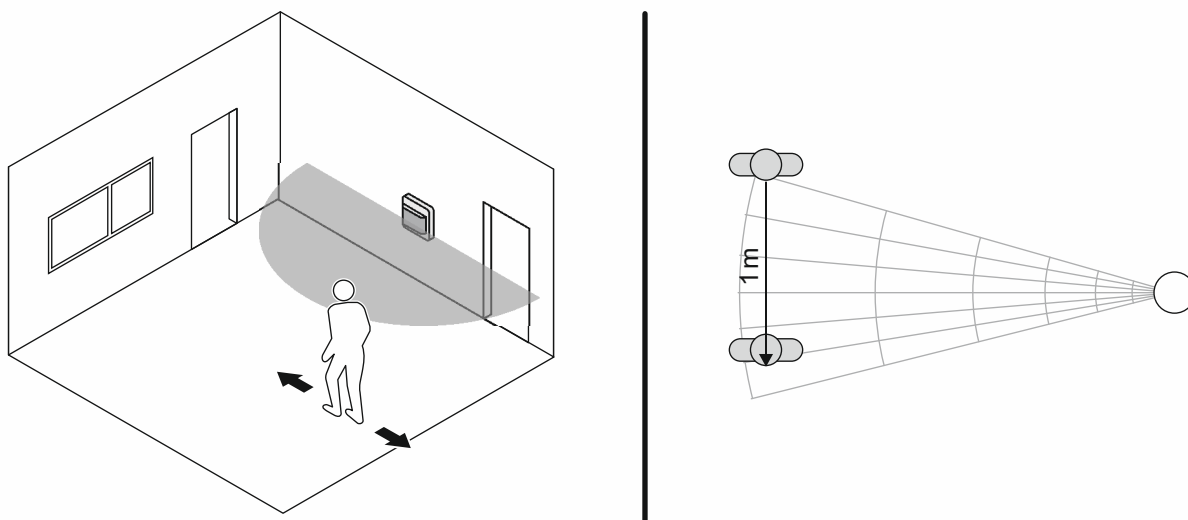


Fig. 27: Registrering på tvers av apparatet

Registreringsrekkeviden er størst når personen som skal registreres beveger seg på tvers av apparatet. Man snakker her også om tangensiell bevegelsesretning.

Registreringen av den infrarøde endringen fungerer best når personen som skal registreres beveger seg på tvers av apparatets synsfelt. Her krysser du f.eks. flere sektorer ved 1 m gåstrekning. Kommer personen rett mot tilstedeværelsesdetektoren, varer det lenger til personen registreres i andre sektorer av apparatet.

I eksempelgrafikken til høyre berøres 6 nye sektorer av personen ved 1 m gåstrekning.

Gå langs / parallelt med apparatet

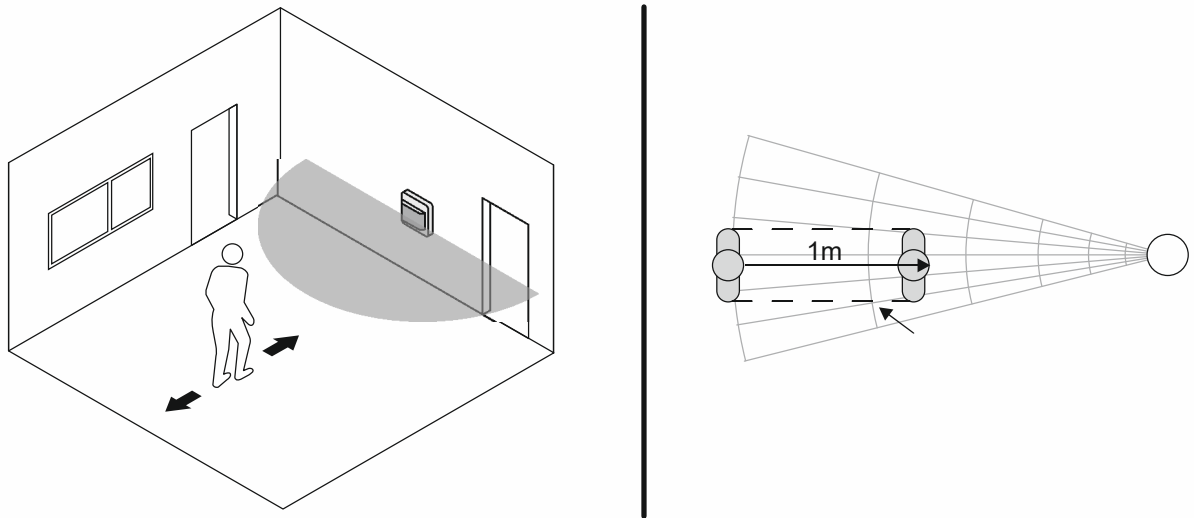


Fig. 28 gange langs / parallelt med apparatet

Registreringsrekkevidden er fysisk mindre når personen som skal registreres, går direkte mot apparatet eller beveger seg parallelt med dette (f.eks. i en korridor).

I den nedre eksempelgrafikken berøres en ny sektor (pil) av personen ved 1 m veistrekning, først på slutten. Først her blir personen registrert av apparatet.

Registreringen av den infrarøde endringen fungerer best når personen som skal registreres beveger seg på tvers av apparatets synsfelt. Her krysser du f.eks. flere sektorer ved 1 m gåstrekning. Kommer personen rett mot tilstedeværelsesdetektoren, varer det lenger til personen registreres i andre sektorer av apparatet. Man snakker her også om sentral tilnærming.

Monteringshøyder

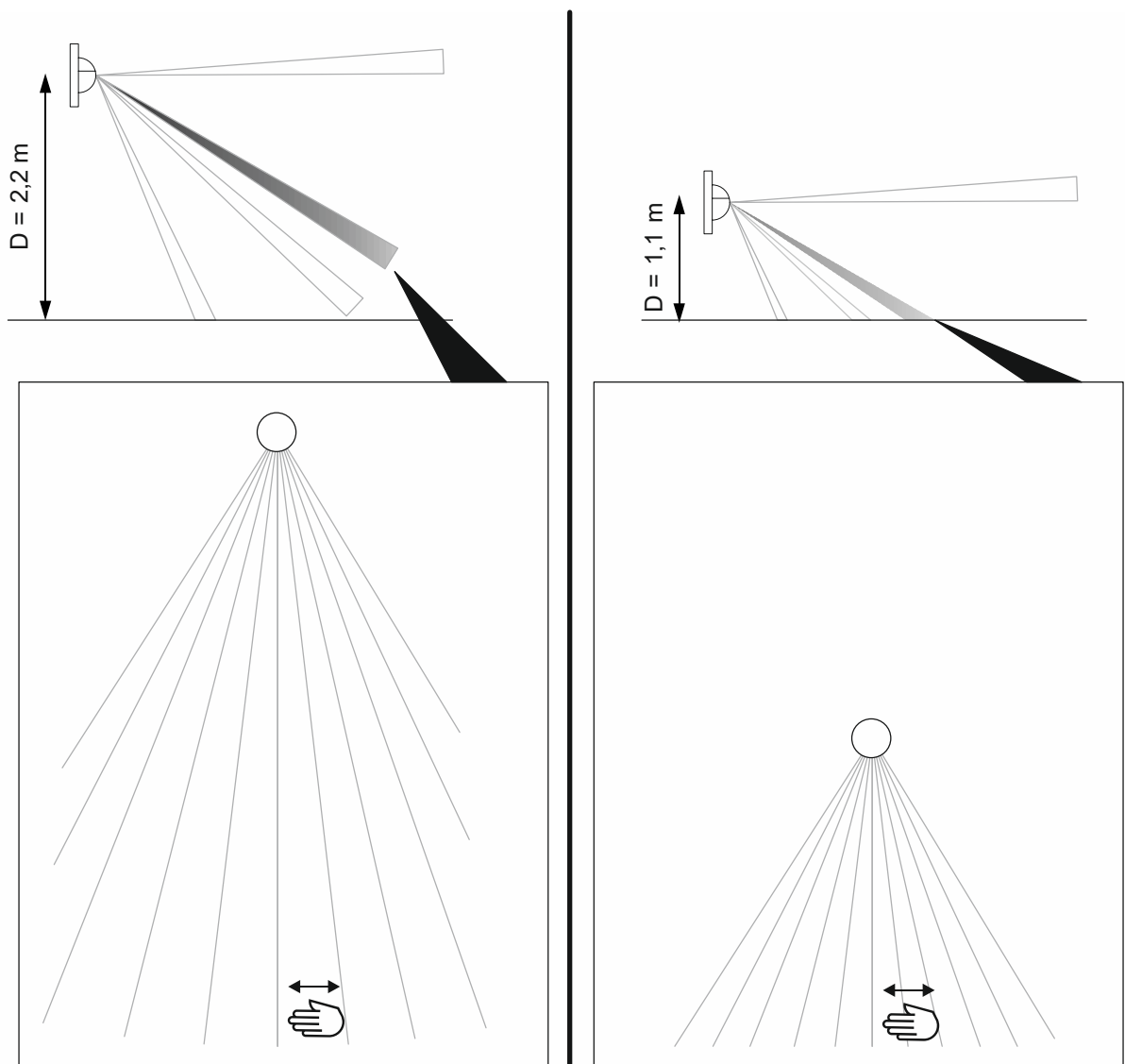


Fig. 29: Monteringshøyder

Avhengig av monteringshøyden endres registreringsegenskapene.

Med tiltakende monteringshøyde avtar følsomheten og registreringstettheten. På venstre side i eksempelgrafikken blir i bevegelsen lenger registrert, da den ikke skjærer noen ekstra sensorer. Busch-Watchdog er for langt unna. Optimal monteringshøyde for registrering av personer er maksimalt 2,2 meter.

I entreer og lagerrom tilser bruksområdet at monteringshøyde på 2,2 meter som oftest er fornuftig.

12.2 Brukseksempler

12.2.1 Korridor

Oppgave:

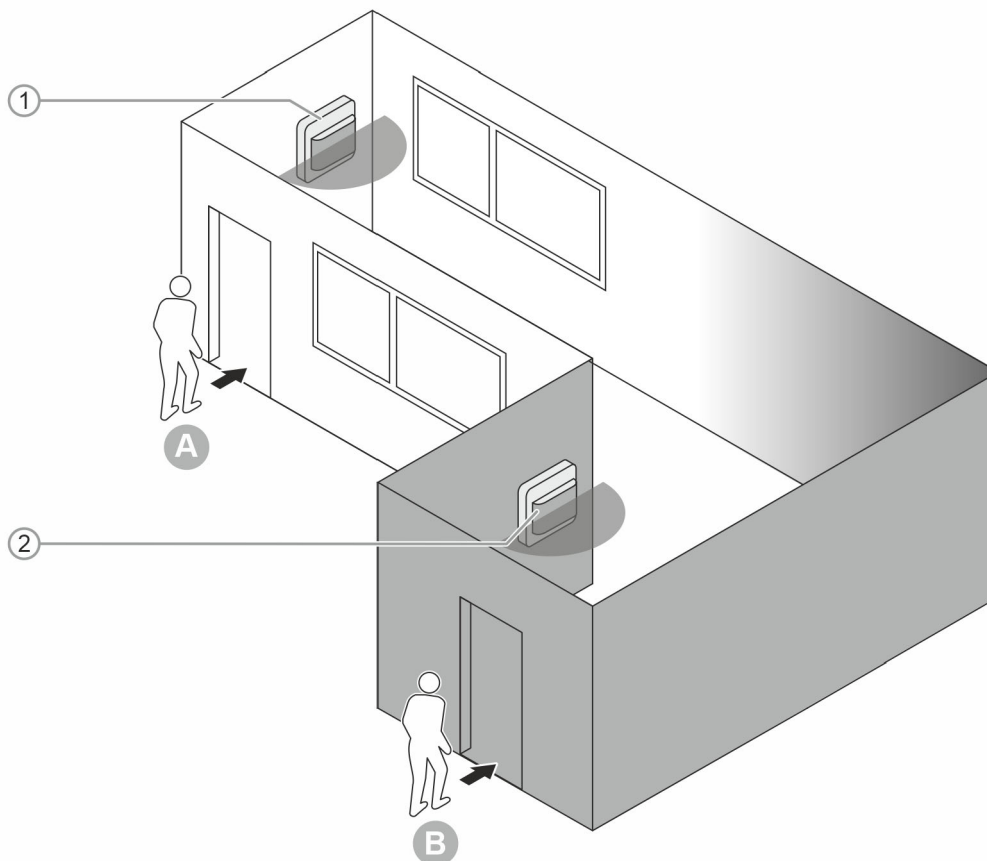


Fig. 30: praktisk eksempel: korridor med lyse og mørke områder

Lys i korridorer reguleres intelligent via en Busch-Watchdog. På grunn av uguntig fordeling av dagslys er det både lyse og mørke områder i denne korridoren.

Lyset skal koble inn og ut avhengig av bevegelser og av de til enhver tid herskende lysforhold.

Tilfelle 1	En person [A] går gjennom det lyse området av korridoren midt på dagen. Lyset forblir utkoblet.
Tilfelle 2	En person [B] går gjennom det mørke området av korridoren midt på dagen. Belysningen slås på.
Tilfelle 3	En person [A] går gjennom det lyse området av korridoren midt på dagen og beveger seg deretter mot det mørke området. Lyset kobler inn straks personen er innenfor registreringsområdet til tilleggssensoren [2] i det mørke området.

For å kunne styre lyset er det anbrakt en sensor som hovedenhet og en eller flere sensorer i tillegg.

Innstilling av lysstyrketerskel

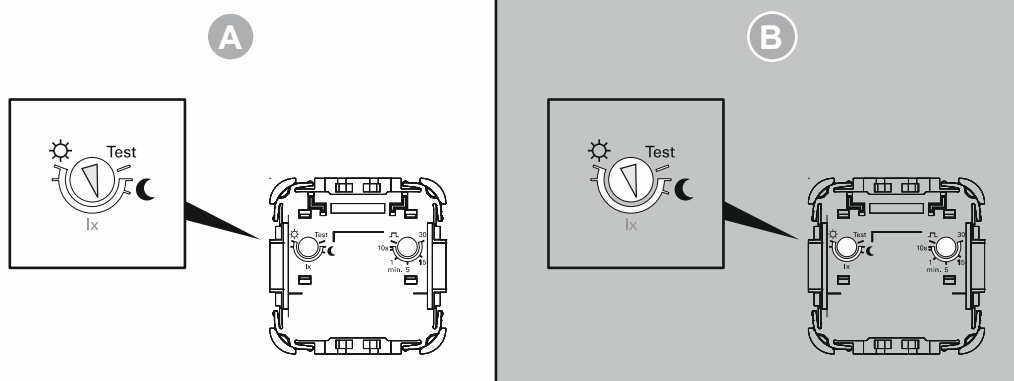


Fig. 31: praktisk eksempel: korridor med lyse og mørke områder – innstilling av lysstyrketerskel

I dette eksempelet er lysstyrketerskelen på sensoren på hovedenheten og tilleggsenheten stilt inn på samme nivå.

Sensor på hovedenhet [A] (i det lyse området av korridoren)

- På dagtid er lyset sterkere enn det som er innstilt som lysstyrketerskel. Lyset kobler ikke inn når det blir registrert bevegelse.

Sensor på tilleggsenhet [B] (i det mørke området av korridoren)

- I det mørke området er lyset på dagtid svakere enn det som er angitt som lysstyrketerskel. Når sensoren på hovedenheten registrerer bevegelse, blir koblingskommandoen videresendt, og lyset blir slått på fra sensoren på hovedenheten.
- Dette skjer uavhengig av om sensoren på hovedenheten kobler på grunn av egen registrering av bevegelse.

Tilkobling

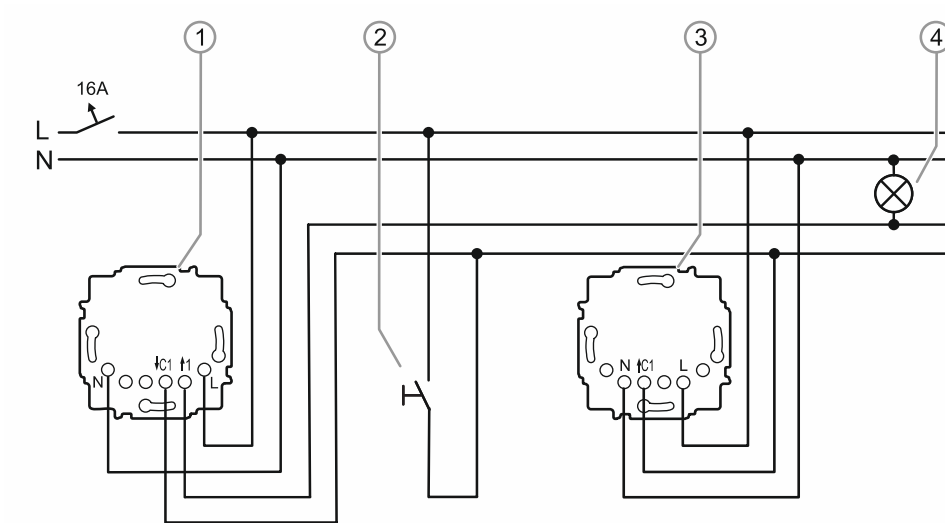


Fig. 32: praktisk eksempel: korridor med lyse og mørke områder – tilkobling

[1] Hovedapparat

- "Relé-innsats flex, enkel" med "Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med Select-linse"

[2] Alternativt: Ekstraapparat-tast

- f.eks.: 2020 US/500
- Ved hjelp av knappen på tilleggsenheten er det mulig å slå på lyset manuelt helt til utkoblingsforsinkelsen er forløpt.

[3] Ekstraapparat

- "Ekstraapparat-innsats flex" med "Busch-Watchdog 180 flex, Basic Sensor med Select-linse"
- Med flere ekstraapparat [3] kan du utvide registreringsområdet.

[4] Lys i korridor

12.2.2 Trappehus

Oppgave:

Lyset i et trappehus skal kobles inn og ut ved hjelp av bevegelsesmelder.

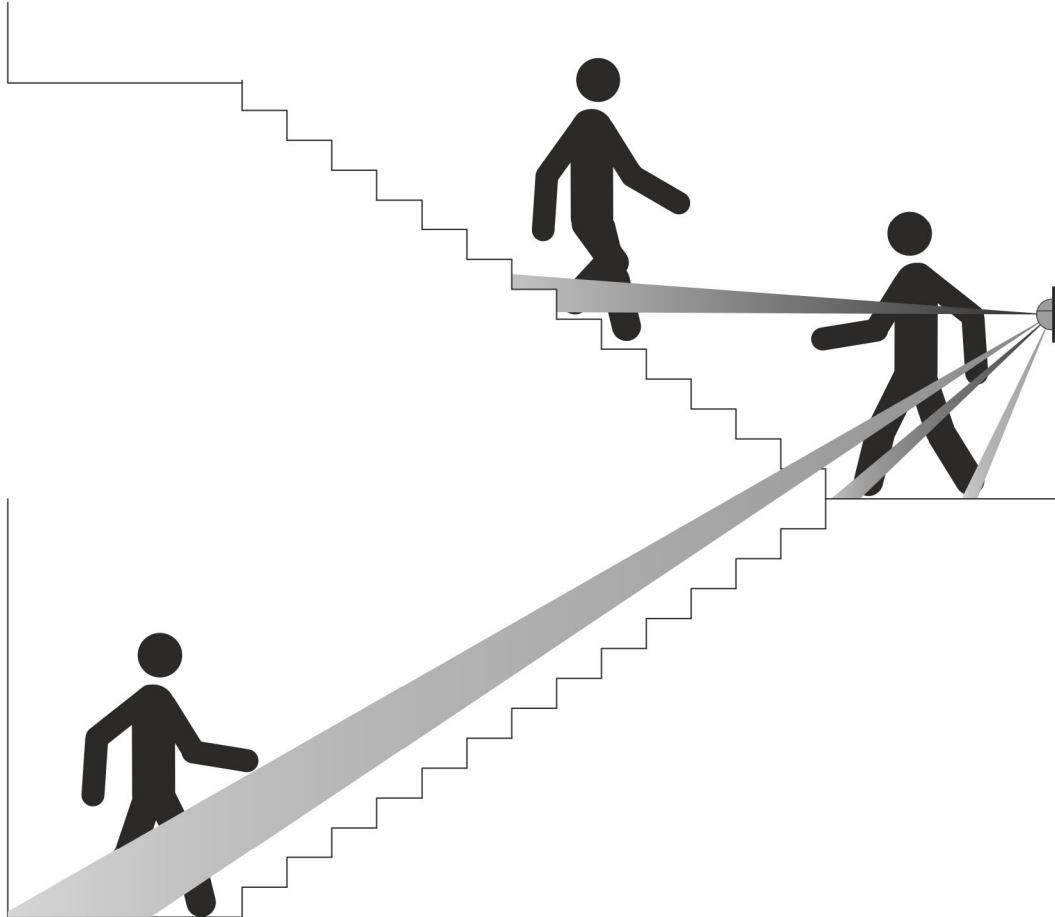


Fig. 33: praktisk eksempel: trappehus med multilinse-sensor

I denne situasjonen vil multilinse-sensor være godt egnet.

Der det er flere etasjer, installerer du en multilinse-sensor som hovedenhet i en av etasjene. De andre etasjene utstyres du tilsvarende med multilinse-sensor som tilleggsenhet. På denne måten ligger det optimalt til rette for å kunne registrere bevegelser i uoversiktlige områder som f.eks. trappehus.

Tilkobling

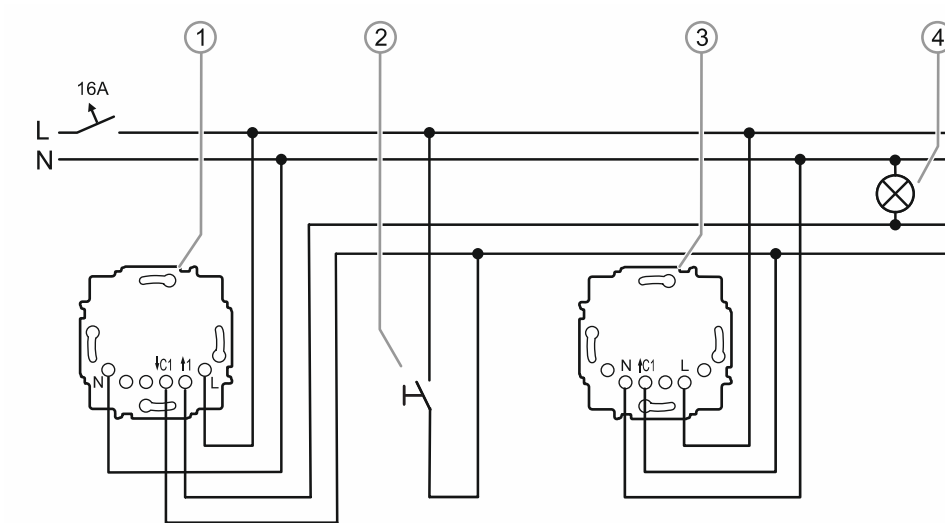


Fig. 34: praktisk eksempel: trappehus med multilinse-sensor – tilkobling

[1] Hovedapparat

- "Relé-innsats flex, enkel" med "Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med multilinse"

[2] Alternativt: Ekstraapparat-tast

- f.eks.: 2020 US/500
- Ved hjelp av knappen på tilleggsenheten er det mulig å slå på lyset manuelt helt til utkoblingsforsinkelsen er forløpt.

[3] Ekstraapparat

- "Ekstraapparat-innsats flex" med "Busch-Watchdog 180 flex, Comfort Sensor med multilinse"
- Med flere ekstraapparat [3] kan du utvide registreringsområdet.

[4] Trappehusbelysning

12.3 Feilkilder

Oppvarmingsluft i bevegelse

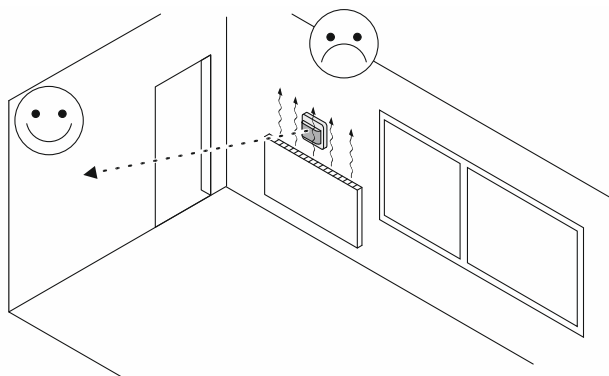


Fig. 35: forstyrrelser, bevegelsesmeldere: oppvarmingsluft i bevegelse

Bevegelsesmeldere reagerer på infrarød stråling (varmestråling). Hvis bevegelsesmelderen er i et område der varm luft er i sterk bevegelse, kan dette føre til at bevegelsesmelderen kobler inn eller ut uten at det er ønsket. Typiske områder vil f.eks. være over varmeanlegg.

Sørg for å plassere bevegelsesmelderne i områder der de ikke vil være utsatt for dette.

Åpen dør

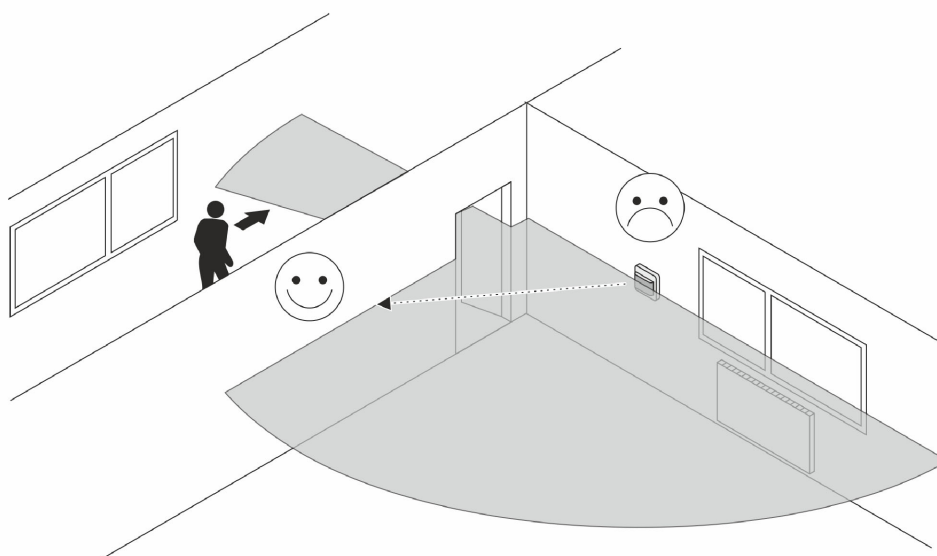


Fig. 36: forstyrrelser, bevegelsesmeldere: åpen dør

Hvis det er åpne dører i registreringsområdet til bevegelsesmelderen, vil det føre til at den blir aktivert når folk går att og fram i området.

I dette eksempelet ville det ha vært bedre å plassere bevegessensoren rett overfor en tilstøtende vegg.

13 Notater

14 Indeks

A	
ABB flexTronics	11
Anvisninger og symboler som brukes	5
Anvisninger til veiledningen.....	4
Anvisninger vedrørende beskyttelse av miljøet.....	8
Apparatfunksjoner	16
Apparatinstillinger, dimmer	15, 22, 46
Apparatinstillinger, sensorer	14, 41
Apparatoversikt	12
Arbeidsmåte	49
B	
Betjening.....	6, 39
Betjening, sensorer.....	22, 39
Bevegelsesmelder	49
Biapparatbetjening (Tillegg).....	43
Brukseksempler	12, 55
Bruksområder	10
D	
Demontering.....	35
Designlinje	9
E	
Elektrisk tilkobling.....	35, 37
F	
Feilkilder	60
Forskriftsmessig bruk	6
Funksjoner	22
Funksjonsprinsipp.....	49, 50
G	
Grunnlag	9
I	
Igangsetting.....	38
Ikke tiltenkt bruk	6
Innstillingsmuligheter	14
K	
kompatibilitet.....	10
Korridor	55
Krav til installatøren	34
L	
Linsetyper	52
M	
Målgruppe	6
Miljø.....	8
Minimum lysstyrke	47
Montasjemuligheter.....	13
Montering.....	35
N	
Notater.....	61
O	
Oversikt	9
Oversikt over funksjonene	16
P	
Personalets kvalifikasjoner	6
Planleggings- / bruksinformasjon.....	9, 49
R	
Registreringsnivåer.....	52
Registreringsområde	24
Registreringsområder	52
Rengjøring.....	48
S	
Sikkerhet	5
Sikkerhetsmerknader	7
Spesialfunksjoner med komfort-sensor ..	14, 22, 38, 44
Styring	14
T	
Tekniske data	32
Tilkobling, innbygging / montering.....	34
Tilstedeværelsesdetektor.....	49
Trappehus	58
U	
Utløsingseffekt	30, 32
V	
Vedlikehold.....	48



Busch-Jaeger Elektro GmbH
Et selskap i ABB-gruppen

Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Sentral kundeservice:
Tlf.: +49 2351 956-1600
Faks: +49 2351 956-1700