

Busch-aanwezigheidsmelder



1	Overzicht.....	4
1.1	Designlijnen.....	4
1.2	Basis.....	4
2	Assortimentoverzicht	5
2.1	Toepassingsgebieden.....	5
2.2	Apparaatoverzicht	6
2.2.1	Apparaattypen.....	6
2.2.2	Monoblock-apparaten.....	8
2.2.3	Busch-flexTronics®.....	11
2.2.4	Montagemogelijkheden	13
2.2.5	Monoblock-apparaten.....	13
2.2.6	Busch-flexTronics®.....	14
2.3	Instelmogelijkheden / besturing	15
2.3.1	Monoblock-apparaten.....	15
2.3.2	Busch-flexTronics®.....	19
3	Apparaatfuncties.....	23
3.1	Overzicht functies.....	23
3.1.1	Monoblock-apparaten.....	23
3.1.2	Busch-flexTronics®.....	29
3.2	Functies	32
3.3	Detectiebereik	40
3.3.1	Monoblock-apparaten.....	40
3.3.2	Busch-flexTronics®.....	43
3.4	Schakelvermogen	44
3.4.1	Monoblock-apparaten.....	44
3.4.2	Busch-flexTronics®.....	49
3.5	Bedrijfsindicatie	50
3.5.1	Monoblock-apparaten.....	50
3.5.2	Busch-flexTronics®.....	52
4	Plannings- en toepassingsinformatie	53
4.1	Werkingsprincipes / werkingen	53
4.1.1	Verschil bewegingsschakelaar/aanwezigheidsmelder.....	53
4.1.2	Werkingsprincipes	54
4.1.3	Lenstypen.....	56
4.1.4	DALI	56
4.1.5	Detectiebereiken en detectiegebieden	57
4.2	Toepassingsvoorbeelden	61
4.2.1	Overzicht	62
4.2.2	Individueel kantoor	72
4.2.3	Klaslokaal – constantlichtregeling in volautomaat	75
4.2.4	Klaslokaal – constantlichtregeling in halfautomaat	77
4.2.5	Kantoorruimte – uitbreiding van het detectiebereik met behulp van hoofdposten – nevenpostcommunicatie.....	80
4.2.6	Kantoorruimte – uitbreiding van het detectiebereik met behulp van hoofdposten – nevenposten DALI.....	83
4.2.7	Toiletten met DALI-armaturen	85

4.2.8	Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	88
4.2.9	Corridor	91
4.2.10	Trappenhuis	95
4.2.11	Sporthal	98
4.2.12	Woonhuis	100
4.2.13	Kantoorgebouw met basishelderheidsfunctie	102
4.3	Interferentiebronnen	104
4.3.1	Interferentiebronnen	104
4.3.2	Oplossing	107
5	Notities	108
6	Index	109

1 Overzicht

1.1 Designlijnen

Dit systeemhandboek dient voor de technische planning van eenvoudige tot complexe installaties.

In dit systeemhandboek wordt er niet ingegaan op de verschillende designlijnen (met de bijzondere kleuren en vormen van de apparaten).

Zie voor de gewenste actuele designvarianten en de bijbehorende volledige artikelnummers en bestelnummers de betreffende productcatalogi of de online-catalogus op <https://www.busch-jaeger.de/online-katalog/>

1.2 Basis

Informatie over de basisfuncties en werkwijzen van de apparaten vindt u op Hoofdstuk 4 "Plannings- en toepassingsinformatie" op pagina 53.

2 Assortimentoverzicht

2.1 Toepassingsgebieden

Met aanwezigheidsmelders kunnen verlichtingssystemen, maar ook verwarmings-, airco- en ventilatiesystemen (hierna ook aangeduid met HVAC) intelligent en op basis van de behoefte worden geregeld.

De keuze voor het juiste apparaat is daarbij afhankelijk van de plafondhoogte, het oppervlak dat moet worden bewaakt, de inbouwsituatie en het soort beweging dat men wil detecteren.

In gangen waar mensen doorheen lopen verschilt de detectiesituatie van die in kantoren, waarin soms alleen de vingers op een toetsenbord bewegen. Als in een vertrek één persoon voor het merendeel aan een computer werkt, zijn slechts minimale bewegingen te verwachten. In een dergelijke situatie is een bijzonder fijngevoelige en precieze detectie vereist. In sporthallen waar doorgaans veel bewegingen plaatsvinden zijn andere omstandigheden relevant. Hier moet de sensor ook vanuit grote hoogte bewegingen betrouwbaar kunnen detecteren. Bovendien dient er een beschermende behuizing te worden aangebracht om te voorkomen dat het apparaat beschadigt. In klaslokalen en vergaderzalen is een halfautomatisch systeem een optie. Hier kan bijvoorbeeld bij beamerpresentaties het licht met een druktoets of afstandsbediening worden uitgeschakeld. Indien de apparaatvarianten daarvoor geschikt zijn, is ook bediening via bluetooth is mogelijk.

De apparaten onderscheiden zich echter niet alleen op het gebied van detectiesituatie, maar ook op het gebied van aansluittechniek. Naast de varianten voor de klassieke aansluiting op lichtnetten van 110 ... 240 V, zijn er ook varianten voor DALI- of KNX-bussystemen leverbaar. De KNX-apparaten worden in afzonderlijke documenten behandeld.

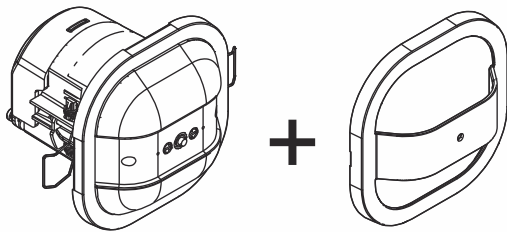
2.2 Apparaatoverzicht

2.2.1 Apparaattypen

Er zijn twee verschillende assortimenten beschikbaar.

- Monoblock-apparaten
- flex-apparaten

Monoblock-apparaten



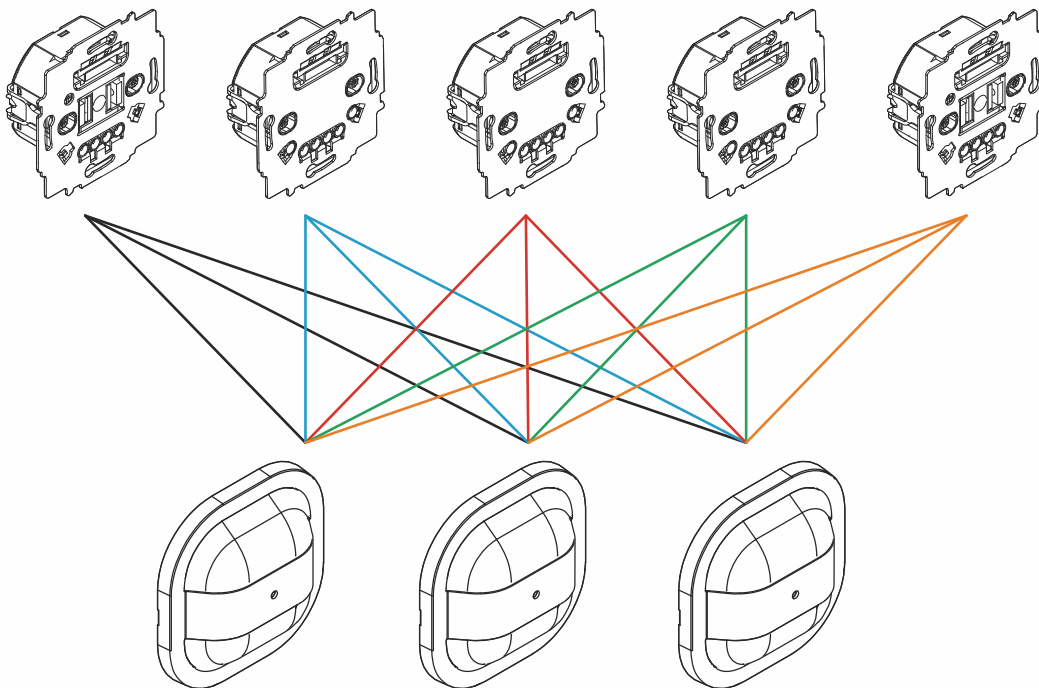
Afb. 1: Busch-aanwezigheidsmelder: monoblock-apparaat

De sensor en de aktor bevinden zich in één behuizing.

Met het decor-afdekraam, dat desgewenst apart leverbaar is, kunt u het apparaat bovendien vormgeven in een individuele kleur.

De monoblock-apparaten zijn bedoeld voor directe plafondbouw. Voor de monoblock-apparaten zijn geen opbouwoplossingen beschikbaar.

Sensoren van de flex-aanwezigheidsmelders en inbouwsokkels (Busch-flexTronics®)



Afb. 2: Busch-aanwezigheidsmelder: sensoren van de flex-aanwezigheidsmelders en inbouwsokkels

Busch-aanwezigheidsmelder flex-apparaten zijn modulair opgebouwd. De sensor van de aanwezigheidsmelder (detectielens) en de sokkel worden los van elkaar geplaatst.

- De gewenste functie van het gemonteerde apparaat wordt bepaald door de gebruikte sokkel en de sensor van de aanwezigheidsmelder.
- Het gemonteerde apparaat wordt bestuurd via de sensor van de aanwezigheidsmelder.

De interfaces tussen sensoren van de aanwezigheidsmelder en de actoren zijn gestandaardiseerd.

- Een sensor van een aanwezigheidsmelder kan worden gecombineerd met alle sokkels.
- Een sokkel kan met alle sensoren van aanwezigheidsmelders worden gecombineerd.

Op die manier kunnen alle beschikbare sokkels en sensoren van aanwezigheidsmelders (detectielenzen) van de Busch-flexTronics®-apparaten puur fysiek beschouwd met elkaar worden gecombineerd. Dit heeft echter niet altijd zin.

- Het heeft bijvoorbeeld geen zin om een jaloezieactrorsokkel te gebruiken in combinatie met een bewegingsmelder-sensor.

Het decor-afdekraam is apart verkrijgbaar als extra toebehoren en maakt naast wit en zilver een individueel kleurontwerp mogelijk.

2.2.2 Monoblock-apparaten




Voor het licht- en bewegingsafhankelijk schakelen van verlichtingen.

Voor de besturing van een armaturenkring in een groot detectiebereik kan het detectiebereik worden uitgebreid met aanwezigheidsmelders als nevenposten. De nevenpost-aanwezigheidsmelders geven apparaatspecifiek de detectie- en helderheidsinformatie door aan de hoofdpst-aanwezigheidsmelder die vervolgens de betreffende schakeling of functie activeert.

Naast de klassieke instelmogelijkheden via trimmers beschikken de apparaten nog over een andere besturingsmogelijkheid. Afhankelijk van de variant wordt hiervoor een infraroodbediening of een app Busch-Wächter® Remote control via bluetooth gebruikt.






Apparaten met een bluetooth-interface kunnen via de app worden uitgerust met aanvullende functies zoals een aanwezigheidssimulatie, een basisverlichtingsfunctie of een anti-verblindingsfunctie. De elektriciens kan bijvoorbeeld niet alleen gebruik maken van uitgebreide instel- en configuratieparameters, maar ook van een storingscompensatie (uitschakelbare en op gevoeligheid instelbare PIR's), een visueel testbedrijf en een bordlicht- of HVAC-functionaliteit. Daarnaast kan het halfautomatische bedrijf worden uitgebreid met een comfortfunctie.

Voor de apparaten zijn de volgende lenstypen leverbaar:

	<p>Compact: Voor kleinere kantoren, toiletten etc.</p>
	<p>Universal: Voor alle gangbare toepassingen (uitzondering: toepassingen op grote hoogte).</p>
	<p>Corridor: Voor toepassingen in hallen en gangen.</p>

Tab.1: Lenstypen

De volgende apparaatvarianten zijn beschikbaar:

	e-contact	Toepassingen voor geruisloos schakelen in particuliere huishoudens en voor kleinere kantoren, enz.
	Relais	Voor alle gangbare toepassingen
	Nevenpost	Voor alle gangbare toepassingen voor uitbreiding van de reikwijdte
	DALI	Voor alle gangbare toepassingen met DALI-bussysteem
	DALI-nevenpost	Voor alle gangbare toepassingen met DALI-bussysteem voor uitbreiding van de reikwijdte

De onderstaande eindapparaten zijn opgebouwd uit combinaties van apparaatvarianten en lenzen:

Functie Lens	e-contact	Relais	Nevenposten	DALI	DALI- nevenposten
Met infraroodafstandsbediening (nevenposten hebben geen bedieningsfunctie)					
Compact	6817/62-xxx	6819/60-xxx	6819/68-xxx	—	—
Universal	6817/32-xxx	6819/30-xxx	6819/38-xxx	—	6819/39-xxx
Corridor	—	6819/50-xxx	6819/58-xxx	—	6819/59-xxx
Met bluetooth-functie					
Universal, BT	6817/33-xxx	6819/31-xxx	—	6819/35-xxx	—
Universal, BT met afdichtring	6817/93-xxx	—	—	—	—
Corridor, BT	—	6819/51-xxx	—	6819/55-xxx	—

Tab.2: Eindapparatuur

Decor-afdekraam (colour kits) voor de apparaten

	Decor-afdekraam Compact en Universal: 6889/30-xxx
	Decor-afdekraam Corridor: 6889/50-xxx

Tab.3: Randapparatuur

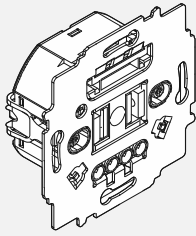
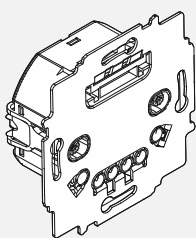
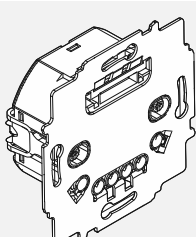
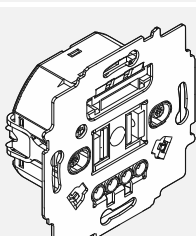
2.2.3 Busch-flexTronics®

Hieronder vindt u een overzicht van aktoren en sensoren voor de realisatie van een lichtregelingsstelsel met aanwezigheidsmelders flex.

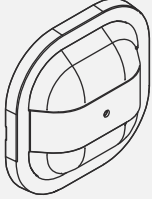
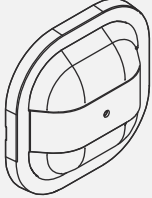
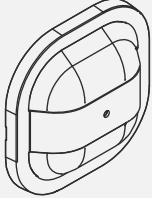
De korte beschrijvingen van de eigenschappen geven een eerste oriëntatie. Voor een gedetailleerd overzicht van de kenmerken en toepassingsituaties van de apparaten, zie de volgende punten:

- Eigenschappen (apparaatfuncties): zie hoofdstuk 3 “Apparaatfuncties” op pagina 23
- Toepassingsituaties: zie hoofdstuk 4.2 “Toepassingsvoorbeelden” op pagina 61

De volgende aktorvarianten zijn beschikbaar voor de combinatie met aanwezigheidsmelder-opzetstukken met de aktoren:

	<p>e-contact</p> <p>64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig</p>	<p>Toepassingen in particuliere gebouwen en voor oude installaties op plaatsen waar geen nuldraad beschikbaar is.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Geruisloos schakelen van verlichtingsinstallaties. – 2-draads aansluittechniek (nuldraad niet vereist, maar kan optioneel aangesloten worden)
	<p>64811 U Relaisokkel flex, 1- voudig</p> <p>64821 U Relaisokkel flex, 2- voudig</p>	<p>Voor alle gangbare toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schakelen van verlichtingsinstallaties. <ul style="list-style-type: none"> – 2-voudige relaisokkel bij extra HVAC-toepassingen vereist. – 3-draads aansluittechniek (nuldraad vereist).
	<p>64891 U Sub-sokkel flex</p>	<p>Voor alle gangbare toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Uitbreiding van de reikwijdte van het detectiegebied. – Inrichten van een nevenpostbediening. <ul style="list-style-type: none"> – 3-draads aansluittechniek (nuldraad vereist).
	<p>Dimmer</p> <p>64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig</p>	<p>Voor alle gangbare toepassingen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het apparaat wordt gebruikt voor het schakelen en/of dimmen van verlichtingsinstallaties. – 2-draads aansluittechniek (nuldraad niet vereist, maar kan optioneel aangesloten worden).

De volgende sensorvarianten zijn beschikbaar voor de combinatie met aanwezigheidsmelders:

	<p>Universal</p> <p>64753-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor</p>	<p>Toepassingen in ruimtes</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schakeling van verlichtingsinstallaties afhankelijk van lichtsterkte en/of beweging. – Met voorwaarschuwing uitschakeling. – In combinatie met 2-voudige relaisokkel voor HVAC-toepassingen geschikt. – Parametreerbaar via: IR-servicehandzender 6843.
	<p>Sky</p> <p>64754-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor</p>	<p>Toepassingen in trappenhuizen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schakeling van verlichtingsinstallaties afhankelijk van lichtsterkte en/of beweging. – Geschikt voor montagehoogtes van 4 tot 12 meter. – In combinatie met 2-voudige relaisokkel voor HVAC-toepassingen geschikt.
	<p>Corridor</p> <p>64755-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor</p>	<p>Toepassingen in hallen/gangen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schakeling van verlichtingsinstallaties afhankelijk van lichtsterkte en/of beweging. – Geschikt voor montagehoogtes van 2,5 tot 4 meter. – Met voorwaarschuwing uitschakeling. – In combinatie met 2-voudige relaisokkel voor HVAC-toepassingen geschikt. – Parametreerbaar via: IR-servicehandzender 6843.

2.2.4 Montagemogelijkheden

2.2.5 Monoblock-apparaten

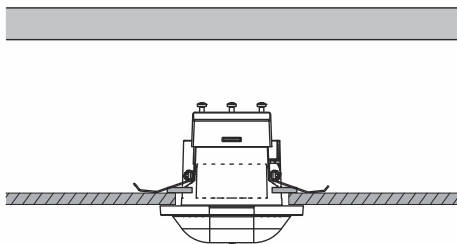
De plafondmontage wordt uitgevoerd met een 68 mm boring en een klem- en/of schroefbevestiging. De montage is geschikt voor de volgende situaties:

- Verlaagde plafonds
- Verlaagde roosterplafonds
- Gietbeton
- Betonplaten

De apparaten met zijn niet geschikt voor:

- Inbouwdozen
- Oppervlaktemontage

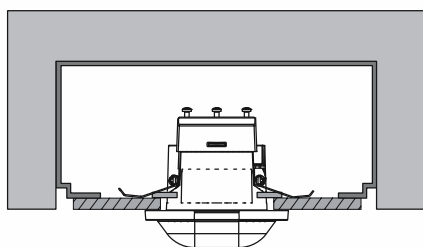
Verlaagde plafonds / verlaagde roosterplafonds



Afb. 3: Montagesituatie: verlaagd plafond

Montage is mogelijk bij een plafonddikte van 9 tot 25 mm. Zie voor gedetailleerde informatie over de montage de gebruiksaanwijzing van het apparaat.

Gietbeton/betonplaten



Afb. 4: Montagesituatie: betonnen plafond

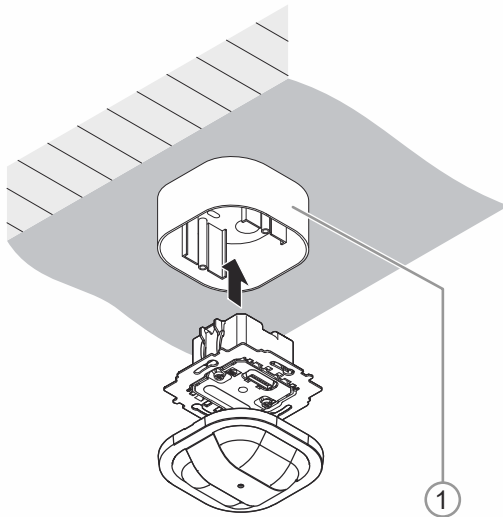
Voor montage in een betonnen plafond is een speciale montagedoos vereist.

- Voor betonplaten bijv. een "Kaiser HaloX-P 1291-22".
- Voor gietbeton bijv. een "Kaiser HaloX®-O 1290-40" met deksel 1281-01 of 1281-61.

2.2.6 Busch-flexTronics®

De plafondmontage van de inbouwsokkels wordt uitgevoerd in een standaard inbouwdoos of apparaatdoos. De oppervlaktemontage is mogelijk in combinatie met de Aanwezigheidsmelder opbouwbehuizing 6883-... :

Oppervlaktemontage



Afb. 5: Oppervlaktemontage Busch-flexTronics®

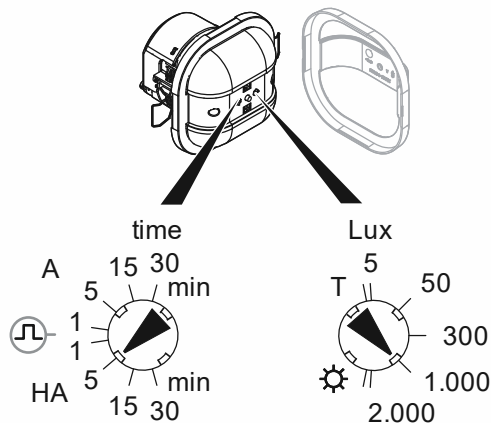
In combinatie met de [1] opbouwbehuizing 6883-....

2.3 Instelmogelijkheden / besturing

2.3.1 Monoblock-apparaten

Afhankelijk van het apparaat zijn de volgende manieren van instellen of configureren beschikbaar. Neveposten worden niet ingesteld. De besturing vindt plaats via de hoofdpost.

Trimmer




Afb. 6: Instelling via trimmer

Onder de apparaatafdekking bevinden zich de trimmers voor het instellen van het apparaat.

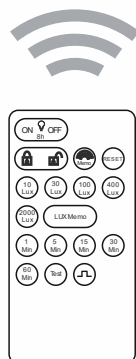
Instellingen trimmer rechts

	<p>Instelling helderheidsdrempel</p> <p>De sensor schakelt het licht alleen in wanneer de gemeten helderheidswaarde onder de op de trimmer ingestelde waarde ligt (5 tot 2.000 lux). Wanneer er beweging wordt gedetecteerd, schakelt de sensor het licht in met de ingestelde uitschakelvertraging. De uitschakelvertraging wordt bij elke gedetecteerde beweging opnieuw gestart.</p>
	<p>Instelling daglicht</p> <p>Bij de instelling daglicht wordt de helderheidssensor genegeerd. De sensor schakelt het licht onafhankelijk en uitsluitend bewegingsafhankelijk in.</p>
	<p>Instelling testbedrijf</p> <p>Bij de instelling testbedrijf bedraagt de uitschakelvertraging ca. 5 seconden en wordt de helderheidswaarde ingesteld op daglichtbedrijf. In het testbedrijf kan het detectiebereik worden gecontroleerd. Bij elke gedetecteerde beweging knippert de test-led en wordt de aangesloten belasting gedurende ca. 5 seconden ingeschakeld. Om het testbedrijf te beëindigen, stelt u de gewenste helderheidsdrempel in op het apparaat of drukt u op de gewenste helderheidsdrempel op de IR-afstandsbediening (vanwege de grote montagehoogte niet mogelijk bij Sky-sensoren 64754-xxx).</p>

Instellingen trimmer links

	<p>Instelling uitschakelvertraging (volautomatische modus)</p> <p>De uitschakelvertraging kan worden ingesteld op 1 tot 30 minuten of korte impuls.</p> <p>De uitschakelvertraging wordt bij elke gedetecteerde beweging gestart of opnieuw gestart. Wanneer de uitschakelvertraging is verstreken of het natuurlijke licht voldoende is om de ruimte te verlichten, schakelt het licht weer uit.</p> <p>Het licht wordt weer ingeschakeld zodra de helderheid onder de ingestelde waarde ligt en een beweging wordt gedetecteerd.</p>
	<p>Instelling uitschakelvertraging (halfautomatische modus)</p> <p>De uitschakelvertraging kan worden ingesteld op 1 tot 30 minuten.</p> <p>Na kort indrukken van de externe impulsdrukker (aangesloten op de nevenpostingang van de flex-inbouwsokkel) schakelt het licht in. De uitschakelvertraging wordt nu bij elke gedetecteerde beweging opnieuw gestart. Wanneer de uitschakelvertraging is verstreken of het natuurlijke licht voldoende is om de ruimte te verlichten, schakelt het licht uit.</p> <p>Het licht wordt weer ingeschakeld door nogmaals op de impulsdrukker te drukken.</p> <p>Het verdere gedrag is hetzelfde als in volautomatische modus.</p>
	<p>Instelling kort bedrijf</p> <p>Wanneer deze optie is ingesteld, schakelt de gebruikte aktor voor één seconde in en gedurende voor 9 seconden uit. Dit pulserende schakelen wordt herhaald zolang er beweging wordt gedetecteerd en de helderheid onder de ingestelde waarde ligt.</p> <p>Om het kort bedrijf via de IR-afstandsbediening in te stellen, drukt u op de toets  op de IR-servicehandzender 6843.</p> <p>Aanwijzing</p> <p>Het kort bedrijf is alleen mogelijk in combinatie met de volautomatische modus.</p>

Afstandsbediening



Afb. 7: Instelling via afstandsbediening

Op afstand bedienbaar met 6843 IR-servicehandzender.

App



Afb. 8: *Instelling via app*

Op afstand bedienbaar via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control".

De smartphone-app vindt u onder:

- <https://www.busch-jaeger.de/service-tools/apps/busch-waechter-remote-control-app/>

Overzicht instellingsmethoden

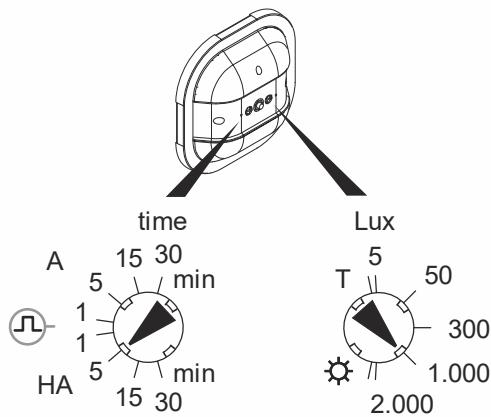
	Bussysteem	Aansturing	Trimmer	Infraroodafstandsbediening	App via bluetooth
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	—
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	—
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	—
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	—
6819/50-xxx Corridor, Relais			X	X	—
6813-xxx-102 Universele sensor			X	X	—
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			X	—	X
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			X	—	X
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	—	X
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			X	—	X
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenposten	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			—	—	—
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost	—		—	—	
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		X	—	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			X	—	X
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenposten	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—

Tab.4: Overzicht instellingsmethoden

2.3.2 Busch-flexTronics®

Afhankelijk van het apparaat -opzetelement zijn de volgende manieren van instellen of configureren beschikbaar. Nevepost-sensoren worden niet ingesteld. De controle vindt plaats via de hoofdpost-sensoren.

Trimmer



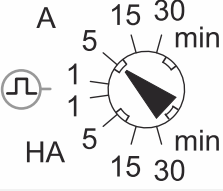
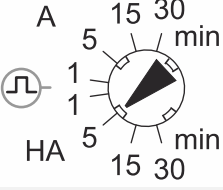
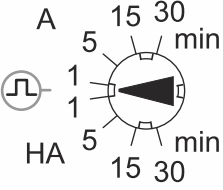

Afb. 9: Instelling via trimmer

Onder de apparaatafdekking bevinden zich de trimmers voor het instellen van het apparaat.

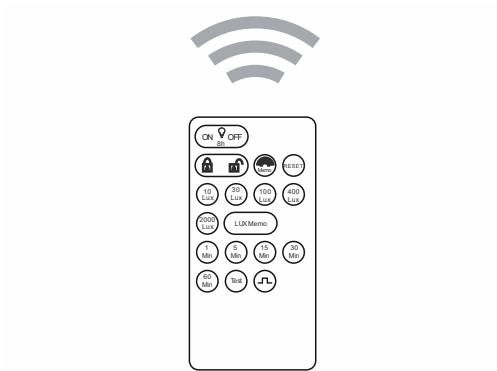
Instellingen trimmer rechts

	<p>Instelling helderheidsdrempel</p> <p>De sensor schakelt het licht alleen in wanneer de gemeten helderheidswaarde onder de op de trimmer ingestelde waarde ligt (5 tot 2.000 lux). Wanneer er beweging wordt gedetecteerd, schakelt de sensor het licht in met de ingestelde uitschakelvertraging. De uitschakelvertraging wordt bij elke gedetecteerde beweging opnieuw gestart.</p>
	<p>Instelling daglicht</p> <p>Bij de instelling daglicht wordt de helderheidssensor genegeerd. De sensor schakelt het licht onafhankelijk en uitsluitend bewegingsafhankelijk in.</p>
	<p>Instelling testbedrijf</p> <p>Bij de instelling testbedrijf bedraagt de uitschakelvertraging ca. 5 seconden en wordt de helderheidswaarde ingesteld op daglichtbedrijf. In het testbedrijf kan het detectiebereik worden gecontroleerd. Bij elke gedetecteerde beweging knippert de test-led en wordt de aangesloten belasting gedurende ca. 5 seconden ingeschakeld.</p>
	<p>Om het testbedrijf te beëindigen, stelt u de gewenste helderheidsdrempel in op het apparaat of drukt u op de gewenste helderheidsdrempel op de IR-afstandsbediening (vanwege de grote montagehoogte niet mogelijk bij Sky-sensoren 64754-xxx).</p>

Instellingen trimmer links

	<p>Instelling uitschakelvertraging (volautomatische modus)</p> <p>De uitschakelvertraging kan worden ingesteld op 1 tot 30 minuten of korte impuls.</p> <p>De uitschakelvertraging wordt bij elke gedetecteerde beweging gestart of opnieuw gestart. Wanneer de uitschakelvertraging is verstreken of het natuurlijke licht voldoende is om de ruimte te verlichten, schakelt het licht weer uit.</p> <p>Het licht wordt weer ingeschakeld zodra de helderheid onder de ingestelde waarde ligt en een beweging wordt gedetecteerd.</p>
	<p>Instelling uitschakelvertraging (halfautomatische modus)</p> <p>De uitschakelvertraging kan worden ingesteld op 1 tot 30 minuten.</p> <p>Na kort indrukken van de externe impulsdrukker (aangesloten op de nevenpostingang van de flex-inbouwsokkel) schakelt het licht in. De uitschakelvertraging wordt nu bij elke gedetecteerde beweging opnieuw gestart. Wanneer de uitschakelvertraging is verstreken of het natuurlijke licht voldoende is om de ruimte te verlichten, schakelt het licht uit.</p> <p>Het licht wordt weer ingeschakeld door nogmaals op de impulsdrukker te drukken.</p> <p>Het verdere gedrag is hetzelfde als in volautomatische modus.</p>
	<p>Instelling kort bedrijf</p> <p>Wanneer deze optie is ingesteld, schakelt de gebruikte aktor voor één seconde in en gedurende voor 9 seconden uit. Dit pulserende schakelen wordt herhaald zolang er beweging wordt gedetecteerd en de helderheid onder de ingestelde waarde ligt.</p> <p>Om het kort bedrijf via de IR-afstandsbediening in te stellen, drukt u op de toets  op de IR-servicehandzender 6843.</p> <p>Aanwijzing</p> <p>Het kort bedrijf is alleen mogelijk in combinatie met de volautomatische modus.</p>

Afstandsbediening



Afb. 10: Instelling via afstandsbediening

Op afstand bedienbaar met 6843 IR-servicehandzender (op grond van de grote montagehoogte niet mogelijk bij Sky-sensoren 64754-xxx).

Overzicht instellingsmethoden

Aanwezigheidsmelder-opzetelementen op de volgende apparaatsokkels:

- 64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig
- 64811 U Relaissokkel flex, 1-voudig
- 64821 U Relaissokkel flex, 2-voudig
- 64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig

	Instelling via trimmer	Infraroodafstandsbediening
64753-xxx Busch- aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor	X	X
64754-xxx Busch- aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor	X	-
64755-xxx Busch- aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor	X	X

Tab.5: Overzicht instellingsmethoden hoofdpst

Overzicht instellingsmethoden

Aanwezigheidsmelder-opzetelementen op de volgende apparaatsokkels:

- 64891 U Sub-sokkel flex



Als de apparaatcombinatie als nevenpost is ingericht, vindt er geen instelling van de helderheidsdrempel en uitschakelvertraging op de nevenpostsensor plaats.

De uitschakelvertraging en de helderheidsdrempel worden op de hoofdpst ingesteld. Waarden die op de nevenpostsensor zijn ingesteld, worden genegeerd.



3 Apparaatfuncties

3.1 Overzicht functies

3.1.1 Monoblock-apparaten

	Bussysteem	Aansturing	Vol-/halfautomaat	Comfortautomaat	Softaanloop/softuitloop	Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	Uitschakelfunctie van DALI-componenten ¹⁾	Basisverlichting	Nachtlicht/anti-verblindingsfunctie	Dynamische nalooptijd	Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	Testbedrijf
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/60-xxx Compact, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/30-xxx Universal, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6819/50-xxx Corridor, Relais			X	—	—	—	—	—	—	—	X	X
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			X	X	X	—	—	—	—	X	X	X
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring	X		X	X	—	—	—	—	X	X	X	



¹⁾ Uitschakelfunctie van DALI-componenten via relaisuitgang (POWER-ON-level instelbaar)

	Bussysteem	Aansturing	Vol-/halfautomaat	Comfortautomaat	Softaanloop/softuitloop	Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	Uitschakelfunctie van DALI-componenten ¹⁾	Basisverlichting	Nachtlicht/anti-verblindingsfunctie	Dynamische nalooptijd	Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	Testbedrijf
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	X	X	X
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			X	X	—	—	—	—	—	X	X	X
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenpost	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	X	—	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X	X	—


¹⁾ Uitschakelfunctie van DALI-componenten via relaisuitgang (POWER-ON-level instelbaar)

	Bussysteem	Aansturing	Vol-/halfautomaat	Comfortautomaat	Softaanloop/softuitloop	Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	Uitschakelfunctie van DALI-componenten ⁽¹⁾	Basisverlichting	Nachtlicht/anti-verblindingsfunctie	Dynamische nalooptijd	Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	Testbedrijf
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost	DALI	Nevenpost	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

¹⁾ Uitschakelfunctie van DALI-componenten via relaisuitgang (POWER-ON-level instelbaar)

	Bussysteem	Aansturing	PIR-gevoeligheid afzonderlijk instelbaar/uitschakelbaar	Update-functie	Energie monitor (bedrijfstijd)	Trimmerinstelling blokkeren ⁽²⁾	Aanwezigheidssimulatie ⁽¹⁾	Functionies status-led	App-besturing	Nevenpostbediening
6817/62-xxx Compact, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/32-xxx Universal, e-contact			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/60-xxx Compact, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/30-xxx Universal, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6819/50-xxx Corridor, Relais			—	—	—	—	—	X	—	X
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			X	X	X	X	X	X	X	X
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			X	X	X	X	X	X	X	X

²⁾ Over het algemeen geldt: de laatste bediening via de app, IR-afstandsbediening of trimmer.

	Bussysteem	Aansturing	PIR-gevoeligheid afzonderlijk instelbaar/uitschakelbaar	Update-functie	Energie monitor (bedrijfstijd)	Trimmerinstelling blokkeren ⁽²⁾	Aanwezigheidssimulatie ⁽¹⁾	Functionies status-led	App-besturing	Nevenpostbediening
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenpost	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X	X	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X	X	X	X
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenpost	—	—	—	—	—	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—	—	—	—	—	—

²⁾ Over het algemeen geldt: de laatste bediening via de app, IR-afstandsbediening of trimmer.

	Bussysteem	Aansturing	4 uur continuïteit AAN/UIT ³⁾	2-traps automatische uitschakeling	Uitschakelwaarschuwing	Afzonderlijke schakeluitgang	Bordlicht
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	—	—	—	—
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	—	—	—	—
6819/60-xxx Compact, Relais			X	—	—	—	—
6819/30-xxx Universal, Relais			X	—	—	—	—
6819/50-xxx Corridor, Relais			X	—	—	—	—
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			X	—	X	—	—
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			X	—	X	—	—
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			X	—	X	—	—
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenpost	—	—	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			—	—	—	—	—
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost			—	—	—	—	—
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		X	X	X	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			X	X	X	X	X
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenpost	—	—	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—	—	—

Tab.6: Overzicht apparaatfuncties

³⁾ Nevenpostingang vereist. In-/uitschakelduur via de app instelbaar. Bij DALI-apparaten niet mogelijk in combinatie met de bordlichtfunctie.

3.1.2 Busch-flexTronics®

Overzicht functies 64753-xxx aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor

In combinatie met apparaatsokkel	64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig	64811 U Relaisokkel flex, 1-voudig	64821 U Relaisokkel flex, 2-voudig	64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig	64891 U Sub-sokkel flex ^{*)}
Volautomaat/halfautomaat	x	x	x	x	–
Softaanloop/softuitloop	x	–	–	x	–
Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	–	–	–	x	–
Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	x	x	x	–	–
Testbedrijf	x	x	x	x	x
Helderheidsdrempel instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	–
Uitschakelvertraging instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	–
Detectiebereik uitbreiden met nevenpostsokkel flex	x	x	x	x	x
Test-led	x	x	x	x	x
Configureer- en regelbaar via IR-afstandsbediening (6843)	x	x	x	x	–
Uitbreidbaar met externe impulsdrukker (2020 US) voor handmatig in-/uitschakelen	x	x	x	x	x
Permanente (8 uur) aan/uit-modus (IR-afstandsbediening vereist)	x	x	x	x	–
Dimfunctie mogelijk via extra impulsdrukker	–	–	–	x	–
Uitschakel-voorwaarschuwing bij trappenhuisoepassingen (IR-afstandsbediening vereist)	x	x	x	x	–
PlusWire-communicatie	x	x	x	x	x

Tab.7: Overzicht instellingsmethoden hoofdpost

^{*)} Functie hangt af van de ingestelde functie van de hoofdpost.

Overzicht functies 64754-xxx aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor

In combinatie met apparaatsokkel	64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig	64811 U Relaisokkel flex, 1-voudig	64821 U Relaisokkel flex, 2-voudig	64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig	64891 U Sub-sokkel flex *)
Volautomaat/halfautomaat	x	x	x	x	-
Softaanloop/softuitloop	x	-	-	x	-
Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	-	-	-	x	-
Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	x	x	x	-	-
Testbedrijf	x	x	x	x	x
Helderheidsdrempel instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	-
Uitschakelvertraging instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	-
Detectiebereik uitbreiden met nevenpostsokkel flex	x	x	x	x	x
Test-led	x	x	x	x	x
Uitbreidbaar met externe impulsdrukker (2020 US) voor handmatig in-/uitschakelen	x	x	x	x	x
Dimfunctie mogelijk via extra impulsdrukker	-	-	-	x	-
PlusWire-communicatie	x	x	x	x	x

Tab.8: Overzicht instellingsmethoden hoofdpost

*) Functie hangt af van de ingestelde functie van de hoofdpost.

Overzicht functies 64755-xxx aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor

Apparaatsokkels	64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig	64811 U Relaisokkel flex, 1-voudig	64821 U Relaisokkel flex, 2-voudig	64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig	64891 U Sub-sokkel flex *)
Volautomaat/halfautomaat	x	x	x	x	-
Softaanloop/softuitloop	x	-	-	x	-
Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)	-	-	-	x	-
Korte impuls voor bijv. automatische trappenhuisverlichting	x	x	x	-	-
Testbedrijf	x	x	x	x	x
Helderheidsdrempel instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	-
Uitschakelvertraging instellen (aan voorzijde sensor)	x	x	x	x	-
Detectiebereik uitbreiden met nevenpostsokkel flex	x	x	x	x	x
Test-led	x	x	x	x	x
Configureer- en regelbaar via IR-afstandsbediening (6843)	x	x	x	x	-
Uitbreidbaar met externe impulsdrukker (2020 US) voor handmatig in-/uitschakelen	x	x	x	x	x
Permanente (8 uur) aan/uit-modus (IR-afstandsbediening vereist)	x	x	x	x	-
Dimfunctie mogelijk via extra impulsdrukker	-	-	-	x	-
Uitschakel-voorwaarschuwing bij trappenhuisoepassingen (IR-afstandsbediening vereist)	x	x	x	x	-
PlusWire-communicatie	x	x	x	x	x

Tab.9: Overzicht instellingsmethoden hoofdpost

*) Functie hangt af van de ingestelde functie van de hoofdpost.

3.2 Functies



Aanwijzing

De functiediepte verschilt bij de modellen met aanwezigheidsmelder, zie 'Overzicht functies' op pagina 23.

Vol-/halfautomaat

- Bedrijfsmodus volautomaat (A)
 - Het licht schakelt geheel automatisch door gedetecteerde bewegingen in het bewakingsbereik. De helderheidsdrempel moet onderschreden zijn.
 - Het licht wordt uitgeschakeld na het verlaten van de ruimte plus de ingestelde nalooptijd of bij overschrijding van de ingestelde helderheidsdrempel.
- Bedrijfsmodus halfautomaat (HA)
 - Voor het inschakelen van het licht is een nevenpostbediening nodig, bijvoorbeeld via een impulsdrukker. Daarna is het gedrag als volautomatisch.
 - Het licht wordt uitgeschakeld na het verlaten van de ruimte plus de ingestelde nalooptijd of bij overschrijding van de ingestelde helderheidsdrempel.
- Bedrijfsmodus korte impuls (\lrcorner)
 - In deze bedrijfsmodus worden voor de duur van de detectie korte impulsen verzonden.
 - De uitgang van het apparaat kan als elektronische stroomstootschakelaar worden geconfigureerd om bijvoorbeeld een automatische trappenhuisverlichting of deurbellen aan te sturen. In dat geval wordt de uitgang tijdens de "aan"-fase periodiek voor 1 seconde ingeschakeld of op 100% helderheid gedimd en vervolgens voor 9 seconden uitgeschakeld.

Er kan geen nalooptijd worden ingesteld. De korte impuls wordt gezonden zolang er beweging gedetecteerd wordt (steeds 1 seconde, dan 9 seconden pauze, ...).

Bij de DALI-apparaten kan de korte impuls niet worden geactiveerd.



Aanwijzing

Een automatische trappenhuisverlichting moet in bedrijf worden genomen bij uitgeschakeld trappenlicht. Alleen als het trappenlicht is uitgeschakeld, kan de interne automatische helderheidsinstelling van het apparaat correct worden uitgevoerd.

Comfortautomaat

- Voor het inschakelen van het licht bij het betreden van een ruimte is een nevenpostbediening nodig, bijvoorbeeld via een impulsdrukker. Daarna is het gedrag als volautomatisch.
- Als de helderheid tijdens de aanwezigheid in een ruimte daalt onder de helderheidsdrempel, wordt het licht automatisch ingeschakeld. Bij halfautomatisch bedrijf zou in dit geval een nevenpostbediening nodig zijn, bijv. via een impulsdrukker.
- Het licht wordt uitgeschakeld na het verlaten van de ruimte plus de ingestelde nalooptijd of bij overschrijding van de ingestelde helderheidsdrempel.

Softaanloop/softuitloop

- Het licht in- en uitschakelen via een dimfunctie. De tijden voor het doorlopen van de dimfunctie kunnen via de app worden ingesteld, afhankelijk van het apparaat. E-contact monoblock-apparaten en flex-sokkels (e-contact en led-dimmers) hebben een vaste tijd (< 1 seconde) voor de softaanloop/softuitloop.

Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtschakelaar vergeleken met constantlichtregeling)

- De aanwezigheidsmelders bieden afhankelijk van de variant verschillende mogelijkheden om de helderheid in de ruimte op een aangenaam niveau te houden. Daarbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen de functies constantlichtschakelaar en constantlichtregeling. Beide functies zorgen ervoor dat in een ruimte, waarin zich mensen bevinden, een bepaalde lichtsterkte niet worden overschreden. Voor een uitvoerige beschrijving zie 'Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)' op pagina 88.

Basisverlichting (alleen beschikbaar voor DALI-apparaten)

- De basisverlichting kan tijdgestuurd of helderheidgestuurd worden gebruikt. De basisverlichting is bedoeld voor bijvoorbeeld een gereduceerde verlichting van gangen of trappenhuisen.
 - Bij de tijdsturing is de basisverlichting bijvoorbeeld van 20:00 tot 23:00 uur geactiveerd. Als er gedurende deze periode een beweging wordt gedetecteerd, schakelt het apparaat om van de ingestelde basisverlichting naar normale verlichting.
 - Als alternatief kan een omgevingslichtwaarde worden ingesteld waarbij de basisverlichting automatisch wordt geactiveerd zodra het omgevingslicht onder deze omgevingslichtwaarde daalt.

Nachtlicht/anti-verblindingsfunctie (alleen beschikbaar DALI-apparaten)

- Het gedrag kan individueel worden ingesteld voor de detectie van een beweging. Via de app kan een periode worden gedefinieerd gedurende welke de inschakelhelderheid wordt gereduceerd. Deze inschakelhelderheid kan worden ingesteld tussen de basis- en de maximale helderheid. De functie is bijvoorbeeld nuttig bij het opstaan gedurende de nacht, zodat de persoon niet wordt verblind door de helderheid van het plotseling inschakelende licht.

Dynamische nalooptijd

- De dynamische nalooptijd wordt via de app geactiveerd (nalooptijd moet langer zijn dan 10 minuten, anders is de functie niet actief). De functie is vooral bedoeld voor gangen. Bij minder beweging wordt niet de volledige nalooptijd van bijvoorbeeld 15 minuten geschakeld, maar slechts 3 minuten. Dit is bijvoorbeeld zinvol wanneer een persoon van een kantoor naar een ander loopt en de gang daarbij slechts kort kruist zodat het licht niet de volledige nalooptijd ingeschakeld hoeft te blijven. De beweging mag slechts 30 seconden gedetecteerd worden.

Korte impuls

- De uitgang van het apparaat kan als elektronische stroomstootschakelaar worden geconfigureerd om bijvoorbeeld een automatische trappenhuisverlichting of deurbellen aan te sturen. In dat geval wordt de uitgang tijdens de "aan"-fase periodiek voor 1 seconde ingeschakeld of op 100% helderheid gedimd en vervolgens voor 9 seconden uitgeschakeld. Er kan geen nalooptijd worden ingesteld. De korte impuls wordt gezonden zolang er beweging gedetecteerd wordt (steeds 1 seconde, dan 9 seconden pauze, ...). Bij de DALI-apparaten kan de korte impuls niet worden geactiveerd.

Testbedrijf

- Uitvoeren van een looptest. Het apparaat schakelt ca. 2 tot 5 seconden in. Daarna is het apparaat gereed voor de volgende bewegingsdetectie. De rode led knippert gedurende deze tijd.



Aanwijzing

Vanwege de hoge gevoeligheid in de binnenste detectiezone (direct onder het apparaat) is het betreden van het detectiebereik pas mogelijk vanaf een afstand van meer dan 2 meter van het apparaat. Als u zich binnen deze detectiezone bevindt, detecteert het apparaat altijd beweging en schakelt niet uit.

PIR – Sensorgevoeligheid afzonderlijk instellen

- Elk van de 4 passieve IR-sensoren kan via de Busch-Wächter® Remote control voor ontvangstbeperking worden uitgeschakeld of de gevoeligheid worden beperkt.

Update-functie

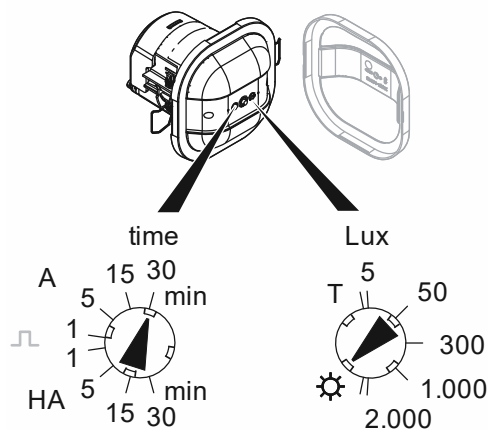
- Bij apparaten met bluetooth-functie kan de firmware via de app worden bijgewerkt.

Energie monitor (bedrijfstijd)

- Via de app kunnen de bedrijfstijden van het apparaat worden uitgelezen en in de "energiemonitor" in de app worden weergegeven. Maximaal kan de laatste 5 jaar worden uitgelezen. Het besparingspotentieel kan in de landsvaluta worden weergegeven. Als referentie voor het besparingspotentieel geldt de gemiddelde brandduur van de aangesloten lampen per week.

Trimmerinstellingen blokkeren (alleen monoblock-apparaten)

- Via de app kan de instelling van het apparaat door de trimmer worden geblokkeerd. Er zijn drie instelvarianten mogelijk:
 - Trimmer geblokkeerd:
De waarden kunnen uitsluitend via de app worden ingesteld.
 - Beperkte toegang:
De activering verloopt via de app. Vervolgens is het, door het vrijschakelen van de spanning van de aanwezigheidsmelder, niet meer mogelijk om het wachtwoord te omzeilen. Een nieuwe activering is alleen nog mogelijk via de volgende trimmerinstelling:



- Stel gedurende de eerste 2 minuten na het inschakelen van de spanning de trimmer voor de helderheidsdrempel in op "Zon" en de trimmer voor de bedrijfsmodus op "Automaat met 30 minuten nalooptijd".
Gedurende de eerste 2 minuten heeft de app zonder wachtwoord toegang tot de aanwezigheidsmelder.
- Trimmer actief:
De instellingen kunnen worden uitgevoerd via de trimmer en de app. In het algemeen wordt altijd de laatste instelling (trimmer of app) gebruikt.
- Wachtwoord vergeten / resetten:
 - Als het wachtwoord van het apparaat niet meer bekend is, kan dit via de app-functie "Naar fabrieksinstelling resetten" worden gereset. In de fabrieksinstelling is geen wachtwoord toegekend.

WAARSCHUWING!

Alle individuele apparaatinstellingen en de opgeslagen energiemonitor-gegevens gaan eveneens verloren.

Aanwezigheidssimulatie (alleen monoblock-apparaten)

- Via de app kan de gebruiker een "aanwezigheidssimulatie" activeren. De aanwezigheidssimulatie draait bijvoorbeeld gedurende de vakantie. In deze tijd wordt het licht in- en uitgeschakeld alsof er iemand in huis is.
 - Er zijn 3 tijdbereiken:
 - 's Avonds (begintijd tot 23:00 uur)
 - 's Nachts (23:00 uur tot 06:00 uur)
 - 's Ochtends (06:00 uur tot de ingestelde eindtijd)
 - Tijdens de drie tijdbereiken wordt het licht in- en uitgeschakeld alsof er daadwerkelijk een persoon aanwezig is. 's Avonds wordt er 3 keer toevallig uitgeschakeld. 's Nachts wordt er 3 keer toevallig ingeschakeld. 's Ochtends wordt er ingeschakeld afhankelijk van de helderheid.

Functies status-led

- Via de leds van de apparaten kunnen de bedrijfsstatus, de bluetooth-verbindingstatus en de detectie tijdens het testbedrijf worden afgelezen, zie 'Bedrijfsindicatie' op pagina 50.

App-besturing (alleen monoblock-apparaten)

- Via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control" kunnen apparaten worden ingesteld en bediend.

Afzonderlijke schakeluitgang (alleen beschikbaar voor DALI-apparaten)

- Een extra relaisuitgang. Deze kan standaard met de DALI-schakeltoestand, d.w.z. aan de aanwezigheidsmelder-functie worden gekoppeld of onafhankelijk hiervan direct via de app worden geschakeld. Andere toepassingen zijn bijv. bordlicht, verwarming / airco / ventilatie (HVAC)-functies of directe schakeling. Via de app kan een geselecteerde functie aan deze extra schakeluitgang worden toegewezen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om de DALI-componenten volledig spanningsvrij te schakelen om extra energiekosten (verbruik in stand-by) te besparen.
 - "Deactiveren":
Deactiveert de extra schakeluitgang (aktor 2).
 - "DALI-componenten vrijgeschakelen":
Met deze functie is het mogelijk om de DALI-componenten volledig spanningsvrij te schakelen om verdere energiekosten (verbruik in stand-by) te besparen.
 - "Synchroonbedrijf":
Met de functie synchroonbedrijf gedraagt het extra schakelcontact (aktor 2) zich synchroon met de schakeltoestand van aktor 1 (bijv. DALI-uitgang). Dat betekent: UIT als de aktor 1 is uitgeschakeld en AAN als aktor 1 is ingeschakeld of een willekeurige dimwaarde heeft bereikt.

- "Bordlicht":
Extra verlichting kan afzonderlijk worden in- en uitgeschakeld. Bijvoorbeeld verlichting voor een schoolbord in klaslokalen. De extra verlichting wordt altijd automatisch uitgeschakeld samen met de plafondverlichting.
 - De extra verlichting wordt bediend via een afzonderlijke impulsdrukker die via de 6494 Nevenpostaankoppeling wordt aangesloten.
 - De extra schakeluitgang moet via de app als bordlicht worden geconfigureerd.
- "Handmatig":
Het extra schakelcontact (aktor 2) wordt uitsluitend handmatig via de app geschakeld. Er bestaat geen enkele afhankelijkheid met aktor 1 (bijv. DALI-uitgang).
- "HVAC":
In de bedrijfsmodus "HVAC" (verwarming, airco, ventilatie) kan het extra schakelcontact zuiver op basis van aanwezigheid worden geschakeld (aktor 2). Hier wordt geen rekening gehouden met de omgevingshelderheid.
Deze functie dient bijvoorbeeld voor het besturen van een ventilatormotor in toiletten.

Nevenpostbediening

- Een extra bediening voor het in- / uitschakelen via een impulsdrukker:
 - Bij monoblock-apparaten op de nevenpostingang 1C van de aanwezigheidsmelder.
 - Bij Busch-flexTronics®-aanwezigheidsmelders op de nevenpostingang C1 van de gebruikte inbouwsokkel.
 - De actuele schakeltoestand kan handmatig worden gewijzigd. Het systeem keert terug naar automatisch bedrijf of de daarvoor geselecteerde bedrijfsmodus na het verlaten van de ruimte en het verstrijken van de ingestelde nalooptijd.
 - De inschakeling van de verlichting in de halfautomatische modus vindt eveneens plaats via deze nevenpostbediening.

Continulicht AAN

- De verlichting is continu ingeschakeld. Voor apparaten met IR-afstandsbediening bedraagt de duur 8 uur. Bij apparaten met bluetooth-functie kan de duur via de smartphone app "Busch-Wächter® Remote control" vrij worden gekozen.
- Om deze functie te activeren, drukt u op de daarvoor bestemde toets op de IR-servicehandzender 6843.
- Door nogmaals op de toets van de handzender te drukken, wordt de functie continulicht AAN gedeactiveerd.
- Alleen monoblock-apparaten
 - Voor de activering van deze functie wordt een impulsdrukker op kanaal 1 van 6494 Nevenpostaankoppeling aangesloten. Bij de Dali-hoofdpost moet de functie "continulicht" via de extra impulsdrukker worden geactiveerd.
 - Via een van de volgende mogelijkheden kan er worden teruggekeerd naar automatisch bedrijf of de daarvoor geselecteerde bedrijfsmodus:
 - Toets-nevenpostbediening (direct aangesloten op nevenpostingang 1C van de aanwezigheidsmelder).
 - Gelijktijdig bedienen van de impulsdrukkers voor continulicht AAN en continulicht UIT.
 - Via app.
 - Automatisch, na verstrijken van de continu-AAN-tijd
 - Deze functie kan niet worden gecombineerd met het bordlicht.

Continu UIT

- De verlichting is continu uitgeschakeld. Voor apparaten met IR-afstandsbediening bedraagt de duur 8 uur. Bij apparaten met bluetooth-functie kan de duur via de smartphone app "Busch-Wächter® Remote control" vrij worden gekozen.
- Om deze functie te activeren, drukt u op de daarvoor bestemde toets op de IR-servicehandzender 6843.
- Door nogmaals op de toets van de handzender te drukken, wordt de functie continulicht UIT gedeactiveerd.
- Alleen monoblock-apparaten
 - Het continulicht wordt bediend via een afzonderlijke schakelaar die via 6494 Nevenpostaankoppeling wordt aangesloten.
 - Voor de activering van deze functie wordt een impulsdrukker op kanaal 2 van 6494 Nevenpostaankoppeling aangesloten. Bij de Dali-hoofdpost moet de functie "continulicht" via de extra impulsdrukker worden geactiveerd.
 - Via een van de volgende mogelijkheden kan er worden teruggekeerd naar automatisch bedrijf of de daarvoor geselecteerde bedrijfsmodus:
 - Toets-nevenpostbediening (direct aangesloten op nevenpostingang 1C van de aanwezigheidsmelder).
 - Gelijktijdig bedienen van de impulsdrukken voor continulicht AAN en continulicht UIT.
 - Via app.
 - Automatisch, na verstrijken van de continu-UIT-tijd.
- Deze functie kan niet worden gecombineerd met het bordlicht.

2-traps automatische uitschakeling conform EnEV (DIN EN 15232, hoofdstuk 5.1.2) (alleen monoblock-apparaten)

- De verlichting schakelt niet onmiddellijk volledig uit. Als er geen beweging wordt herkend, wordt de helderheid na het verstrijken van de nalooptijd gereduceerd tot 20%. Als er daarna nog steeds geen beweging wordt herkend, schakelt de verlichting na 5 minuten helemaal uit.
- De helderheidswaarde van de tussenfase, 20% (conform EnEV), en de duur tot uitschakeling kunnen via de app worden ingesteld.

Uitschakelwaarschuwing volgens DIN 18015

- Het lampje knippert 30 seconden voordat het uitschakelt.
 - Als de ingestelde nalooptijd minder dan 60 seconden bedraagt: 15 seconden voor het uitschakelen.
 - Als de ingestelde nalooptijd minder dan 30 seconden bedraagt: 5 seconden voor het uitschakelen.
- Deze functie is nodig voor trappenhuisen van flatgebouwen. Het einde van de verlichtingstijd wordt tijdig gesignaleerd, zodat de verlichtingstijd kan worden verlengd door bewegingsdetectie of door de nevenpostbediening.
- Bij levering van de aanwezigheidsmelders is de uitschakelwaarschuwing gedeactiveerd.
- De uitschakelwaarschuwing kan bij de monoblock-apparaten met bluetooth-interface worden geactiveerd/gedeactiveerd via de app.

Om de uitschakelwaarschuwing van de flex-aanwezigheidsmelder-sensoren te activeren, moet de volgende procedure worden uitgevoerd.

- Ontgrendel de handzender met de IR-afstandsbediening gedurende de eerste 10 minuten na aansluiting van de aanwezigheidsmelder op het lichtnet.
- Druk vervolgens nogmaals op de ontgrendelingsknop en druk vervolgens 3 keer snel achter elkaar op de drukknop voor de helderheidsdrempel 10 lux.
- Druk ten slotte op de vergrendelknop om het proces op te slaan en te voltooien.

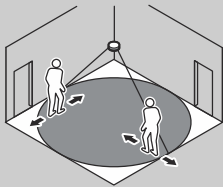


Om de uitschakelwaarschuwing te deactiveren, moet deze procedure opnieuw worden uitgevoerd met de toets 2.000 lux op de handzender of moet het apparaat worden gereset met de resetknop op de handzender.

3.3 Detectiebereik

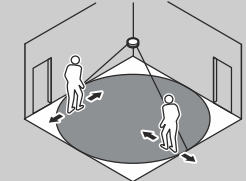

3.3.1 Monoblock-apparaten

Lopend: maximaal detectiebereik lengte x breedte resp. diameter (op de vloer gemeten).

- A: in lengterichting t.o.v de melder lopend
- B: in dwarsrichting t.o.v de melder lopend

	Bussysteem	Aansturing	Montagehoogte 2,5m	Montagehoogte 3,0m	Montagehoogte 4m
6817/62-xxx Compact, e-contact			A: Ø max. 4,5 m B: Ø max. 6,5 m	A: Ø max. 6 m B: Ø max. 8 m	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10,5 m
6817/32-xxx Universal, e-contact			A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/60-xxx Compact, Relais			A: Ø max. 4,5 m B: Ø max. 6,5 m	A: Ø max. 6 m B: Ø max. 8 m	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10,5 m
6819/30-xxx Universal, Relais			A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/50-xxx Corridor, Relais			A: max. 14 m x 2,5 m B: max. 24 m x 2,5 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/31-xxx Universal BT, Relais			A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			A: max. 18 m x 2,5 m B: max. 24 m x 2,5 m	A: max. 20 m x 3 m B: max. 30 m x 3 m	A: max. 20 m x 3 m B: max. 30 m x 3 m
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenpost	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			A: Ø max. 4,5 m B: Ø max. 6,5 m	A: Ø max. 6 m B: Ø max. 8 m	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10,5 m
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost			A: max. 14 m x 2,5 m B: max. 24 m x 2,5 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m

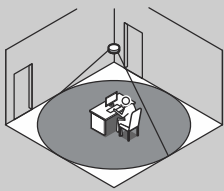


Tab. 10: Overzicht: detectiebereiken lopend

	Bussysteem	Aansturing	Montagehoogte 2,5m	Montagehoogte 3,0m	Montagehoogte 4m
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			A: max. 18 m x 2,5 m B: max. 24 m x 2,5 m	A: max. 20 m x 3 m B: max. 30 m x 3 m	A: max. 20 m x 3 m B: max. 30 m x 3 m
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenpost	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			A: max. 14 m x 2,5 m B: max. 24 m x 2,5 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m	A: max. 14 m x 3 m B: max. 24 m x 3 m

Tab.11: Overzicht: detectiebereiken lopend

De reikwijdtespecificaties hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 21 °C.

Zittend: maximaal detectiebereik lengte x breedte resp. diameter (op de vloer gemeten).

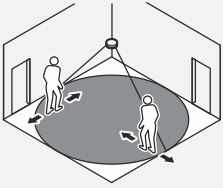
	Bussysteem	Aansturing	Montagehoogte 2,5m	Montagehoogte 3,0m	
6817/62-xxx Compact, e-contact			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6817/32-xxx Universal, e-contact			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/60-xxx Compact, Relais			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6819/30-xxx Universal, Relais			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/50-xxx Corridor, Relais			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichting			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/31-xxx Universal BT, Relais			Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenposten	Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/68-xxx Compact, Nevenpost			Ø max. 5 m	Ø max. 6,5 m	
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	
6819/35-xxx Universal BT, DALI		DALI		Ø max. 8 m	Ø max. 10 m
6819/55-xxx Corridor BT, DALI				— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost	Nevenposten		Ø max. 8 m	Ø max. 10 m	
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	

Tab. 12: Overzicht: detectiebereiken zittend

¹⁾ Niet aanbevolen voor zittende toepassingen.

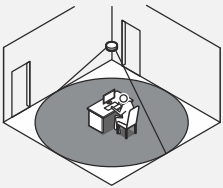
De reikwijdtespecificaties hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 21 °C.

3.3.2 Busch-flexTronics®

Lopend: maximaal detectiebereik lengte x breedte resp. diameter (op de vloer gemeten)					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A: in lengterichting t.o.v de melder lopend ▪ B: in dwarsrichting t.o.v de melder lopend 					
	Montagehoogte				
	2,5m	3,0m	4m	6m	12m
64753-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor	A: Ø max. 7 m B: Ø max. 10 m	A: Ø max. 8 m B: Ø max. 12 m	A: Ø max. 10 m B: Ø max. 16 m	—	—
64754-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor	—	—	—	A: Ø max. 18 m ^{*)}	A: Ø max. 24 m ^{*)}
64755-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor	A: Ø max. 14 x 2,5 m B: Ø max. 24 x 2,5 m	A: Ø max. 14 x 3 m B: Ø max. 24 x 3 m	A: Ø max. 14 x 3 m B: Ø max. 24 x 3 m	—	—

Tab.13: Overzicht: detectiebereiken lopend

*) Geen verschil in detectiebereik tussen lopend in lengte- of dwarsrichting.

Zittend: maximaal detectiebereik lengte x breedte resp. diameter (op de vloer gemeten).		
	Montagehoogte	
	2,5m	3,0m
64753-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor	Ø max. 8 m	Ø max. 10 m
64754-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor	—	—
64755-xxx Aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor	—	—

Tab.14: Overzicht: detectiebereiken zittend




De reikwijdtespecificaties hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 21 °C.



3.4 Schakelvermogen


3.4.1 Monoblock-apparaten

	Bussysteem	Aansturing	Gebruik op installatie-automaat	Gloeilampen (belasting bij 110 V)	Gloeilampen (belasting bij 127 V)	Gloeilampen (belasting bij 220 V)	Gloeilampen (belasting bij 230 V)
6817/62-xxx Compact, e-contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/32-xxx Universal, e- contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/60-xxx Compact, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/30-xxx Universal, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/50-xxx Corridor, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			16 A	1 ... 100 W	2 ... 110 W	3 ... 190 W	3 ... 200 W
6819/31-xxx Universal BT, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/51-xxx Corridor BT, Relais ⁽¹⁾			16 A	1100 W	1270 W	2200 W	2300 W
6819/38-xxx Universal, Nevenpost		Nevenposten	—	—	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost	—		—	—	—	—	
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost	—		—	—	—	—	
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		16 A	660 W	760 W	1320 W	1380 W
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			16 A	660 W	760 W	1320 W	1380 W

	Bussysteem	Aansturing	Gebruik op installatie-automaat	Gloeilampen (belasting bij 110 V)	Gloeilampen (belasting bij 127 V)	Gloeilampen (belasting bij 220 V)	Gloeilampen (belasting bij 230 V)
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost	DALI	Nevenposten	—	—	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—	—	—

	Bussysteem	Aansturing	LEDi (belasting 110 V)	LEDi (belasting 127 V)	LEDi (belasting 220 V)	LEDi (belasting 230 V)
6817/62-xxx Compact, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/32-xxx Universal, e-contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/60-xxx Compact, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/30-xxx Universal, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/50-xxx Corridor, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			1 ... 100 VA	2 ... 110 VA	3 ... 190 VA	3 ... 200 VA
6819/31-xxx Universal BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/38-xxx Universal, Nevenpost			Nevenposten	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost	—	—		—	—	
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost	—	—		—	—	
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			96 VA	110 VA	190 VA	200 VA
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenposten	—	—	—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—	—

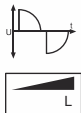
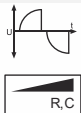
	Bussysteem	Aansturing	Fluorescentielamp/EVSA (schakelvermogen)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 110 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 127 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 220 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 230 V)	DALI-uitgang dimbaar
6817/62-xxx Compact, e-contact			—	—	—	—	—	—
6817/32-xxx Universal, e-contact			—	—	—	—	—	—
6819/60-xxx Compact, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/30-xxx Universal, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/50-xxx Corridor, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			—	—	—	—	—	—
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichting			—	—	—	—	—	—
6819/31-xxx Universal BT, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			10 AX	1100 VA	1270 VA	2200 VA	2300 VA	—
6819/38-xxx Universal, Nevenpost			Nevenposten	—	—	—	—	—
6819/68-xxx Compact, Nevenpost		—		—	—	—	—	—
6819/58-xxx Corridor, Nevenpost		—		—	—	—	—	—

	Bussysteem	Aansturing	Fluorescentielamp/EVSA (schakelvermogen)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 110 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 127 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 220 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 230 V)	DALI-uitgang dimbaar
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			6 AX	660 VA	760 VA	1320 VA	1380 VA	X
6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost		Nevenposten	—	—	—		—	—
6819/59-xxx Corridor, DALI Nevenpost			—	—	—		—	—

Tab. 15: Overzicht schakelvermogens

- 1) Geschikt voor een prospectieve inschakelstroom tot 350 A / 200 μ s in aansluiting op de nieuwe led-test conform 60669-2-1

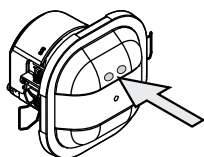
3.4.2 Busch-flexTronics®

	Opmerking	Gebruik op installatie- automaat	Gloeilampen (belasting bij 230 V)	LEDi (belasting 230 V)	Fluorescentielampen/EVS A (belasting bij 230 V)
64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—
64811 U Relaissokkel flex, 1-voudig		16 A	2300 W	300 VA	2300 VA
64821 U Relaissokkel flex, 2-voudig		16 A	2x 1840 W	2x 300 VA	2x 1150 VA
64891 U Sub-sokkel flex	Nevenpost en	16 A	—	—	—
64851 U Led-dimmersokkel flex, 1-voudig		16 A	—	3 ... 100 W/VA	—
		16 A	10 ... 240 W	3 ... 240 W/VA	—

Tab. 16: Overzicht schakelvermogens

3.5 Bedrijfsindicatie

3.5.1 Monoblock-apparaten



Afb. 11: Weergave bedrijfsstatus

De bedrijfsstatus van de apparaten wordt door een rode en blauwe led aan de voorzijde van het apparaat weergegeven.

De beide leds zijn daarbij nooit tegelijkertijd ingeschakeld.

Apparaten met IR-ontvangst

Bedrijfsstatus	Led rood
Testbedrijf	Knipperend bij een herkende beweging
Continu-lichtbedrijf	OK
Continu-uit-bedrijf	Continu AAN
Handmatig bedrijf	OK
Automatisch bedrijf	UIT
IR-ontvangst	Knippert snel

Tab.17: Bedrijfsstatus: Busch-aanwezigheidsmelder monoblock

Apparaten met bluetooth-functie

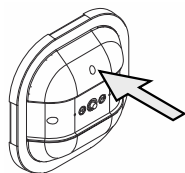
Bedrijfsstatus	Led rood	Led blauw
Testbedrijf	Knipperend bij een herkende beweging	UIT
Continu-lichtbedrijf	Continu AAN	UIT
Continu-uit-bedrijf	Continu UIT	UIT
Handmatig bedrijf	UIT	UIT
Automatisch bedrijf	UIT	UIT

Tab. 18: Bedrijfsstatus: apparaten met bluetooth-functie

Bluetoothfunctie	Led rood	Led blauw
Geen verbinding	Conform actuele bedrijfsstatus	UIT
Apparaten identificeren	UIT	Knippert of UIT indien het bijbehorende symbool in de app nog een keer wordt bediend.
Apparaten geselecteerd, wachtwoordinvoer vereist	UIT	Knippert langzaam
Apparaten geselecteerd, wachtwoordinvoer onjuist	UIT	3x snel knipperen
Apparaten geselecteerd, submenu in de app in testbedrijf	Knipperend bij een herkende beweging	Continu UIT
Apparaten geselecteerd, submenu in de app buiten testbedrijf	UIT	Continu AAN
Verbinding verloren (signalering in de app)	Nadat de blauwe led gedoofd is, conform de actuele bedrijfsstatus	3x snel knipperen, daarna UIT
Na netspanningsuitval	Gedurende 4 seconden knipperen In de volgende situaties pulst de led elke 2 minuten gedurende 0,1 seconde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geactiveerde functies: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aanwezigheidssimulatie ▪ Nachlicht/anti-verblindingsfunctie ▪ Basisverlichting ▪ Tijd niet ingesteld Voor de automatische synchronisatie van de tijd moet de app verbinding hebben met de aanwezigheidsmelder.	UIT

Tab. 19: Status bluetooth-functie

3.5.2 Busch-flexTronics®



Afb. 12: Weergave bedrijfsstatus

De bedrijfsstatus van de apparaten wordt door een rode led aan de voorzijde van het apparaat weergegeven.

Apparaten met IR-ontvangst

Bedrijfsstatus	Led
Testbedrijf	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Knippert bij detectie van beweging, de aangesloten belasting wordt gedurende ca. 5 seconden ingeschakeld. ▪ In testbedrijf bedraagt de uitschakelvertraging 5 seconden en is de helderheidswaarde ingesteld op daglicht. ▪ Testbedrijf uitschakelen door de gewenste helderheidswaarde op de trimmer in te stellen of door op de gewenste uitschakelvertraging op de IR-afstandsbediening in te drukken (niet mogelijk bij 64754-xxx) <p>Aanwijzing Vanwege de hoge gevoeligheid in de binnenste detectiezone (direct onder het apparaat) is het betreden van het detectiebereik pas mogelijk vanaf een afstand van meer dan 2 meter van het apparaat. Als u zich binnen deze detectiezone bevindt, detecteert het apparaat altijd beweging en schakelt niet uit.</p>
Continu-lichtbedrijf	Continu AAN
Continu-uit-bedrijf	Continu AAN
Handmatig bedrijf	UIT
Automatisch bedrijf	UIT
IR-ontvangst	Knippert snel

Tab.20: Bedrijfsstatus: Busch-aanwezigheidsmelder flex-sensoren

4 Plannings- en toepassingsinformatie

4.1 Werkingsprincipes / werkingen

4.1.1 Verschil bewegingsschakelaar/aanwezigheidsmelder

De twee soorten apparaten zijn passieve infrarooddetectoren. Zij worden gebruikt om de verlichting te schakelen bij de aanwezigheid van mensen.

Bewegingsschakelaar:

Bewegingsschakelaars moeten grove bewegingen detecteren, bijv. wanneer iemand een ruimte of een trappenhuis binnenkomt of verlaat. Deze worden gewoonlijk aan een muur bevestigd.

Wat het technische principe betreft, zijn bewegingsmelders voor binnen en voor buiten hetzelfde. Bewegingsmelders voor gebruik buitenshuis hebben echter meestal een andere behuizing, omdat ze bijvoorbeeld bestand moeten zijn tegen de omgevingsinvloeden daar.

Aanwezigheidsmelder:

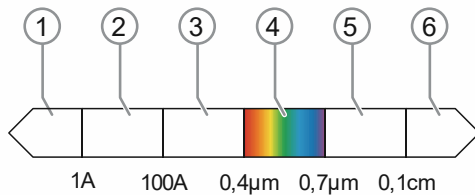
Zij zijn meer bedoeld voor gebruik binnen. Aangezien de melders subtiele bewegingen moeten detecteren, zoals het typen op een toetsenbord, zijn ze veel gevoeliger dan bewegingsschakelaars. Naast de beweging bewaakt een aanwezigheidsmelder de omgevingshelderheid tijdens de inschakelfase en kan uitschakelen als de ingestelde helderheidsdrempel overschreden wordt. Ze worden gewoonlijk op het plafond gemonteerd.

4.1.2 Werkingsprincipes

Infrarode straling, ook wel warmtestraling genoemd, behoort tot de elektromagnetische golven. Elk voorwerp zendt karakteristieke warmtestraling uit volgens zijn specifieke temperatuur.

De bewegingsdetectie is afhankelijk van de montagehoogte en het "vrije zicht" van het apparaat.

Infraroodsensoren (IR-sensoren)

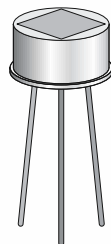


Afb. 13: Functieprincipe IR-sensoren

IR-stralen kunnen met IR-sensoren worden gedetecteerd en in elektrische signalen worden omgezet. Omdat deze sensoren alleen IR-straling ontvangen en niet uitzenden, worden ze ook wel "passieve" IR-sensoren genoemd.

- [1] Gamma
- [2] Röntgen
- [3] Ultraviolet
- [4] Zichtbaar
- [5] Infrarood
- [6] Radiogolven

Passieve infraroodsensoren (passieve IR-sensoren)



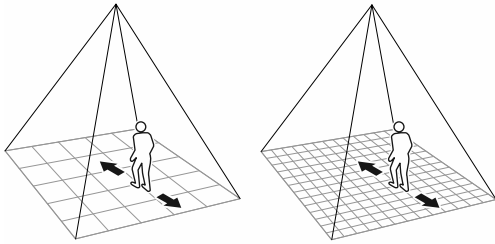
Afb. 14: Passieve IR-sensor

Passieve IR-sensoren zijn ontworpen dat ze alleen reageren op een verandering in de warmtestraling. Bijv. bij beweging.

Het bereik van passieve IR-sensoren is fysisch afhankelijk van de temperatuur. De referentie is 21 °C. Het bereik wordt kleiner in warmere omgevingen.

Bij constante warmtestraling wordt er geen signaal opgewekt. Een ruimte die opgewarmd wordt, verandert slechts zeer langzaam van warmtestraling. Daardoor kunnen alleen menselijke bewegingen (warmtebeweging) gedetecteerd worden.

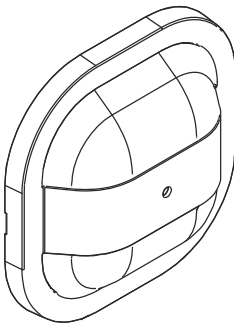
Optisch systeem



Afb. 15: Optisch systeem

Met behulp van lenzen, spiegels en sensoren wordt het te bewaken oppervlak onderverdeeld in talrijke velden die segmenten worden genoemd. Als een persoon van een segment naar een ander beweegt, wordt deze beweging herkend. Hoe groter het aantal segmenten, hoe kleiner de beweging mag zijn die nog wordt gedetecteerd.

Lichtmeting



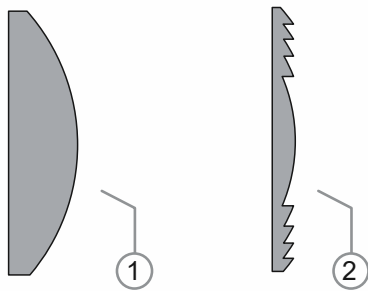
Afb. 16: Helderheidssensor

Voor de uitbreiding van functies kunnen aanwezigheidsmelder met extra sensoren uitgerust zijn.

De apparaten van Busch-Jaeger zijn uitgerust met een lichtmeting. Zo wordt de eenvoudige schakelprocedure Aan/Uit uitgebreid met een helderheidsdrempel.

De helderheidsdrempel bepaalt de lichtsterkte waarboven het licht inschakelt. Als het omgevingslicht helderder is dan de ingestelde helderheidsdrempel, schakelt het licht niet aan of schakelt het licht uit.

4.1.3 Lenstypen



Afb. 17: Lenstypen

De apparaten van Busch-Jaeger zijn uitgerust met fresnellenzen. Fresnellenzen hebben het voordeel ten opzichte van gewone lenzen dat zij de infrarode straling versterken.

- [1] Normale lens (hemisferisch)
- [2] Fresnellens

4.1.4 DALI

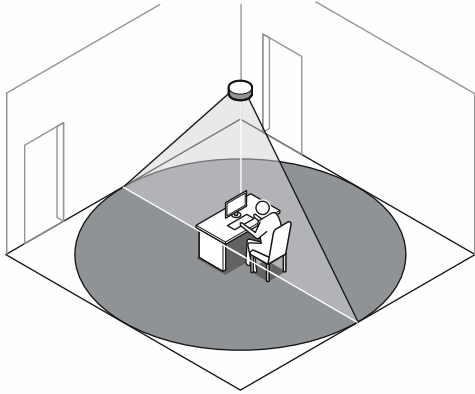
DALI (Digital Addressable Lighting Interface) is een fabrikant-overkoepelende interfacestandaard voor dimbare voorschakelapparaten. DALI biedt meer functies terwijl de bediening eenvoudig is. Via een twee-aderige stuurleiding kunnen maximaal 45 DALI-componenten afzonderlijk of gezamenlijk worden aangestuurd.

Een enkele 2-aderige stuurleiding voor max. 45 componenten biedt meerdere voordelen.

- Stuurleiding en voeding kunnen volledig gescheiden van elkaar worden gepland.
 - Als alternatief kan de stuurleiding samen met de voeding in een kabel worden ondergebracht. Bijv. 5 x 1,5 mm² NYM-J.
- Voor het schakelen van armaturen zijn geen relais vereist. Het schakelen en dimmen wordt uitsluitend via de stuurleiding uitgevoerd.
- De apparaten van Busch-Jaeger maken gebruik van het DALI-broadcast-bedrijf. Dit betekent dat alle op de DALI-stuurleiding aangesloten componenten gezamenlijk worden gestuurd.
- Door het uitschakelen van de DALI-bus kunnen apparaten volledig spanningsvrij worden geschakeld en verbruiken dan geen stroom meer.
- De DALI-nevenposten hebben geen aparte voeding nodig. Zij kunnen direct op de DALI-stuurleiding worden aangesloten.

4.1.5 Detectiebereiken en detectiegebieden

Zittende personen



Afb. 18: Detectie zittend

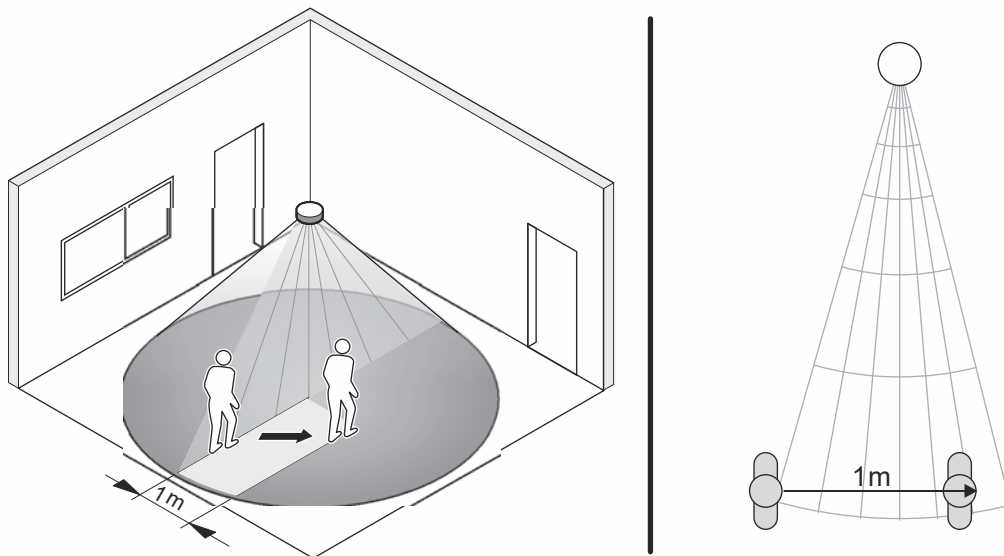
Voor het detecteren van bewegingen van zittende personen zijn aanwezigheidsmelders nodig. Alleen deze hebben de benodigde detectiegevoeligheid.

Zittende personen moeten zich helemaal in het detectiebereik bevinden.

Door de melder hoger te monteren, wordt het detectiebereik groter, maar de detectiedichtheid kleiner.

Hoe kleiner de afstand tussen de te detecteren persoon en de aanwezigheidsmelder, hoe kleiner de beweging die nog gedetecteerd kan worden. Ideaal is een maximale montagehoogte 3,5 meter.

Dwars t.o.v. het apparaat lopen



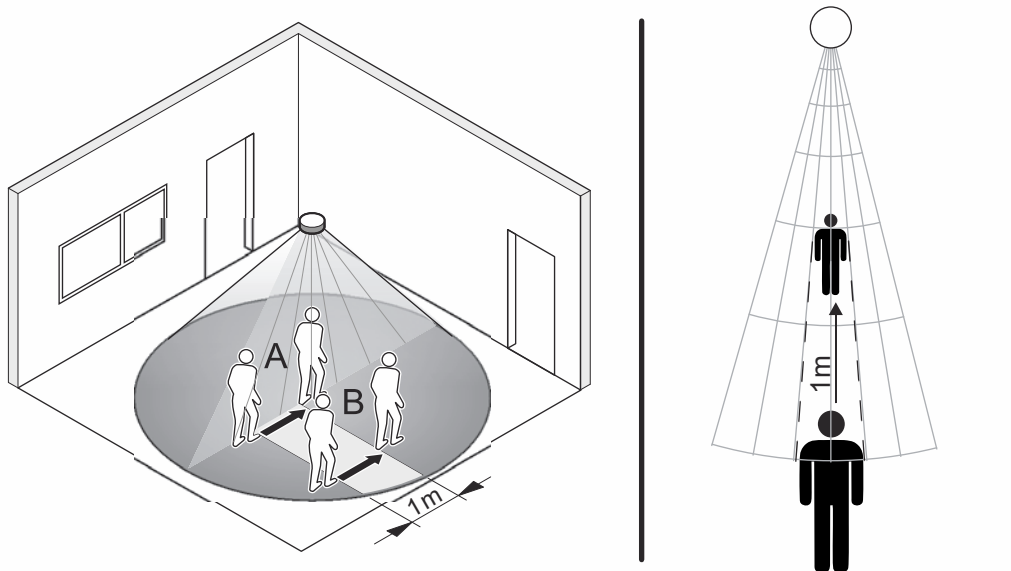
Afb. 19: Detectie dwars t.o.v. apparaat

Het detectiebereik is het grootst wanneer de te detecteren persoon zich dwars t.o.v. het apparaat beweegt. Dit wordt ook wel tangentiële bewegingsrichting genoemd.

Infrarode veranderingen worden het best gedetecteerd wanneer de te detecteren persoon langs het gezichtsveld van het apparaat beweegt. Hier bijvoorbeeld bij een loopafstand van 1 m waarbij door verschillende sectoren wordt gelopen. Als de persoon precies naar de sensor toe loopt, duurt het langer voordat de persoon in andere sectoren door het apparaat gedetecteerd wordt.

In de voorbeeldgrafiek rechts worden 6 nieuwe sectoren geraakt door de persoon bij 1 m loopafstand.

In lengterichting / parallel lopen t.o.v. het apparaat



Afb. 20: In lengterichting / parallel lopen t.o.v. apparaat

[A] In lengterichting t.o.v. het apparaat

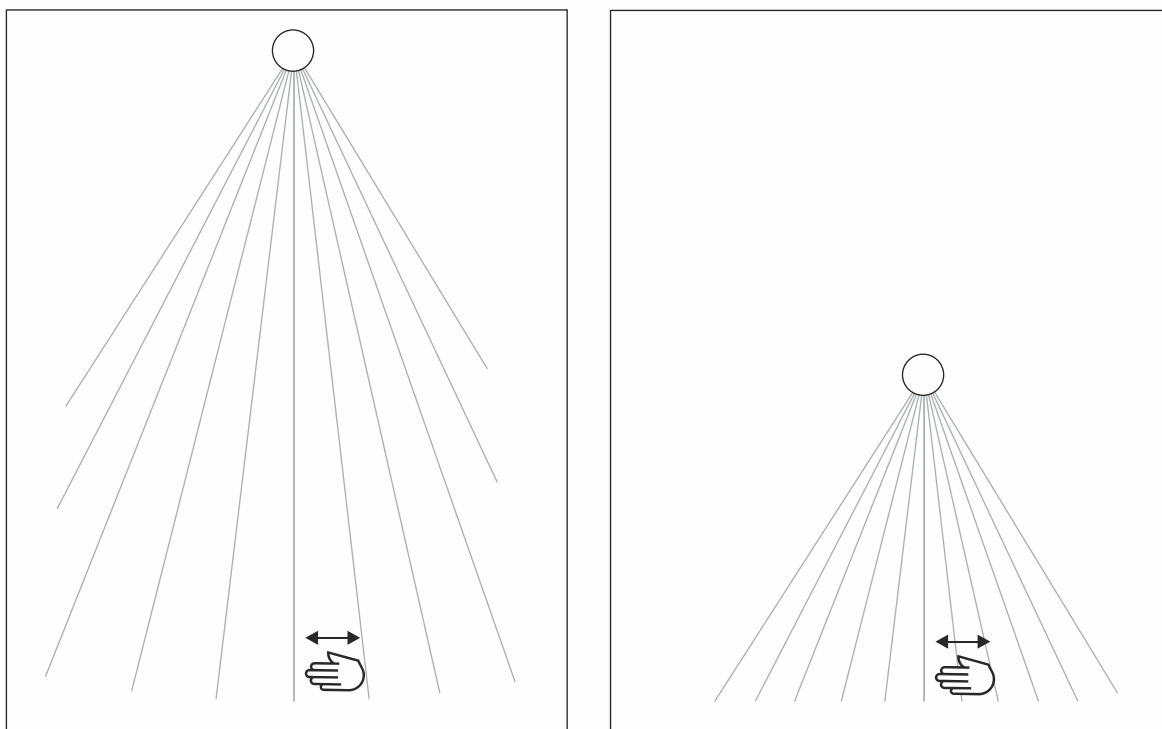
[B] Parallel t.o.v. het apparaat

Om fysische redenen is het detectiebereik korter als de te detecteren persoon rechtstreeks op het apparaat af loopt of parallel t.o.v. het apparaat beweegt (bijv. in een gang).

In de voorbeeldgrafiek rechts raakt de persoon pas aan het eind van een afstand van 1 m een nieuwe sector (pijl). Pas hier wordt de persoon door het apparaat gedetecteerd.

Infrarode veranderingen worden het best gedetecteerd wanneer de te detecteren persoon langs het gezichtsveld van het apparaat beweegt. Hier bijvoorbeeld bij een loopafstand van 1 m waarbij door verschillende sectoren wordt gelopen. Als de persoon precies naar de sensor toe loopt, duurt het langer voordat de persoon in andere sectoren door het apparaat gedetecteerd wordt. Dit noemt men ook wel centrale benadering.

Montagehoogtes (aanwezigheidsmelder)



Afb. 21: Montagehoogtes (aanwezigheidsmelder)

De detectie-eigenschappen veranderen afhankelijk van de montagehoogte.

Naarmate de montagehoogte toeneemt, nemen de gevoeligheid en de detectiedichtheid af. In de afbeelding wordt de beweging van de onderste hand niet meer herkend, omdat deze geen extra sectoren meer kruist. De Busch-aanwezigheidsmelder staat te ver van de beweging af. Optimaal worden zittende personen tot een maximale montagehoogte van 3,5 m gedetecteerd.

Afhankelijk van de toepassing is een hoge resolutie echter niet vereist en een hogere montagehoogte mogelijk (bijv. in magazijnen, gangen of sportzalen).

4.2 Toepassingsvoorbeelden



Aanwijzing



De volgende toepassingsvoorbeelden hebben betrekking op het gebruik van de monoblock-apparaten.

Natuurlijk kunnen ook de overeenkomstige sensor-sokkelcombinaties van de Busch-free@home® flex-apparaten worden gebruikt.


4.2.1 Overzicht

Kleine ruimtes

Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/ snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton- inbouwdozen
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X
6817/32-xxx Universal, e-contact			•	•
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X
6819/30-xxx Universal, Relais			•	•
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			•	•
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			•	•



Tab.21: Toepassingsgebieden: kleine ruimtes/kasten

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/ snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton- inbouwdozen
6819/31-xxx Universal BT, Relais			•	•
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI	DALI		•	•
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			--	--

Tab.22: Toepassingsgebieden: kleine ruimtes/kasten

Individuele kantoren



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met daglichtafhankelijke besturing	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e-contact			X	X	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			•	•	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			--	--	--	--

Tab.23: Toepassingsgebieden: individuele kantoren

Kantoortuinen met of zonder ramen



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met daglichtafhankelijke besturing	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e-contact	DALI		X	X	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			X	X	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	--	--	--	--		

Tab.24: Toepassingsgebieden: kantoortuinen met of zonder ramen

Klaslokalen



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met bordlicht	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			X	X	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.25: Toepassingsgebieden: klaslokalen

Vergaderruimtes



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met daglichtafhankelijke besturing	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e-contact	DALI		X	X	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e-contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			X	X	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	--	--	--	--		

Tab.26: Toepassingsgebieden: vergaderruimtes

Toiletten






Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met HVAC-schakeluitgang	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			X	X	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			DALI		X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	--	--			--	--

Tab.27: Toepassingsgebieden: toiletten

Gangen



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met basishelderheid	
6817/62-xxx Compact, e-contact			--	--	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			--	--	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			--	--	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			--	--	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			X	X	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e- contact			--	--	--	--
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			•	•	--	--
6819/31-xxx Universal BT, Relais			--	--	--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			X	X	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			DALI		--	--
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	X	X			X	X

Tab.28: Toepassingsgebieden: gangen

Outdoor (buiten overkapt)



Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
6817/62-xxx Compact, e-contact			--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--
6817/33-xxx Universal BT, e- contact	DALI		--	--
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			X	X
6819/31-xxx Universal BT, Relais			--	--
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			--	--
6819/55-xxx Corridor BT, DALI			--	--

Tab.29: Toepassingsgebieden: outdoor (buiten overkapt)

Woonruimtes/trappenhuizen

Legenda	
X	Voldoet aan de eisen en wordt aanbevolen.
•	Overtreft ruimschoots de eisen. Mogelijk, meestal economisch echter niet zinvol.
–	Alleen met beperkingen geschikt (bijv. bij de reikwijdte).
--	Niet geschikt

	Bussysteem	Aansturing	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen	Verlaagd plafond (veerbeugels/snelklemmen)	Betonmontage in speciale beton-inbouwdozen
					Met basisverlichting en aanwezigheidssimulatie	
6817/62-xxx Compact, e-contact			X	X	--	--
6817/32-xxx Universal, e-contact			X	X	--	--
6819/60-xxx Compact, Relais			X	X	--	--
6819/30-xxx Universal, Relais			X	X	--	--
6819/50-xxx Corridor, Relais			--	--	--	--
6817/33-xxx Universal BT, e- contact	DALI		X	X	X ¹⁾	X ¹⁾
6817/93-xxx Universal BT, e- contact met afdichtring			•	•	• ¹⁾	• ¹⁾
6819/31-xxx Universal BT, Relais			X	X	X ¹⁾	X ¹⁾
6819/51-xxx Corridor BT, Relais			--	--	--	--
6819/35-xxx Universal BT, DALI			X	X	X	X
6819/55-xxx Corridor BT, DALI	--	--	--	--		

Tab.30: Toepassingsgebieden: woonruimtes/trappenhuizen

1) Alleen aanwezigheidssimulatie

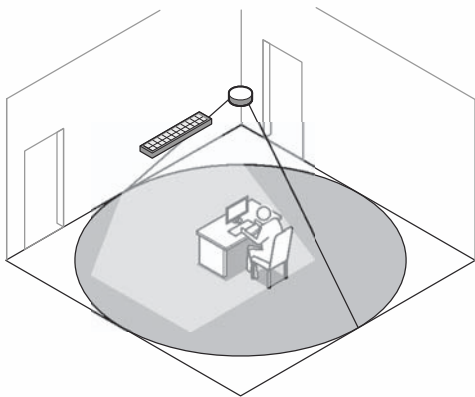
4.2.2 Individueel kantoor

Opgave

In een kantoor moet de verlichting met fluorescentielampen efficiënt via een Busch-aanwezigheidsmelder worden gestuurd.

Bovendien moet de verlichting handmatig met een impulsdrukker kunnen worden in- en uitgeschakeld.

Montage en instellingen



Afb. 22: Toepassingsvoorbeeld: individueel kantoor

Voor de beste detectie moet de montageplaats van de Busch-aanwezigheidsmelder boven de werkplek worden gekozen.

De uitschakelvertraging moet bij dergelijke toepassingen op ca. 10 minuten worden ingesteld.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 500 lux, dan moet u op de apparaten een waarde van ca. 100 lux instellen.

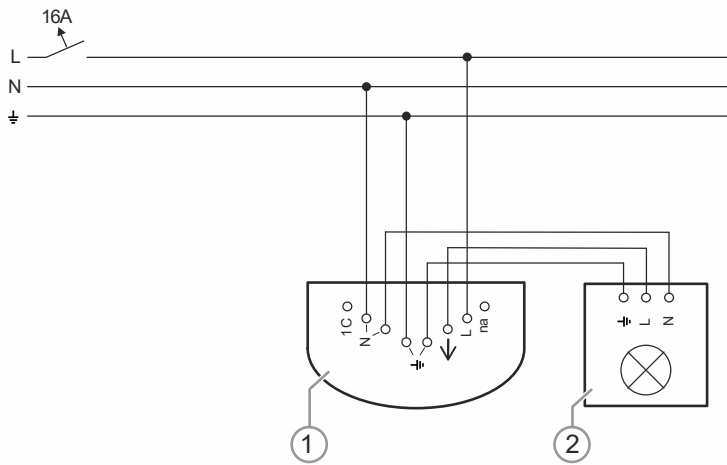
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

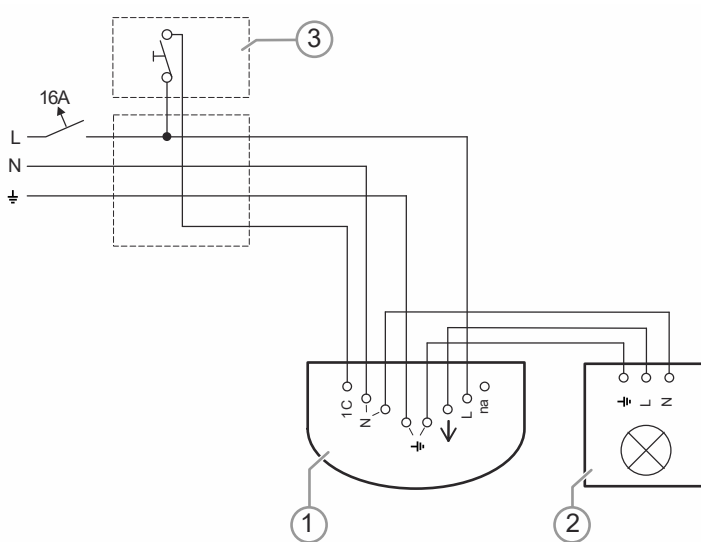
Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op werkplekken.

Schakelvoorbeelden monoblock-apparaten



Afb. 23: Schakelvoorbeelden: individueel kantoor lichtregeling zonder nevenpostingang

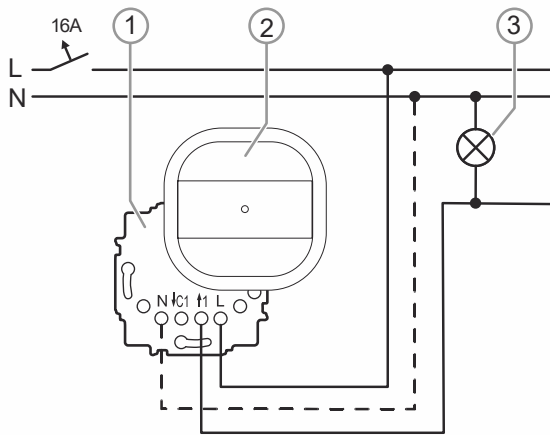
- [1] 6817/32-xxx Universal, e-contact /6819/60-xxx Compact, Relais
- [2] Armatuur



Afb. 24: Schakelvoorbeelden: individueel kantoor lichtregeling met nevenpostingang

- [1] 6817/32-xxx Universal, e-contact /6817/62-xxx Compact, e-contact
- [2] Armatuur
- [3] Externe impulsdrukker

Schakelvoorbeelden Busch-flexTronics®



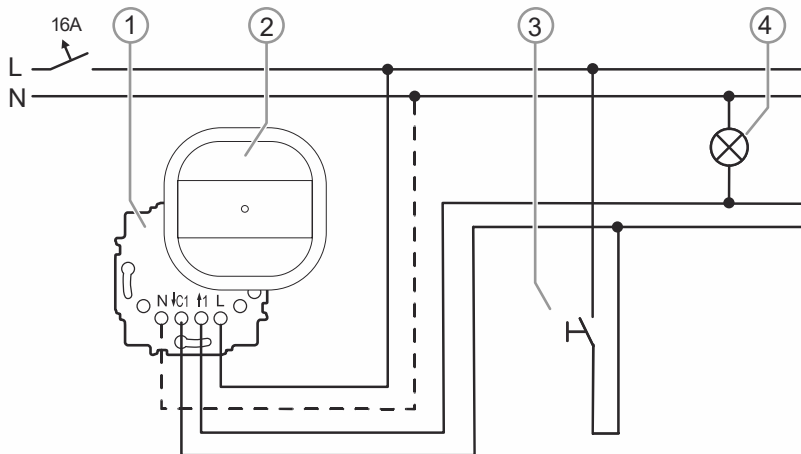
Afb. 25: Schakelvoorbeelden: individueel kantoor lichtregeling zonder nevenpostingang

- [1] 64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig
- [2] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [3] Armatuur



Aanwijzing

Bij gebruik van de 64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig is de aansluiting van de nuldraad optioneel (stippellijn). Beperkingen bij lagere belastingen in 2-draads bedrijf zijn mogelijk.



Afb. 26: Schakelvoorbeelden: individueel kantoor lichtregeling met nevenpostingang

- [1] 64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig
- [2] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [3] Externe impulsdrukker, bijv.: 2020 US
- [4] Armatuur



Aanwijzing

Bij gebruik van de 64814 U e-contact sokkel flex, 1-voudig is de aansluiting van de nuldraad optioneel (stippellijn). Beperkingen bij lagere belastingen in 2-draads bedrijf zijn mogelijk.

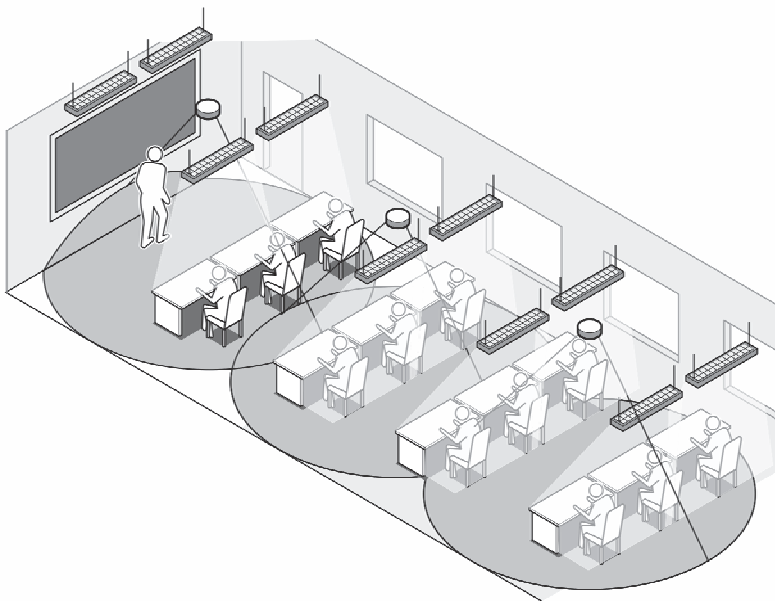
4.2.3 Klaslokaal – constantlichtregeling in volautomaat

Opgave

In een school moet de verlichting van een klaslokaal met behulp van DALI-armaturen efficiënt via Busch-aanwezigheidsmelder worden gestuurd. Er moeten parallel 3 Busch-aanwezigheidsmelder worden geïnstalleerd om het volledige bereik te kunnen detecteren.

De verlichting van het schoolbord moet in de besturing zijn geïntegreerd. Deze moet onafhankelijk van de toestand van de verlichting kunnen worden in- en uitgeschakeld. Als het uitschakelen wordt vergeten, moet deze samen met de overige verlichting automatisch worden uitgeschakeld.

Montage en instellingen



Afb. 27: Toepassingsvoorbeeld: klaslokaal met bordlicht

Voor de beste detectie moet de montageplaats van de Busch-aanwezigheidsmelder boven de leerplekken worden gekozen.

De uitschakelvertraging moet bij dergelijke toepassingen op ca. 10 minuten worden ingesteld.

De Busch-aanwezigheidsmelder hebben een bijna cirkelvormige detectie. De bereiken moeten elkaar enigszins overlappen om een naadloze detectie te garanderen.

De belasting wordt op de hoofdpst aangesloten. De hoofdpst is verantwoordelijk voor de bewaking van de helderheid en de uitschakelvertraging. De nevenposten hebben de taak om de gedetecteerde beweging en de gemeten helderheidswaarde aan de hoofdpst door te geven.

Het bordlicht kan via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control" of via een serie-drukcontact die is aangesloten op de 6494 Nevenpostaankoppeling worden geactiveerd.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 300 lux, dan moet u op de apparaten een waarde van ca. 80 lux instellen.

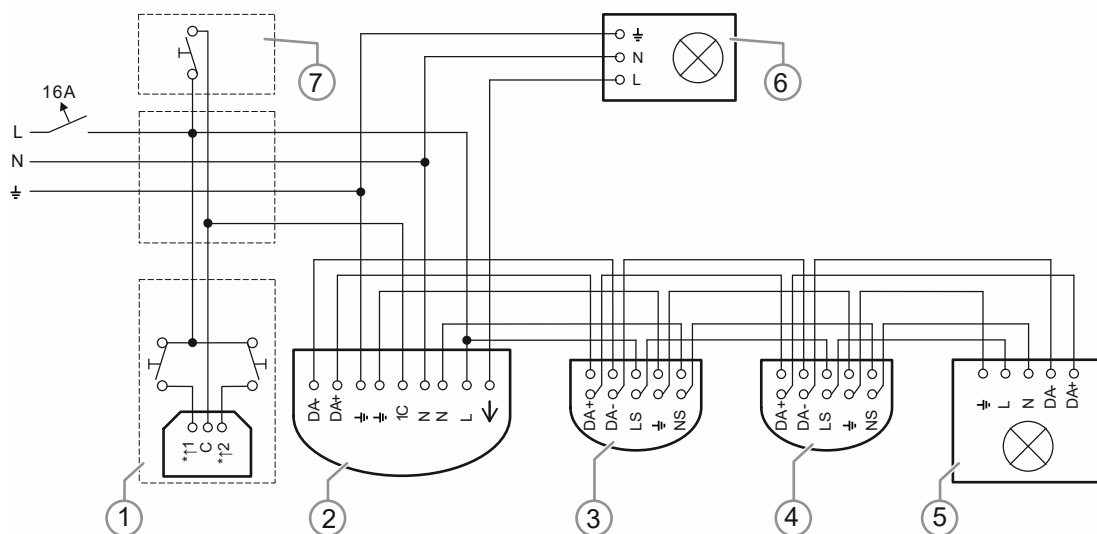
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op leerplekken.

Schakelvoorbeelden



Afb. 28: Schakelvoorbeelden: klaslokaal lichtsturing DALI met nevenpostingang en bordlicht

- [1] 6494 Nevenpostaankoppeling (voor de aansluiting van de bordlichtschakelaar in de vorm van een serie-drukcontact)
- [2] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [3] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [4] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [5] DALI-component
- [6] Bordlicht
- [7] Externe impulsdrukker

4.2.4 Klaslokaal – constantlichtregeling in halfautomaat

Opgave

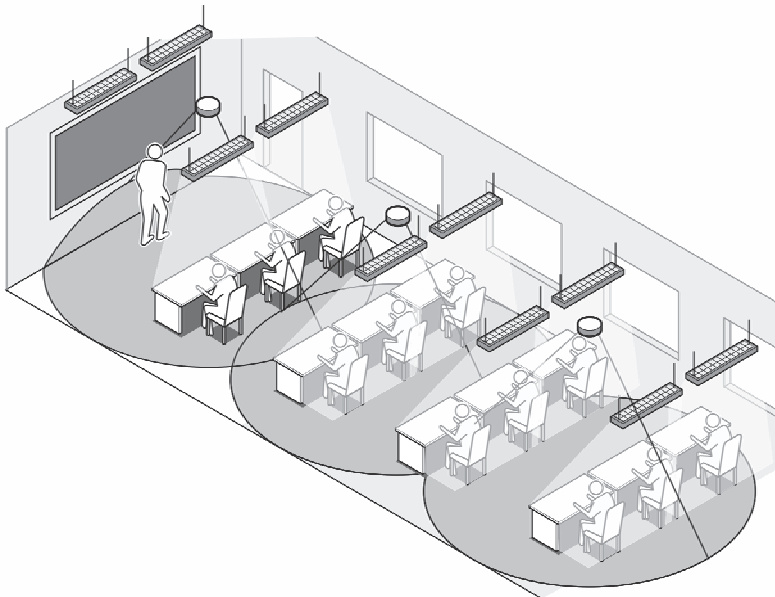
In een school moet de verlichting van een klaslokaal met behulp van Busch-aanwezigheidsmelder worden gestuurd. Er moeten parallel 3 Busch-aanwezigheidsmelder worden geïnstalleerd om het volledige bereik te kunnen detecteren. De verlichtingssturing moet worden vrijgegeven door kort op een extra impulsdrukker te drukken (halfautomatisch bedrijf).

De verlichting van het schoolbord wordt geschakeld via een impulsdrukker. Deze moet onafhankelijk van de toestand van de verlichting alleen dan in- en uitgeschakeld kunnen worden als de impulsdrukker wordt ingedrukt. De helderheidsafhankelijke regeling vindt plaats via de DALI-interface.

Constantlichtregeling:

- De daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling) zorgt voor meer comfort.
 - De verlichting is in de regel een combinatie van daglicht en kunstlicht. Bij deze regeling van de verlichting wordt de helderheid door dimmen van het kunstlicht constant gehouden. Als het daglicht alleen voldoende is, wordt het kunstlicht / de verlichting uitgeschakeld.

Regeling van verlichting



Afb. 29: Toepassingsvoorbeeld: klaslokaal met bordlicht en daglichtafhankelijke besturing

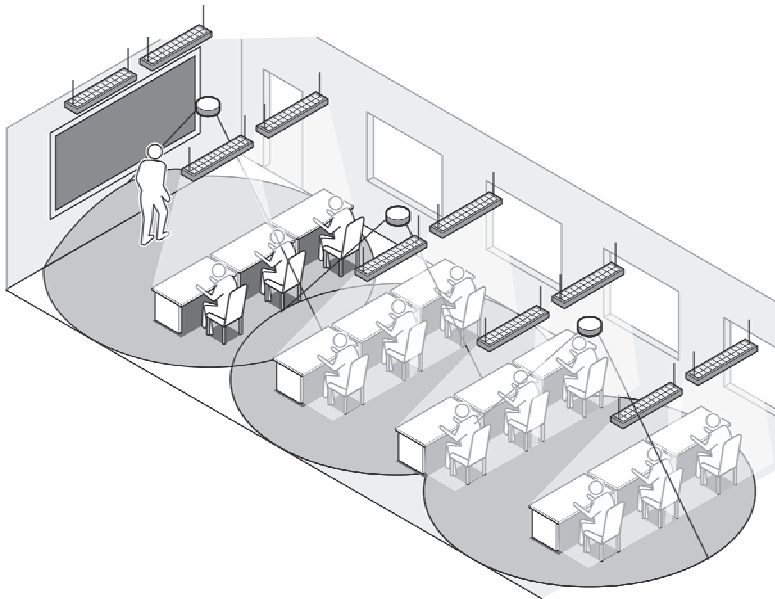
De verlichting moet uit DALI-lampen bestaan.

Bij de daglichtafhankelijke besturing kan handmatig via de app worden ingegrepen.

Met de impulsdrukker met maakcontact kan de verlichting worden in- en uitgeschakeld.

Via de nevenpostaansluiting kan in combinatie met een serie-drukcontact de verlichting doelgericht worden gedimd of versterkt.

Montage en instellingen



Afb. 30: Toepassingsvoorbeeld: klaslokaal met bordlicht

Voor de beste detectie moet de montageplaats van de Busch-aanwezigheidsmelder boven de leerplekken worden gekozen.

De uitschakelvertraging moet bij dergelijke toepassingen op ca. 10 minuten worden ingesteld.

De Busch-aanwezigheidsmelders hebben een bijna cirkelvormige detectie. De bereiken moeten elkaar enigszins overlappen om een naadloze detectie te garanderen.

De belasting wordt op de hoofdpost aangesloten. De hoofdpost is verantwoordelijk voor de bewaking van de helderheid en de uitschakelvertraging. De nevenposten hebben de taak om de gedetecteerde beweging en de gemeten helderheidswaarde aan de hoofdpost door te geven.

Het bordlicht kan via een op de 6494 Nevenpostaankoppeling aangesloten serie-drukcontact worden geactiveerd.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 300 lux, dan moet u op het apparaat een waarde van 80 lux instellen.

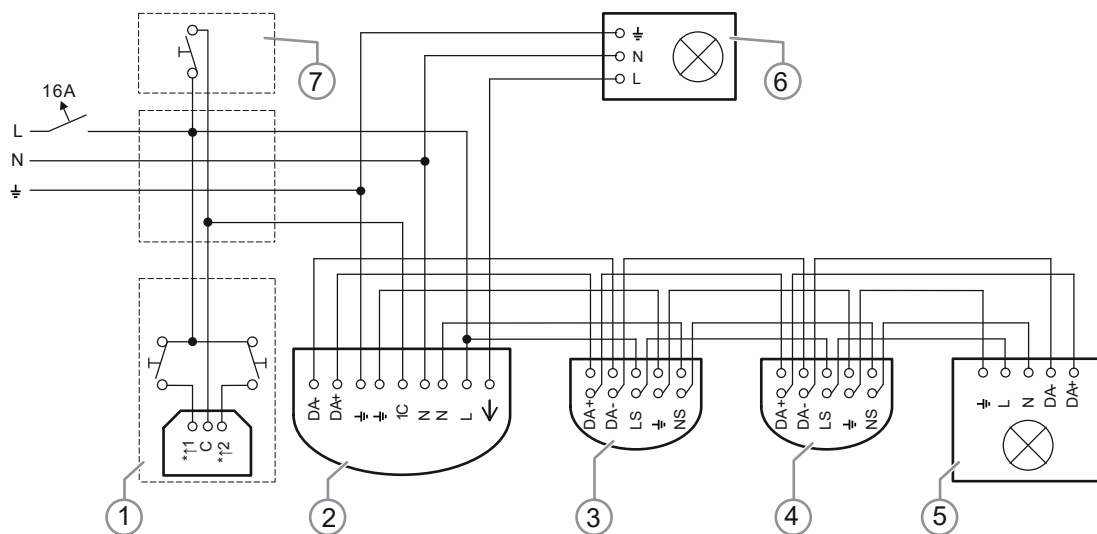
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op leerplekken.

Schakelvoorbeelden



Afb. 31: Schakelvoorbeelden: klaslokaal lichtsturing DALI met

- [1] Optioneel: 6494 Nevenpostaankoppeling voor het doelgericht dimmen en versterken van de verlichting.
- [2] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [3] Bij gebruik van de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten.
- [4] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [5] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [6] DALI-component
- [7] Externe impulsdrukker voor handmatige schakeling van de verlichting. Kan bij toepassing van 6494 Nevenpostaankoppeling komen te vervallen.

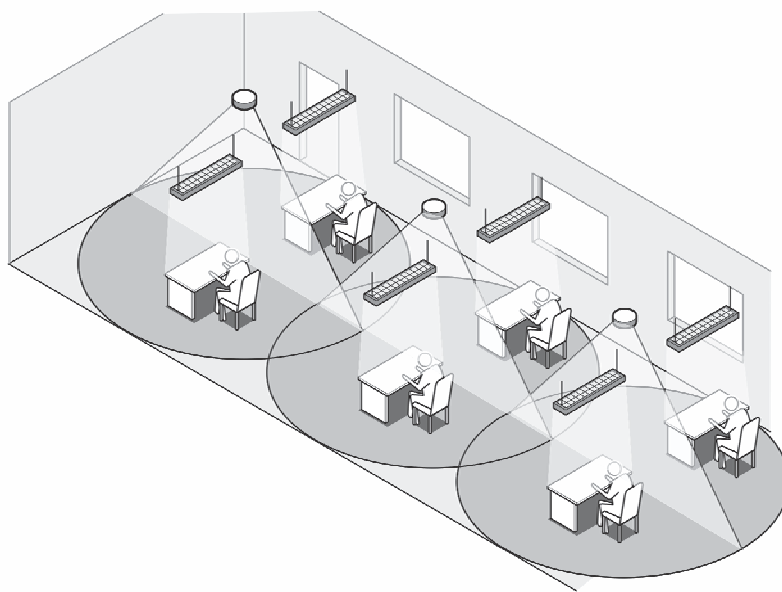
4.2.5 Kantoortuin – uitbreiding van het detectiebereik met behulp van hoofdposten – nevenpostcommunicatie

Opgave

In een groter kantoor moet de verlichting door fluorescentielampen worden bestuurd via Busch-aanwezigheidsmelder. Er moeten parallel 3 Busch-aanwezigheidsmelder worden geïnstalleerd om het volledige bereik te kunnen detecteren.

Bovendien moet de verlichting handmatig met een impulsdrukker kunnen worden in- en uitgeschakeld.

Montage en instellingen



Afb. 32: Toepassingsvoorbeeld: kantoortuin

Voor de beste detectie moeten de montageplaatsen van de Busch-aanwezigheidsmelder direct boven de werkplekken worden gekozen.

De Busch-aanwezigheidsmelder hebben een bijna cirkelvormige detectie. Voor een naadloze detectie moeten de bereiken elkaar enigszins overlappen.

De belasting wordt op de hoofdpst aangesloten. De hoofdpst is verantwoordelijk voor de bewaking van de helderheid en de uitschakelvertraging. De nevenposten hebben de taak om de gedetecteerde beweging aan de hoofdpst door te geven.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 500 lux, dan moet u op de apparaten een waarde van ca. 100 lux instellen.

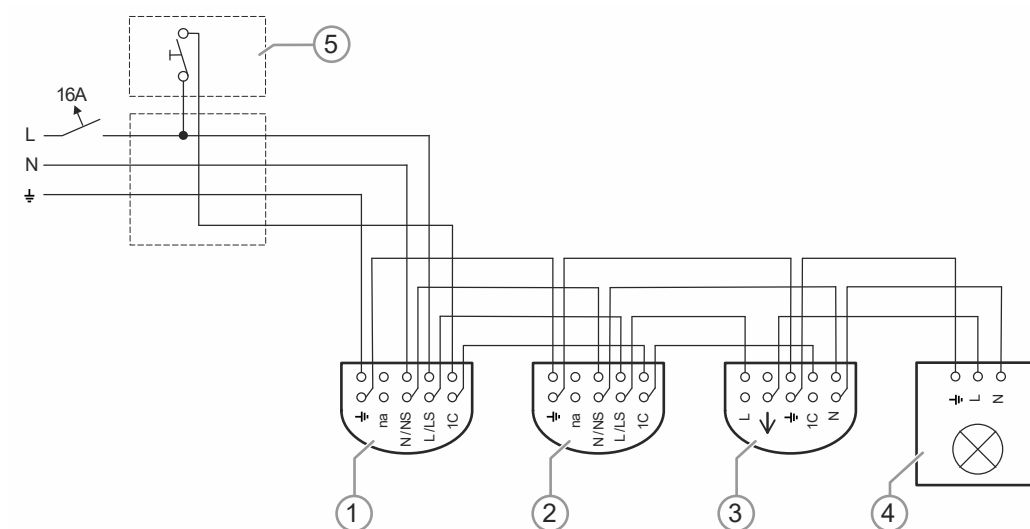
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op werkplekken.

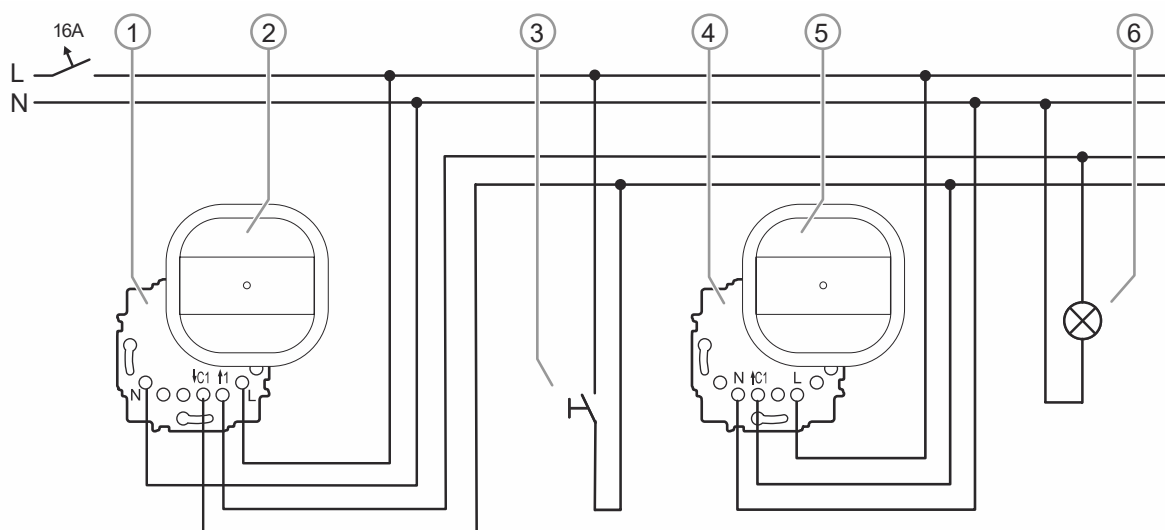
Schakelvoorbeeld monoblock-apparaat



Afb. 33: Schakelvoorbeelden: kantoortuin (hoofdpst/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 6819/68-xxx Compact, Nevenpost /6819/38-xxx Universal, Nevenpost
- [2] 6819/68-xxx Compact, Nevenpost /6819/38-xxx Universal, Nevenpost
- [3] 6819/30-xxx Universal, Relais / 6819/60-xxx Compact, Relais
- [4] Armatuur
- [5] Externe impulsdrukker

Schakelvoorbeeld Busch-flexTronics®



Afb. 34: Schakelvoorbeelden: kantoortuin (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 64811 U Relaissockel flex, 1-voudig
- [2] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [3] Externe impulsdrukker
- [4] 64891 U Sub-sockel flex
- [5] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [6] Armatuur

4.2.6 Kantoortuin – uitbreiding van het detectiebereik met behulp van hoofdposten – nevenposten DALI

Opgave

In een kantoortuin moet de verlichting via Busch-aanwezigheidsmelder worden bestuurd. Om het bereik volledig te detecteren moeten er parallel 3 Busch-aanwezigheidsmelder worden geïnstalleerd.

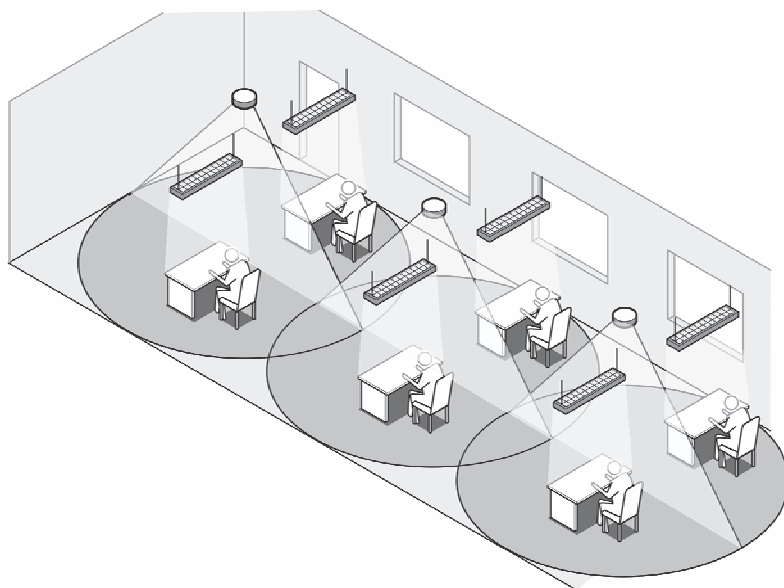
Daarbij moeten de armaturen flexibel kunnen worden toegewezen, bijvoorbeeld voor het geval dat het kantoor op een later moment opnieuw moet worden ingericht. De aansturing gebeurt daarom via een DALI-bussysteem.

Bovendien zijn er de volgende mogelijkheden:

- Verlichting met een impulsdrukker handmatig in- en uitschakelen.
- De continulicht-functie als schoonmaakverlichting.
- Continu-uit-functie, bijvoorbeeld voor een videopresentatie.

Optioneel kan via een dimfunctie het licht langzaam worden in- en uitgeschakeld. Voorwaarde daarvoor zijn dimbare DALI-belastingen. De tijden kunnen dan via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control" worden ingesteld.

Montage en instellingen



Afb. 35: Toepassingsvoorbeeld: kantoortuin DALI

Voor de beste detectie moeten de montageplaatsen van de Busch-aanwezigheidsmelder direct boven de werkplekken worden gekozen.

De Busch-aanwezigheidsmelder hebben een bijna cirkelvormige detectie. Voor een naadloze detectie moeten de bereiken elkaar enigszins overlappen.

De belasting wordt op de hoofdpst aangesloten. De hoofdpst is verantwoordelijk voor de bewaking van de helderheid en de uitschakelvertraging. De nevenposten hebben de taak om de gedetecteerde beweging en de helderheidswaarden aan de hoofdpst door te geven.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 500 lux, dan moet u op het een waarde van ca. 100 lux instellen.

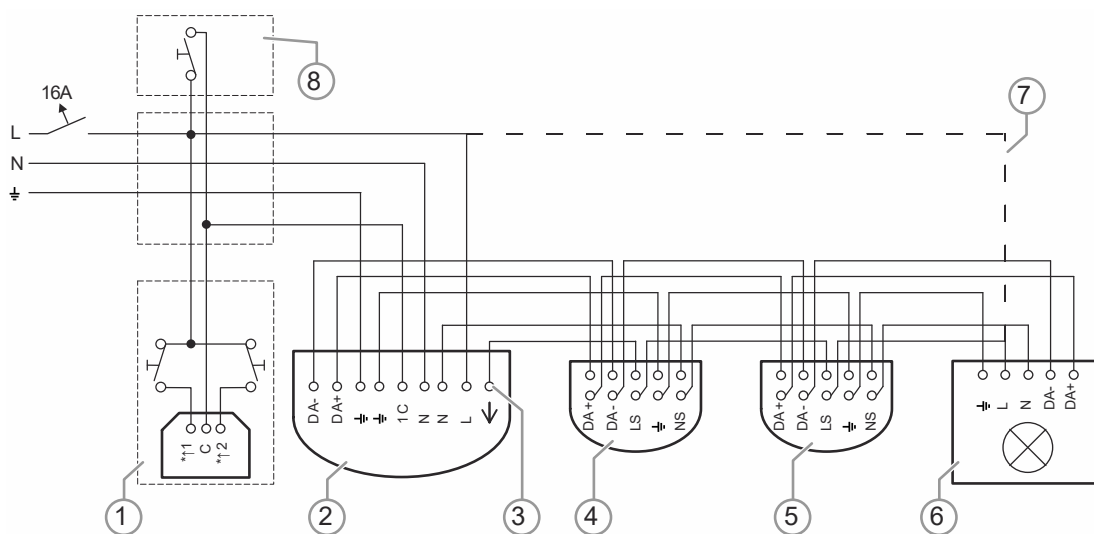
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op werkplekken.

Schakelvoorbeelden



Afb. 36: Schakelvoorbeelden: kantoortuin (hoofdpst/nevenpost) DALI-lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 6494 Nevenpostaankoppeling voor continu-licht / continu-UIT-bedrijf.
- [2] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [3] Bij gebruik van de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten.
- [4] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [5] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [6] DALI-component
- [7] Optioneel: de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten wordt niet gebruikt.
- [8] Externe impulsdrukker voor het handmatig AAN-/UIT-schakelen.

4.2.7 Toiletten met DALI-armaturen

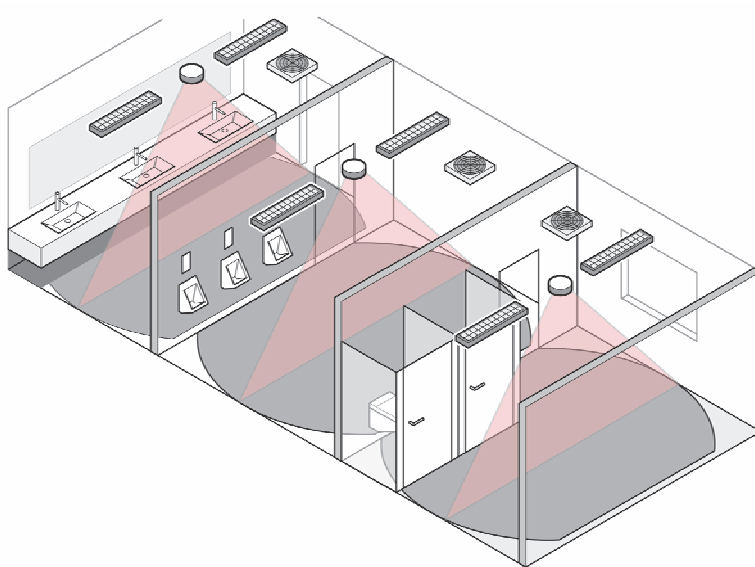
Opgave

In een toilet moet de verlichting met DALI-lampen intelligent via een Busch-aanwezigheidsmelder worden geregeld.

De verlichting wordt bewegings- en helderheidsafhankelijk geschakeld.

De ventilator moet alleen bewegingsafhankelijk en met een uitschakelvertraging worden geschakeld.

Montage en instellingen



Afb. 37: Toepassingsvoorbeeld: eenvoudig toilettensysteem DALI

Afhankelijk van de indeling van de ruimte moeten meerdere Busch-aanwezigheidsmelder met behulp van de actieve nevenpost worden geïnstalleerd om de afzonderlijke bereiken (wasruimte, toiletten, evt. gescheiden toiletten) te detecteren.

De verlichting wordt direct bewegings- en helderheidsafhankelijk geschakeld.

Integratie van de ventilator

1. Toepassing:

De ventilator moet met een inschakelvertraging van 30 seconden starten en tot 10 minuten nalopen:

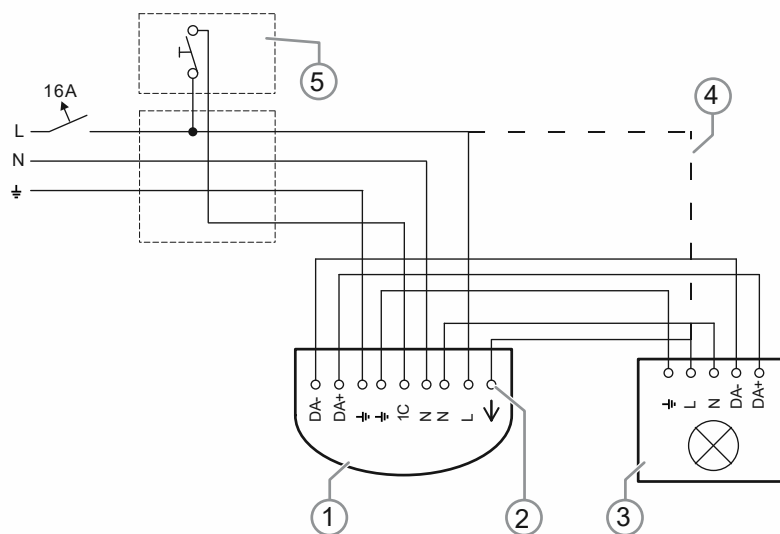
De parametriering vindt plaats via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control". Open daar de modus HVAC. Selecteer dan de functie "Switch On delay / switch off delay".

2. Toepassing:

De ventilator start met een inschakelvertraging, maar alleen als er tijdens een langere periode (bijv. 5 minuten) een beweging wordt gedetecteerd. Op deze manier moet worden voorkomen dat de ventilator start terwijl iemand slechts kort de toiletruimte betreedt. Als er tijdens een langere periode een beweging wordt gedetecteerd, moet de ventilator enige tijd nalopen. De inschakelvertraging functioneert uitsluitend op basis van de bewegingsfrequentie gedurende de eerste minuten.

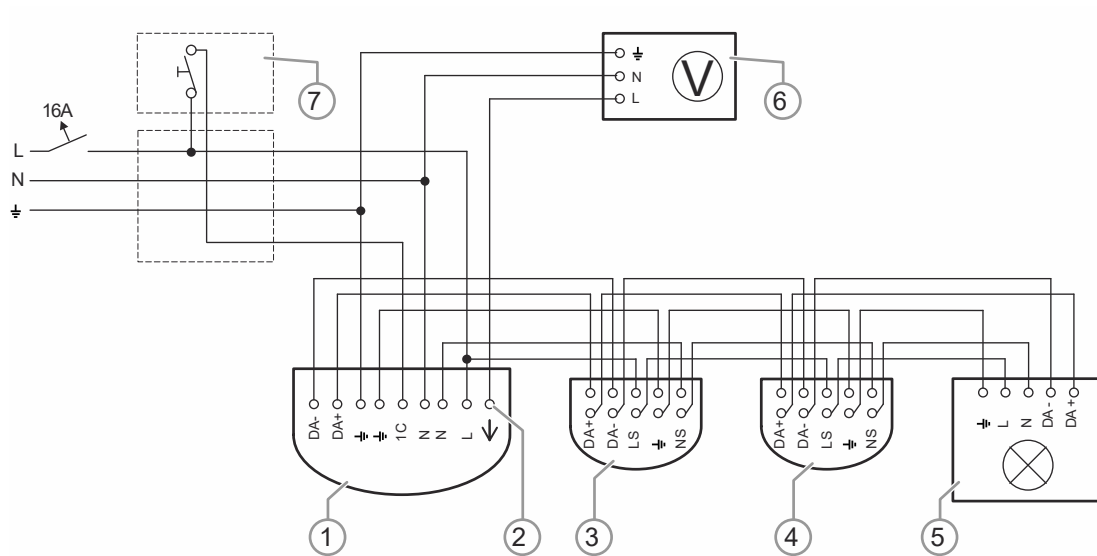
De parametriering vindt plaats via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control". Open daar de modus HVAC. Selecteer dan de functie "Switch On delay / switch off delay".

Schakelvoorbeelden



Afb. 38: Schakelvoorbeelden: eenvoudig toilettensysteem DALI-lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [2] Bij gebruik van de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten
- [3] DALI-armatuur
- [4] Optioneel: de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten wordt niet gebruikt.
- [5] Externe impulsdrukker



Afb. 39: Schakelvoorbeelden: eenvoudig toilettensysteem DALI-lichtsturing (hoofdposten/nevenposten) met nevenpostingang en ventilatorsturing

- [1] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [2] Bij gebruik van de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten
- [3] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [4] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [5] DALI-armatuur
- [6] Ventilator
- [7] Externe impulsdrukker

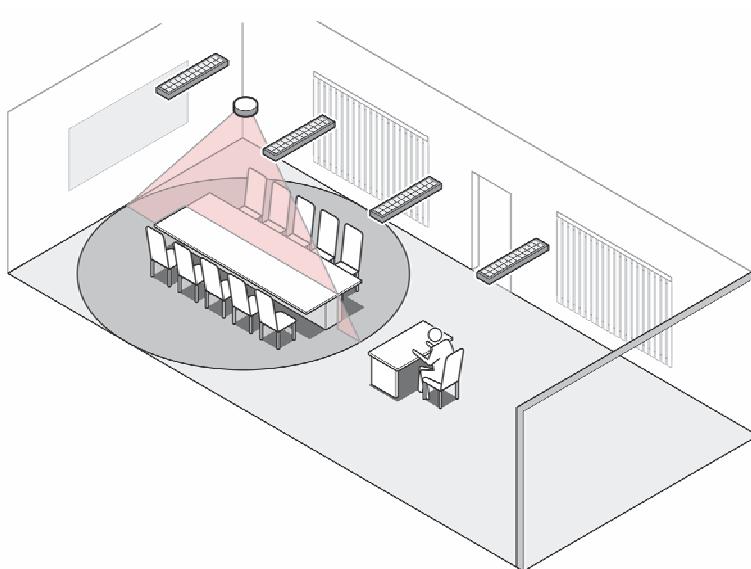
4.2.8 Daglichtafhankelijke besturing (constantlichtregeling)

Opgave

De daglichtafhankelijke besturing zorgt voor meer comfort, bijvoorbeeld in kantoor- en vergaderruimtes.

De verlichting is in de regel een combinatie van daglicht en kunstlicht. Bij deze regeling van de verlichting wordt de helderheid door dimmen van het kunstlicht constant gehouden. Als het daglicht alleen voldoende is, wordt het kunstlicht / de verlichting uitgeschakeld.

Regeling van verlichting



Afb. 40: Toepassingsvoorbeeld: daglichtafhankelijke besturing

De verlichting moet uit DALI-lampen bestaan.

Bij de daglichtafhankelijke besturing kan handmatig via de app worden ingegrepen.

Met de impulsdrukker met maakcontact kan de verlichting worden in- en uitgeschakeld.

Via de nevenpostaansluiting kan in combinatie met een serie-drukcontact de verlichting doelgericht worden gedimd of versterkt.

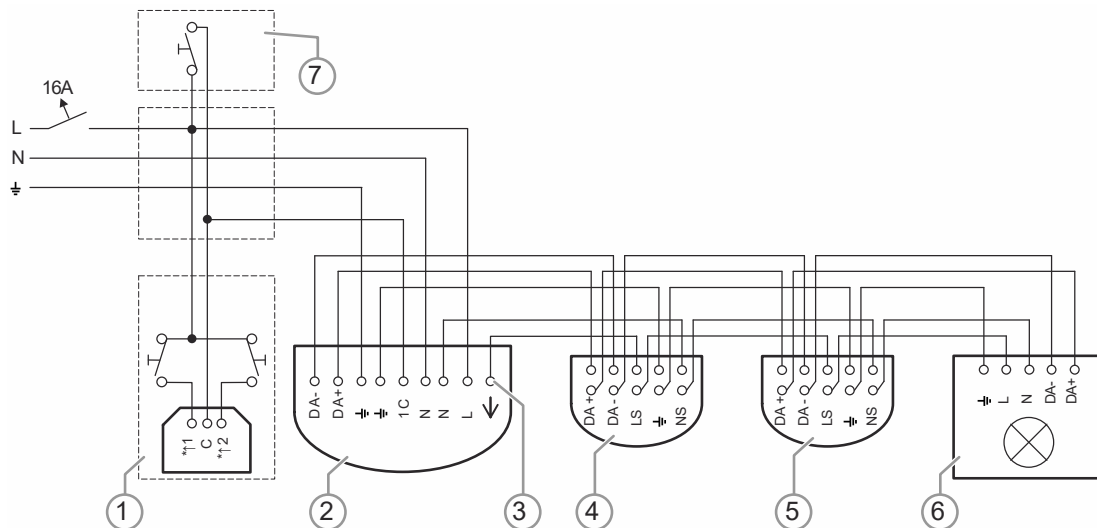
Aanpassen van gewenste helderheidswaarde via de app



Afb. 41: Aanpassen van de gewenste helderheidswaarde voor de daglichtafhankelijke besturing

Met behulp van de app kan de helderheidsgrenswaarde, die door de regeling constant wordt gehouden, worden aangepast.

Schakelvoorbeelden



Afb. 42: Schakelvoorbeelden: daglichtafhankelijke DALI-besturing (hoofdpost/nevenpost) met nevenpostingang

- [1] Optioneel: 6494 Nevenpostaankoppeling voor het doelgericht dimmen of versterken van de verlichting.
- [2] 6819/35-xxx Universal BT, DALI
- [3] Bij gebruik van de spanningvrijschakeling van DALI-componenten.
- [4] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [5] 6819/39-xxx Universal, DALI Nevenpost
- [6] DALI-component
- [7] Externe impulsdrukker voor handmatige schakeling van de verlichting. Kan bij toepassing van 6494 Nevenpostaankoppeling komen te vervallen.

Constantlichtschakelaar vergeleken met constantlichtregeling

De aanwezigheidsmelders bieden afhankelijk van de variant verschillende mogelijkheden om de helderheid in de ruimte op een aangenaam niveau te houden. Daarbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen de functies constantlichtschakelaar en constantlichtregeling. Beide functies zorgen ervoor dat in een ruimte, waarin zich mensen bevinden, een bepaalde lichtsterkte niet worden overschreden.

Vooral voor werkplekken in kantoren is het nuttig om een aanwezigheidsmelder te gebruiken die ook kleine bewegingen kan detecteren.

De constantlichtschakelaar, aan de uitgangszijde is relais of e-contact vereist, kan armaturen in- en uitschakelen. De constantlichtregeling, als DALI-uitvoering of in combinatie met een led-dimmersokkel flex, kan bovendien de helderheid van armaturen regelen om een zo constant mogelijk niveau te handhaven. Beide functies werken afhankelijk van de lichtverhoudingen en bewegingen in het detectiebereik.

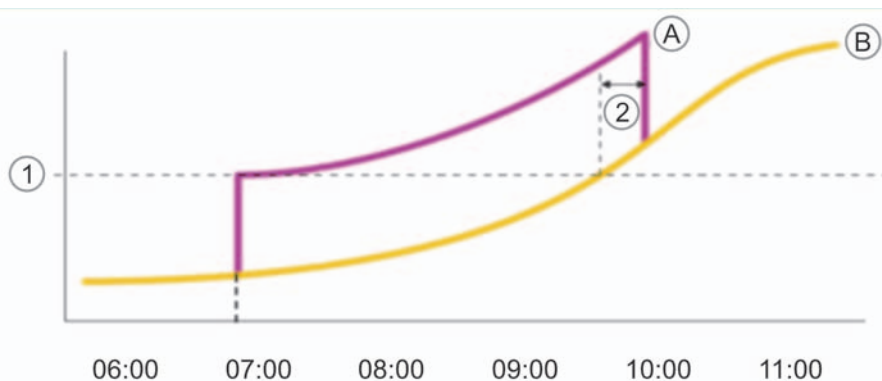
De apparaten kunnen in de modus "automaat" of "halfautomaat" werken.

Als halfautomaat is gekozen, moet het licht bijvoorbeeld via een bedieningselement met de hand worden ingeschakeld. Het licht blijft dan ingeschakeld zolang er beweging wordt gedetecteerd en er onvoldoende daglicht is. Als er geen beweging wordt gedetecteerd, begint de nalooptijd te lopen. Pas daarna worden de aangesloten armaturen uitgeschakeld.

In automatisch bedrijf zorgt de bewegingssensor er bovendien voor dat het licht inschakelt op het moment dat een persoon de ruimte betreedt.

Constantlichtschakelaar

De aanwezigheidsmelder schakelt de armaturen in de ruimte in op het moment dat er beweging van personen worden gedetecteerd en het daglicht onvoldoende is om de gewenste helderheidswaarde (gewenste waarde) te realiseren. Het licht blijft ingeschakeld zolang er mensen in het detectiebereik zijn. De aanwezigheidsmelder detecteert echter automatisch wanneer er voldoende daglicht is. In dat geval worden de armaturen weer uitgeschakeld om energie te besparen.



Afb. 43: Regeling bij functie constantlichtschakelaar

[A] Curve kunstlicht

[B] Curve zonlicht

[1] Gewenste waarde (lx), op aanwezigheidsmelder instelbaar (500 lux)

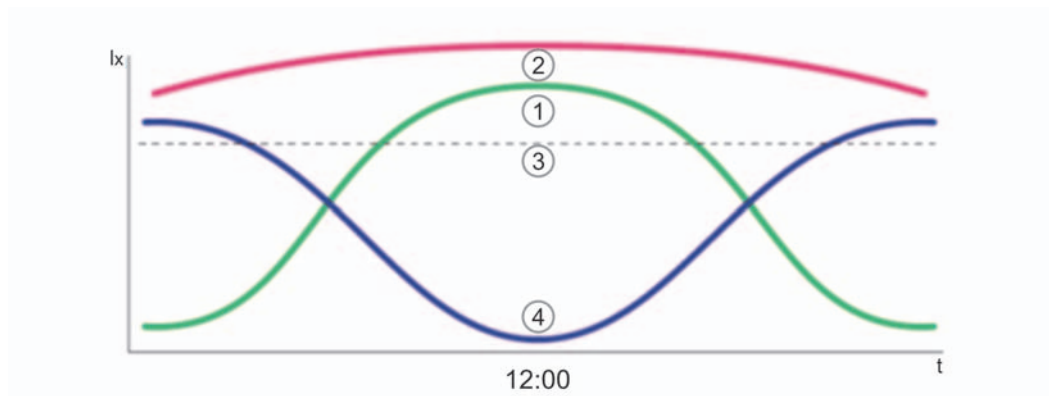
[2] Minimale tijd boven de uitschakeldrempel (wordt door interne apparaatparameters bepaald)

Constantlichtregeling

De lichtsterkte in een ruimte wordt geoptimaliseerd voor het betreffende gebruik en ongeveer gehandhaafd. De normale schommelingen in helderheid door bijv. zonlicht, worden door de verlichtingssturing gecompenseerd voor zover dit met de verlichting en de ruimtelijke omstandigheden mogelijk is.

De constantlichtregeling zorgt er net als de constantlichtschakelaar voor, dat het gewenste lichtsterkteniveau in de ruimte niet wordt onderschreden. De aanwezigheidsmelder kan de aangesloten armaturen echter ook in fijnere stappen dimmen.

Zo kan door het helderder regelen en donkerder dimmen een gelijkblijvend niveau worden bereikt. Deze processen vinden altijd plaats afhankelijk van het natuurlijke licht in de ruimte. De constantlichtregeling onthoudt de lichtsterkte van de gebruikte armaturen en meet deze continu. Daarom moeten bij de inbedrijfname van de aanwezigheidsmelder altijd dezelfde armaturen worden gebruikt, die ook later in de ruimte worden ingezet. Bij de inbedrijfname wordt ook vastgesteld hoe het aandeel kunstlicht zich verhoudt tot het daglicht. Naast de helderheid reageert de constantlichtregeling zoals eerder beschreven ook op de aanwezigheid van mensen in de ruimte.



Afb. 44: Invloeden constantlichtregelaar

- [1] Natuurlijk licht
- [2] Helderheid in de ruimte
- [3] Geparametreerde helderheidsdrempel
- [4] Kunstlicht

De gewenste waarde van de helderheid in de ruimte kan via een instelregelaar op het apparaat, de IR-servicehandzender 6843 of via de app Busch-Wächter® Remote control worden ingesteld.

4.2.9 Corridor

Opgave

Een ganginstallatie moet intelligent via een Busch-aanwezigheidsmelder Corridor worden gestuurd.

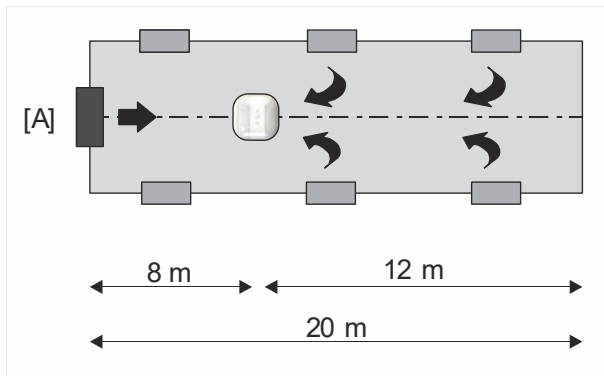
De verlichting wordt bewegings- en helderheidsafhankelijk geschakeld.

Bovendien moet de verlichting handmatig met een impulsdrukker kunnen worden in- en uitgeschakeld.

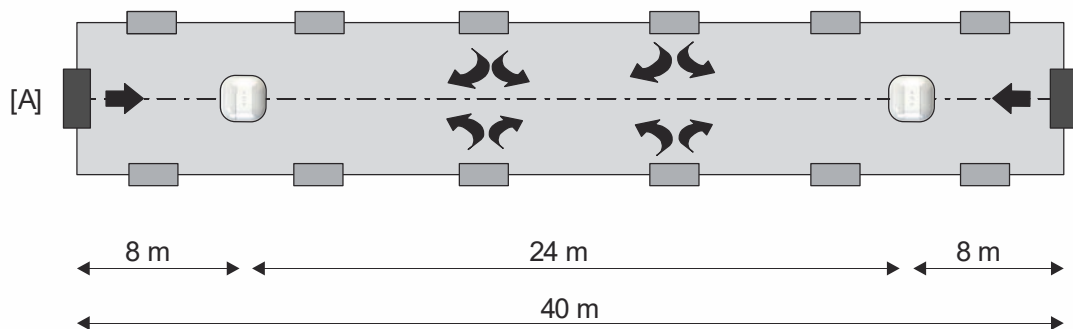
Montage en instellingen

De aanwezigheidsmelders Corridor moeten met behulp van de aan de binnenkant weergegeven pijlen in gangrichting geïnstalleerd en afgesteld worden. Als dat niet wordt gedaan en de melders 90 graden worden gedraaid, is de correcte werking van de melder niet gegarandeerd.

Centrale bewegingen naar de melder toe zijn altijd moeilijker te detecteren dan bewegingen dwars t.o.v. de melder. Daarom wordt aanbevolen afhankelijk van de situatie de melder of melders iets dichterbij de richting te positioneren waarvan de centrale beweging uitgaat.

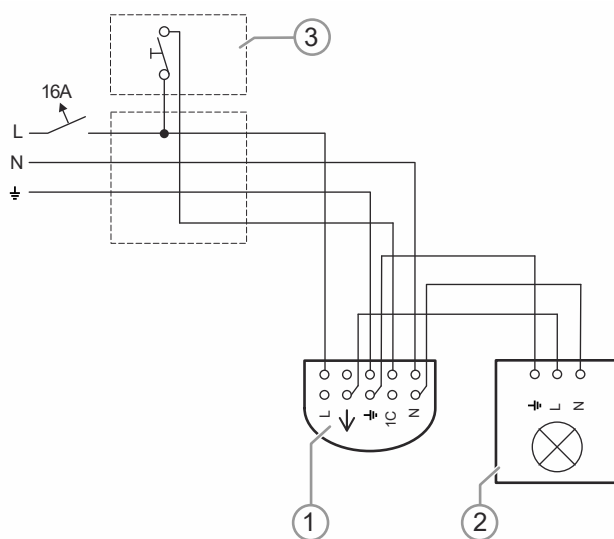


Afb. 45: Toepassingsvoorbeeld: doodlopende gang met een deur



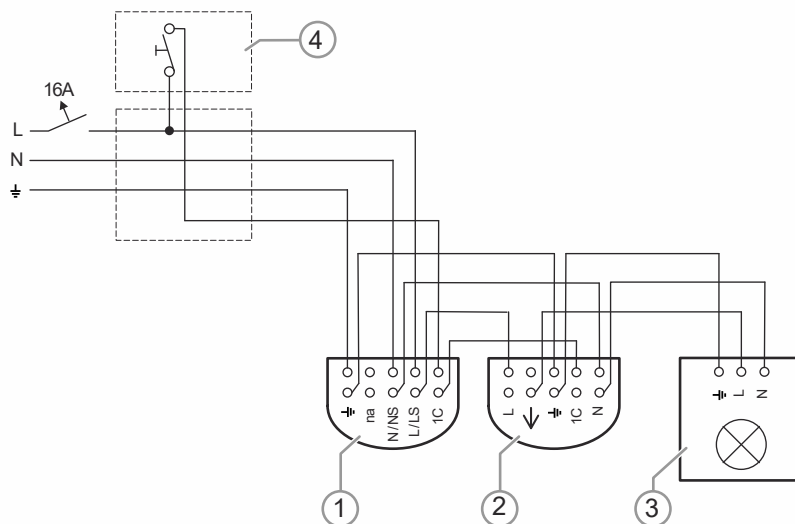
Afb. 46: Toepassingsvoorbeeld: doodlopende gang met twee deuren (brandcompartiment)

Schakelvoorbeelden monoblock-apparaten



Afb. 47: Schakelvoorbeelden: gang lichtregeling met nevenpostingang

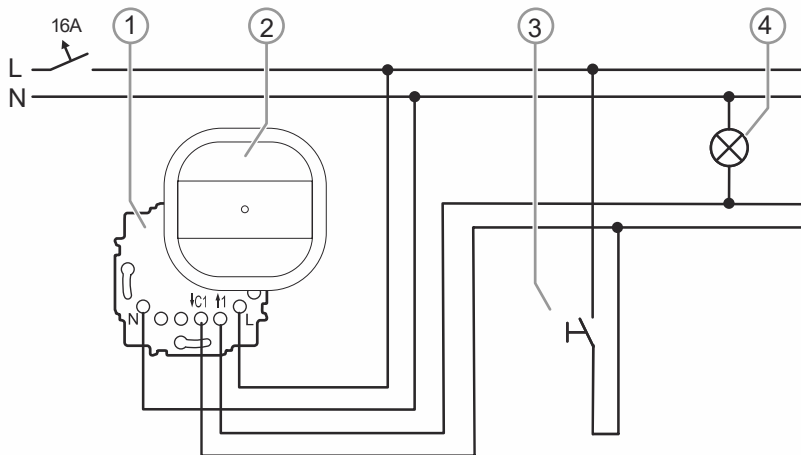
- [1] 6819/50-xxx Corridor, Relais
- [2] Armatuur
- [3] Externe impulsdrukker



Afb. 48: Schakelvoorbeelden: gang (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

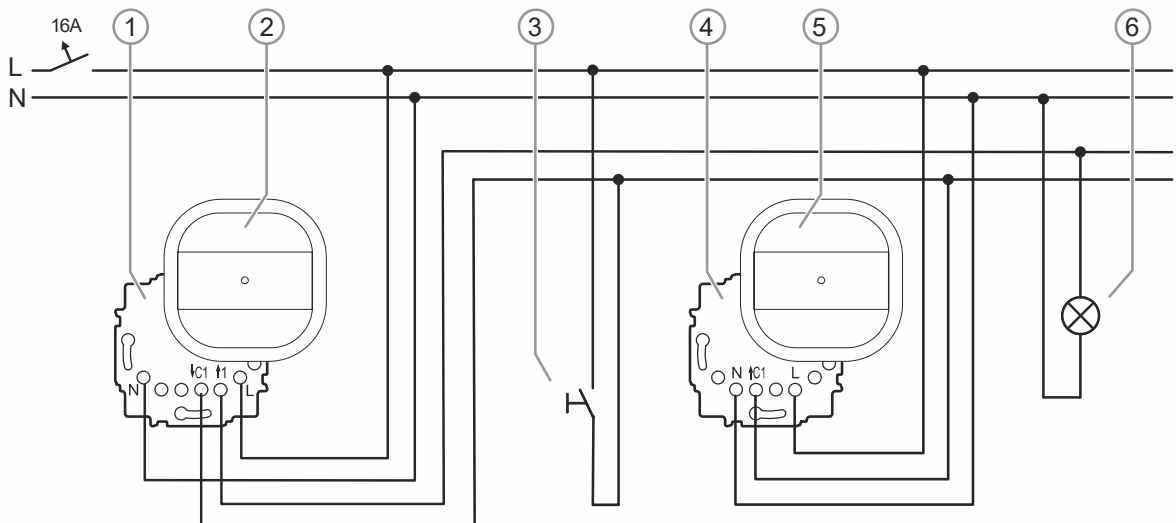
- [1] 6819/58-xxx / Corridor, Nevenpost
- [2] 6819/50-xxx Corridor, Relais
- [3] Armatuur
- [4] Externe impulsdrukker

Schakelvoorbeelden Busch-flexTronics®



Afb. 49: Schakelvoorbeelden: gang lichtregeling met nevenpostingang

- [1] 64811 U Relaissockel flex, 1-voudig
- [2] 64755-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor
- [3] Armatuur
- [4] Externe impulsdrukker



Afb. 50: Schakelvoorbeelden: gang (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 64811 U Relaissockel flex, 1-voudig
- [2] 64755-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Corridor Sensor
- [3] Externe impulsdrukker
- [4] 64891 U Sub-sokkel flex
- [5] 64755-xxx flex, Corridor Sensor
- [6] Armatuur

4.2.10 Trappenhuis

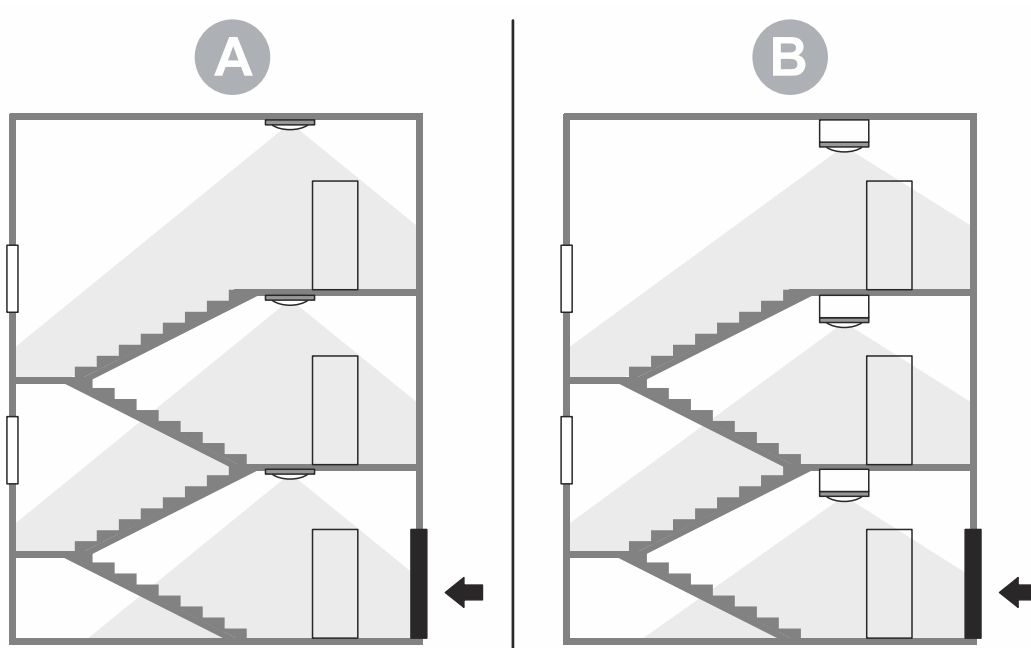
Opgave

Een trappenhuis moet intelligent via een Busch-aanwezigheidsmelder worden gestuurd.

De verlichting wordt bewegings- en helderheidsafhankelijk geschakeld.

Bovendien moet de verlichting handmatig met een impulsdrukker kunnen worden in- en uitgeschakeld.

Montage en instellingen



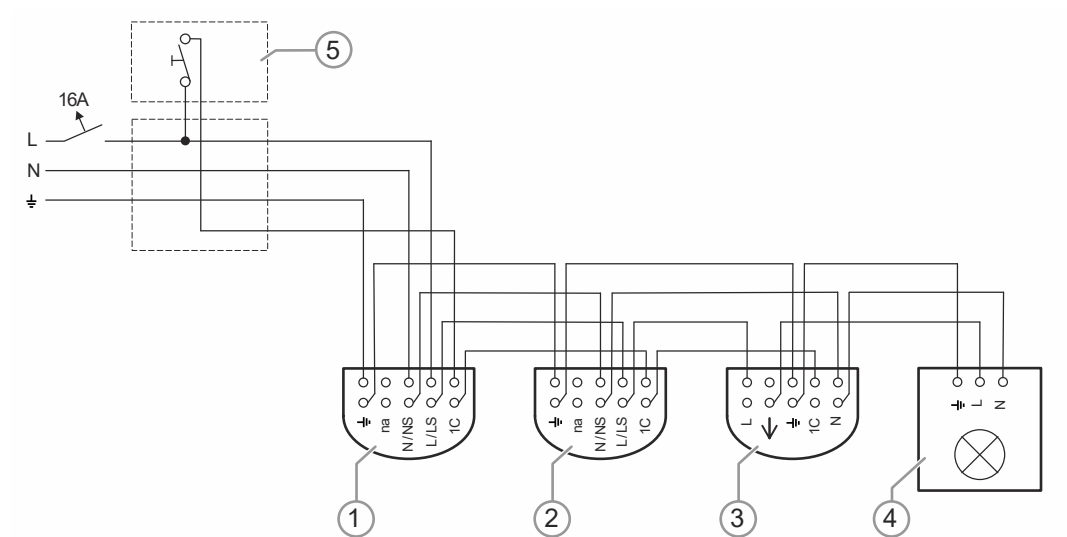
Afb. 51: Toepassingsvoorbeeld: trappenhuis met een hoofdingang

A	Plafondmontage met monoblock-apparaten met verlaagde plafonds of geschikte betonnen plafondvoorbereiding
B	Oppervlaktemontage met Busch-flexTronics®-apparaten in combinatie met de opbouwbehuizing 6883-...

Afhankelijk van de opbouw van het trappenhuis zijn er meerdere Busch-aanwezigheidsmelder vereist.

- Plaats de hoofdpost op de donkerste van de geselecteerde posities om ervoor te zorgen dat het licht ook op deze positie wordt ingeschakeld.
- De helderheidsdrempel wordt op deze hoofdpost ingesteld.

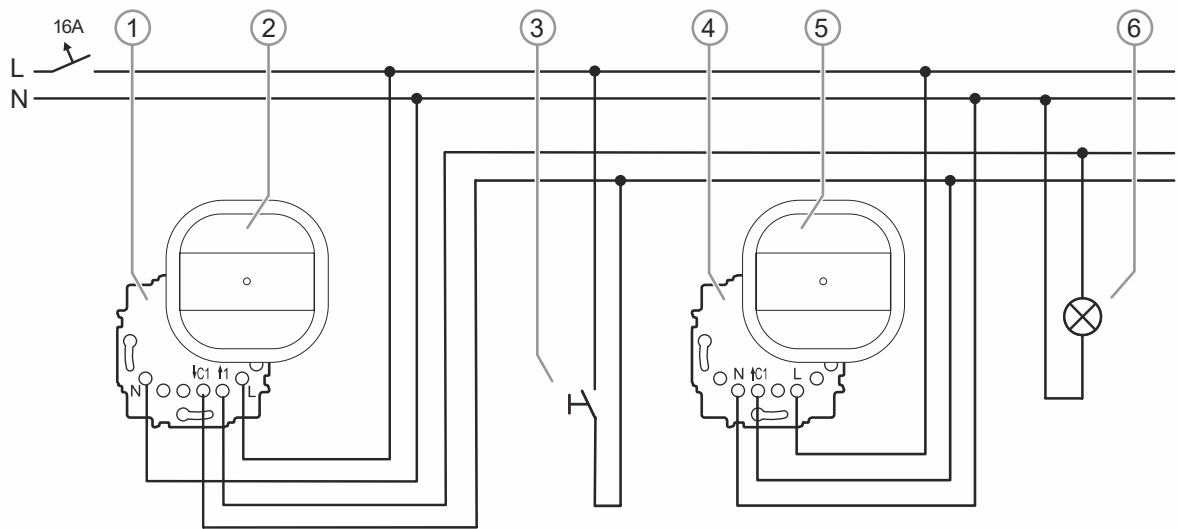
Schakelvoorbeelden monoblock-apparaten



Afb. 52: Schakelvoorbeelden: gang (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 6819/38-xxx / Universal, Nevenpost
- [2] 6819/38-xxx / Universal, Nevenpost
- [3] 6819/31-xxx Universal BT, Relais
- [4] Armatuur
- [5] Externe impulsdrukker voor handmatige licht AAN-/UIT-schakeling

Schakelvoorbeelden Busch-flexTronics®



Afb. 53: Schakelvoorbeelden: trappenhuis (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 64811 U Relaissokkel flex, 1-voudig
- [2] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [3] Externe impulsdrukker
- [4] 64891 U Sub-sokkel flex
- [5] 64753-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Universal Sensor
- [6] Armatuur



Aanwijzing

Via PlusWire mogen maximaal 9 nevenposten op één hoofdpost worden aangesloten.

4.2.11 Sporthal

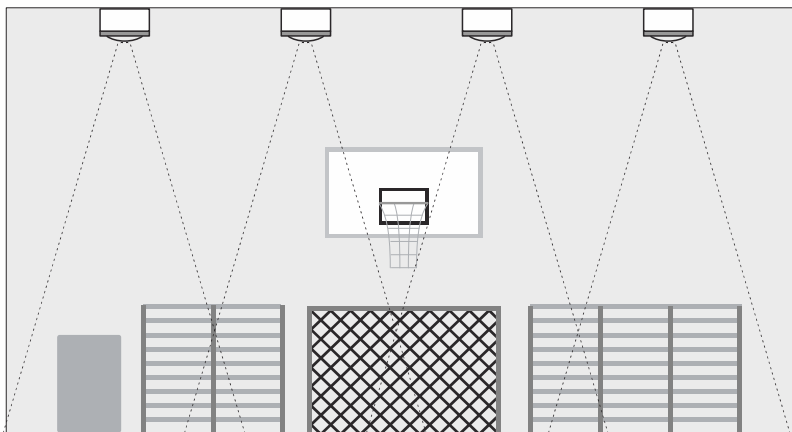
Opgave

Een sporthal moet intelligent worden bestuurd via flex-aanwezigheidsmelders.

De verlichting wordt bewegingsafhankelijk geschakeld.

De verlichting wordt automatisch in- en uitgeschakeld. Handmatige bediening is niet gepland.

Montage en instellingen



Afb. 54: Toepassingsvoorbeeld: sporthal

Afhankelijk van de opbouw van de sporthal zijn er meerdere Busch-aanwezigheidsmelder vereist.

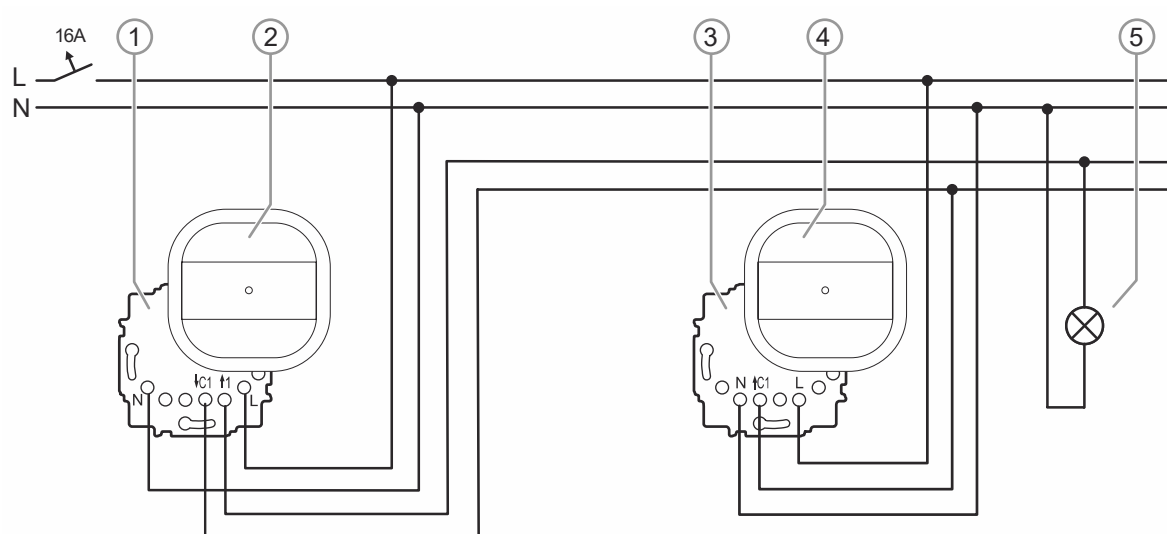
De Busch-aanwezigheidsmelder hebben een bijna cirkelvormige detectie. Voor een naadloze detectie moeten de bereiken elkaar enigszins overlappen.

Door de hoogte van de ruimte zijn Busch-flexTronics® Sky-sensoren nodig.

De montage wordt bij voorkeur uitgevoerd als oppervlaktemontage in combinatie met de opbouwbehuizing 6883-...

- Plaats de hoofdpost op de donkerste van de geselecteerde posities om ervoor te zorgen dat het licht ook op deze positie altijd wordt ingeschakeld.
- De helderheidsdrempel wordt op deze hoofdpost ingesteld.

Schakelvoorbeelden



Afb. 55: Schakelvoorbeelden: sporthal (hoofdpost/nevenpost) lichtsturing met nevenpostingang

- [1] 64811 U Relaissokkel flex, 1-voudig
- [2] 64754-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor
- [3] 64891 U Sub-sokkel flex
- [4] 64754-xxx Busch-aanwezigheidsmelder flex, Sky Sensor
- [5] Armatuur

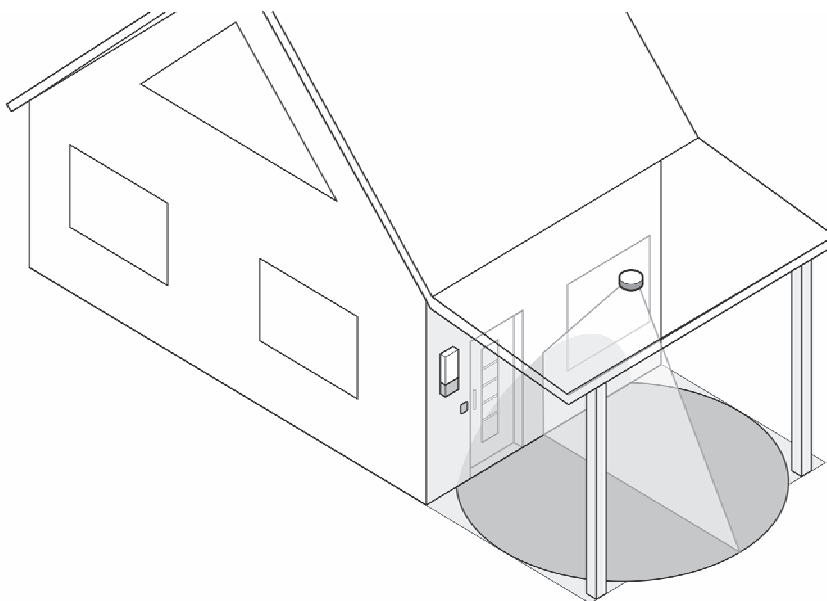
4.2.12 Woonhuis

Opgave

In een woonhuis moet buiten onder een afdak de verlichting via een Busch-aanwezigheidsmelder worden geregeld.

Bovendien moet de verlichting handmatig met een impulsdrukker kunnen worden in- en uitgeschakeld.

Montage en instellingen

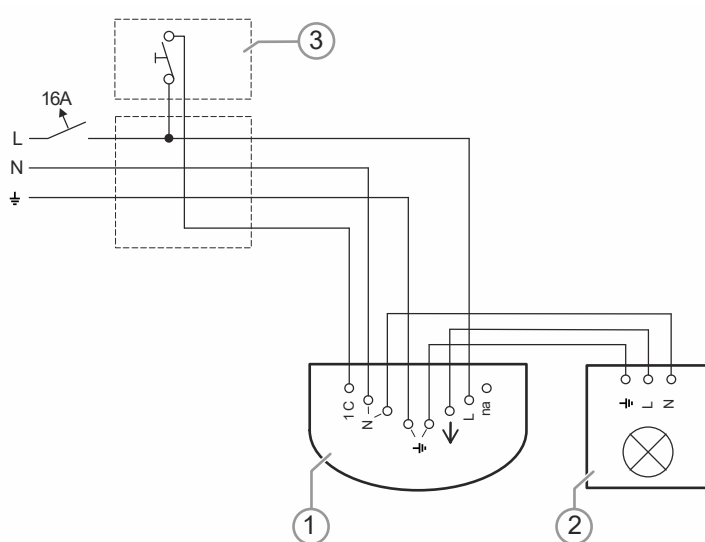


Afb. 56: Toepassingsvoorbeeld: woonhuis met afdak

Voor de beste detectie in combinatie met de beste bescherming tegen vocht dient de Busch-aanwezigheidsmelder onder het afdak te worden gemonteerd.

Voor de montage buiten dient een apparaat te worden gekozen dat beschermd is tegen het binnendringen van vocht.

Schakelvoorbeelden



Afb. 57: Schakelvoorbeelden: woonhuis lichtsturing met nevenpostingang en tegen vocht beschermd apparaat

- [1] Universal BT, e-contact met afdichtring
- [2] Armatuur
- [3] Externe impulsdrukker

4.2.13 Kantoorgebouw met basishelderheidsfunctie

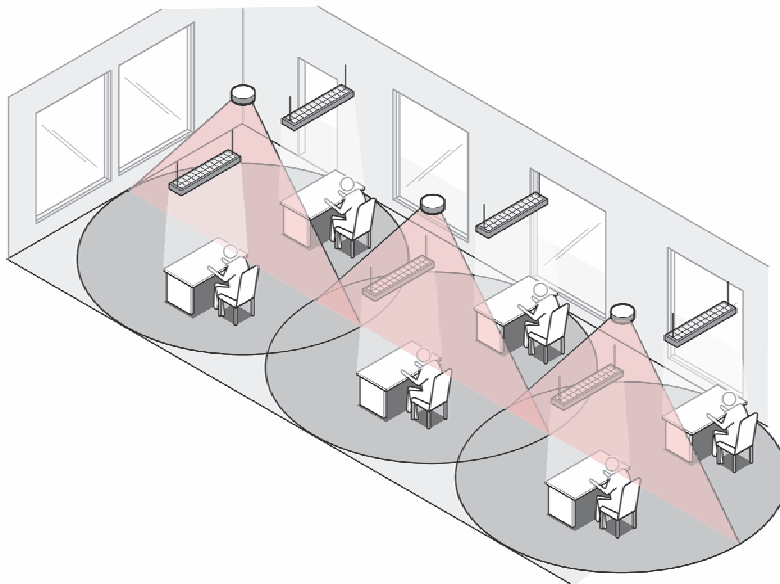
Opgave

In een kantoorruimte moet de verlichting via Busch-aanwezigheidsmelder worden bestuurd. Om het bereik volledig te detecteren moeten er parallel 3 Busch-aanwezigheidsmelder worden geïnstalleerd.

Het kantoorgebouw moet worden uitgerust met een verlicht glasfront. Als de verlichting in het kantoor door de Busch-aanwezigheidsmelder wordt uitgeschakeld, moet een basishelderheid door de verlichting blijven bestaan.

Voor het realiseren van de verschillende helderheidswaarden in het kantoor worden DALI-armaturen gebruikt.

Montage en instellingen



Afb. 58: Toepassingsvoorbeeld: kantoorruimte met verlicht glasfront

Voor de beste detectie moet de montageplaats van de Busch-aanwezigheidsmelder boven de werkplekken worden gekozen.

De uitschakelvertraging moet bij dergelijke toepassingen op ca. 10 minuten worden ingesteld.

De Busch-aanwezigheidsmelder hebben een bijna cirkelvormige detectie. De bereiken moeten elkaar enigszins overlappen om een naadloze detectie te garanderen.

De belasting wordt op de hoofdpst aangesloten. De hoofdpst is verantwoordelijk voor de bewaking van de helderheid en de uitschakelvertraging. De nevenposten hebben de taak om de gedetecteerde beweging en de gemeten helderheidswaarde aan de hoofdpst door te geven.

De basisverlichting kan worden geactiveerd via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control". Met de app kunnen ook de begin- en eindtijden en de helderheidswaarde van de basisverlichting worden ingesteld.



Aanwijzing

Let bij het bepalen van de lichtsterkten en de instelling van het apparaat op de verschillende lichtverdeling in de ruimte.

Afhankelijk van de reflectieomstandigheden in de ruimte of op de werkplek wordt op de montageplek van het apparaat een duidelijk geringere helderheidswaarde gemeten. Als het licht bijvoorbeeld moet worden ingeschakeld als de helderheid op de werkplekken daalt tot onder de 500 lux, dan moet u op de apparaten een waarde van ca. 100 lux instellen.

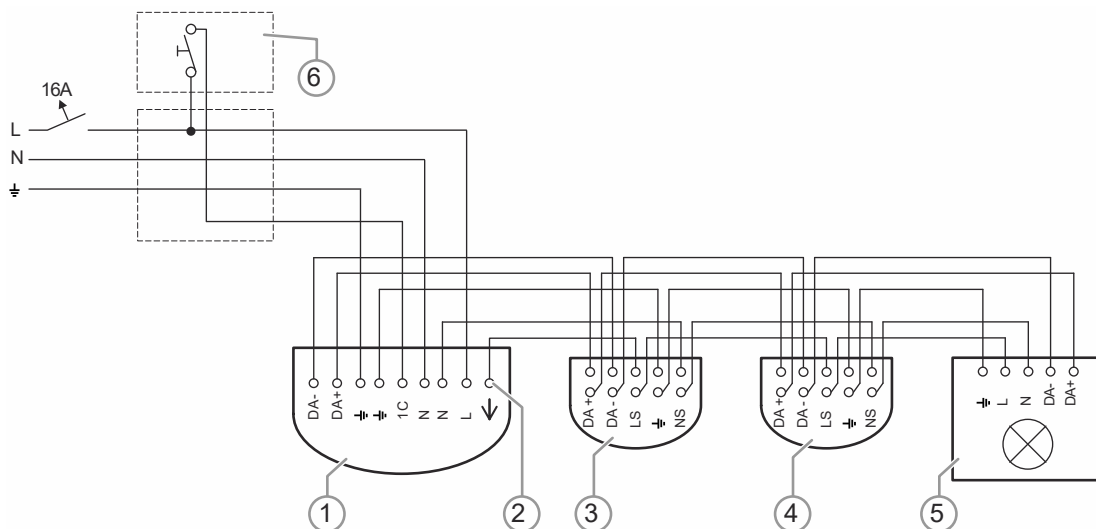
De app-functie "Actuele helderheid overnemen" toont de actuele helderheidswaarde op de plek van montage. Deze kan voor een eenvoudigere inbedrijfname direct worden overgenomen.



Aanwijzing

Houd bij het instellen rekening met de wettelijke voorschriften voor lichtsterkten op werkplekken.

Schakelvoorbeelden



Afb. 59: Schakelvoorbeelden: groter kantoor lichtsturing DALI met nevenpostingang en basisverlichting

- [1] Universal BT, DALI
- [2] Bij gebruik van de spanningsvrijschakeling van DALI-componenten.
- [3] Universal, DALI Nevenpost
- [4] Universal, DALI Nevenpost
- [5] DALI-component
- [6] Externe impulsdrukker (bijvoorbeeld voor de detectievrijgave in halfautomatisch bedrijf)

4.3 Interferentiebronnen

4.3.1 Interferentiebronnen

Schakelingen worden normaal gesproken door bewegingen van personen geactiveerd. Schakelingen kunnen echter ook ongewenst door externe warmtebronnen worden veroorzaakt. Bij de planning dient hiermee rekening gehouden te worden.

Hangende lichtlijnen

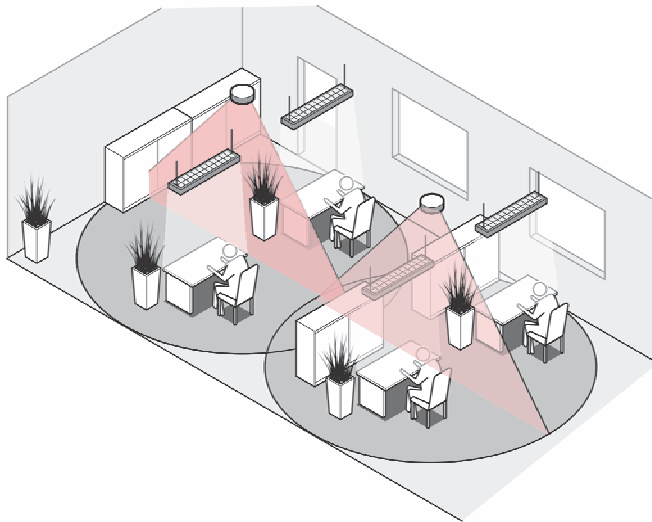
Hangende lichtlijnen met geheel of gedeeltelijk indirect naar boven stralend licht kunnen problemen veroorzaken bij de detectie door aanwezigheidsmelders aan het plafond.

- De meting van het gereflecteerde licht van de vloer of tafel wordt nadelig beïnvloed door het naar boven stralende licht.
- Afhankelijk van de gebruikte lichtbron kunnen eventuele infraroodcomponenten in het licht of opstijgende warmte van de armaturen de detectie beïnvloeden.

Oplossing:

De aanwezigheidsmelder moet zich op dezelfde hoogte bevinden als de lichtlijn.

Beperkte zicht van de aanwezigheidsmelder

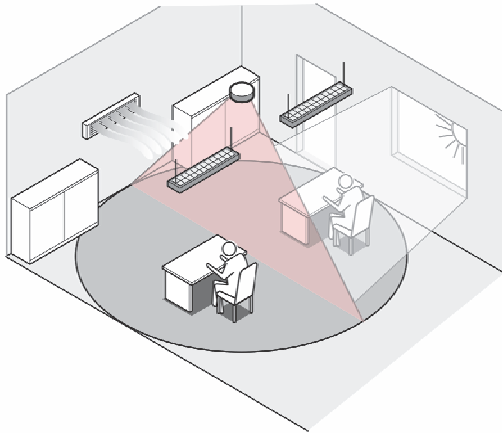


Afb. 60: Interferentiebronnen: beperkt zicht

Het detectiebereik van de aanwezigheidsmelder kan door verschillende voorwerpen worden bedekt, bijvoorbeeld:

- Armaturen die lager dan de Busch-aanwezigheidsmelder zijn aangebracht
- Grote planten
- Tussenwanden
- Ruiten etc.

Externe warmtebronnen:

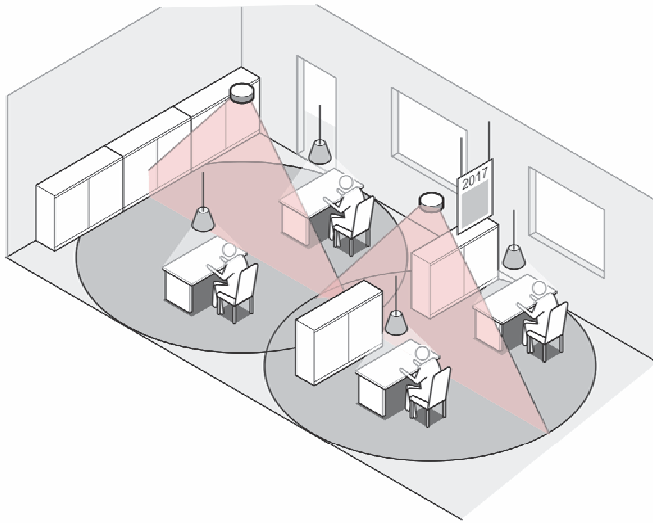


Afb. 61: Interferentiebronnen: externe warmtebronnen

Snelle temperatuurveranderingen in de omgeving van de aanwezigheidsmelder kunnen eveneens ongewenste schakelingen activeren, bijvoorbeeld:

- Extra ventilator
- Aan-/uitschakelen van armaturen die zich in de directe nabijheid (< 1,5 m) van de aanwezigheidsmelder bevinden, met name gloei- en halogeenlampen
- Bewegende machines
- Heen en weer lopende persoon etc.

Warmtebronnen zonder storende invloed

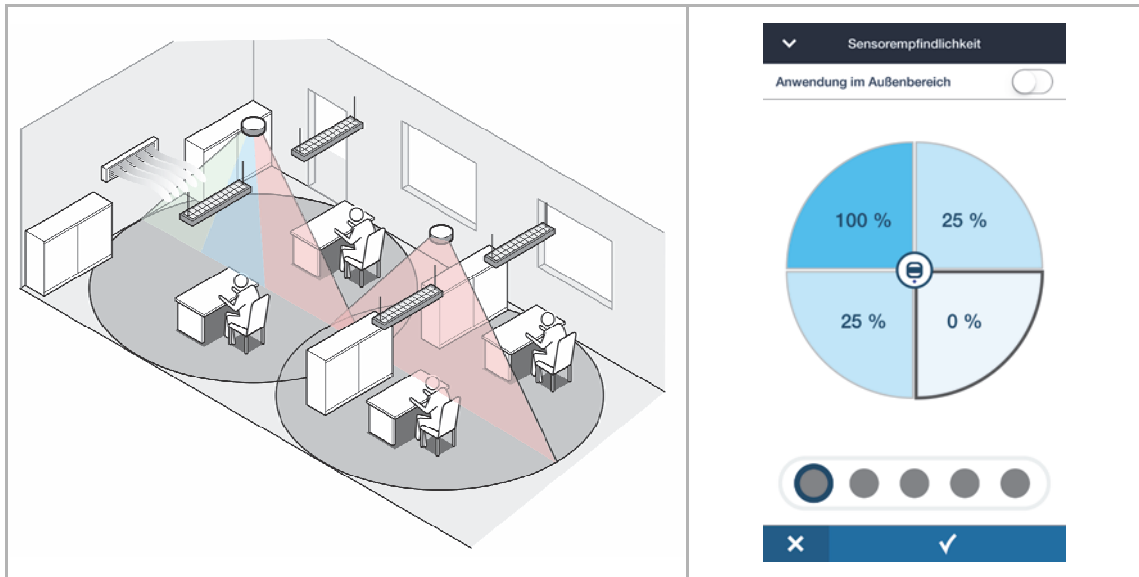


Afb. 62: Interferentiebronnen: warmtebronnen zonder storende invloed

Als de temperatuur slechts langzaam verandert, is dat niet van invloed op het schakelgedrag van de aanwezigheidsmelder, bijvoorbeeld bij:

- Radiatoren (afstand > 0,5 m)
- Door de zon verwarmde oppervlakken
- Automatiseringsinstallaties (computers, beeldschermen)
- Ventilatieapparatuur als de warme lucht niet direct in het detectiebereik van de aanwezigheidsmelder stroomt.

4.3.2 Oplossing



Afb. 63: Interferentiebronnen: oplossing

Als bij de planning dergelijke interferentiebronnen niet kunnen worden uitgesloten, adviseren we om apparaten met bluetooth-functie te gebruiken.

Bij deze apparaten kan via de smartphone-app "Busch-Wächter® Remote control" de gevoeligheid van afzonderlijke sectoren worden gereduceerd of uitgeschakeld.

5 Notities

6 Index

A	
Aanwezigheidsmelder	56
Apparaatfuncties	23
Apparaatoverzicht	6
Apparaattypen	6
B	
Basis	4
Bedrijfsindicatie	37, 53
Besturing	15
Bewegingsschakelaar	56
Busch-flexTronics®	11, 14, 19, 30, 45, 52, 55
C	
Constantlichtregeling	34, 91
Corridor	94
D	
Daglichtafhankelijke besturing	34, 91
DALI	59
Designlijnen	4
Detectiebereik	41
Detectiebereiken	60
Detectiegebieden	60
F	
Functies	33
I	
Individueel kantoor	74
Instelmogelijkheden	15
Interferentiebronnen	107
beperkt zicht	107
externe warmtebronnen	108
oplossing	110
warmtebronnen zonder storende invloed	109
K	
Kantoorgebouw met basishelderheidsfunctie	105
Kantoortuin – uitbreiding van het detectiebereik met behulp van hoofdposten – nevenposten DALI	86
Kantoortuin regeling hoofdpost-nevenpost	83
L	
Lenstypen	59
M	
Monoblock-apparaten	8, 13, 15, 23, 41, 46, 53
Montagemogelijkheden	13
N	
Notities	111
O	
Overzicht	4, 64
Overzicht functies	23, 33
P	
Plannings- en toepassingsinformatie	4, 56
S	
Schakelvermogen	46
Sporthal	101
T	
Toepassingsgebieden	5
gangen	71
individuele kantoren	66
kantoortuinen met of zonder ramen	67
klaslokalen	68
kleine ruimtes/kasten	65
outdoor (buiten overkapt)	72
toiletten	70
vergader ruimtes	69
woonruimtes/trappenhuizen	73
Toepassingsvoorbeeld doodlopende gang met een deur	95
Toepassingsvoorbeeld daglichtafhankelijke besturing	91
individueel kantoor	74
kantoortuin	83
kantoortuin DALI	86
klaslokaal met bordlicht	78
toiletstelsysteem DALI	88
Toepassingsvoorbeeld doodlopende gang met twee deuren	95
Toepassingsvoorbeeld trappenhuis met een hoofdingang	98
Toepassingsvoorbeeld woonhuis met afdak	103
Toepassingsvoorbeeld kantoortuin verlicht glasfront	105
Toepassingsvoorbeelden	11, 64
Toiletten met DALI-armaturen	88
Trappenhuis	98
W	
Werkingen	56
Werkingsprincipes	56, 57
Woonhuis	103

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Een onderneming van de ABB-groep

Postbus
6710 BC Ede

Frankeneng 15
6716 AA Ede

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

Centrale verkoopservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700