0073-1-7617 | Rev. 01 | 06.2011

KNX Technisch Handboek
Busch-Präsenz tech

6131/10-500
6131/11-500

Power and productivity
for a better world™

KNX Technisch Handboek
Busch-Präsenz tech

1 Veiligheidsaanwijzingen

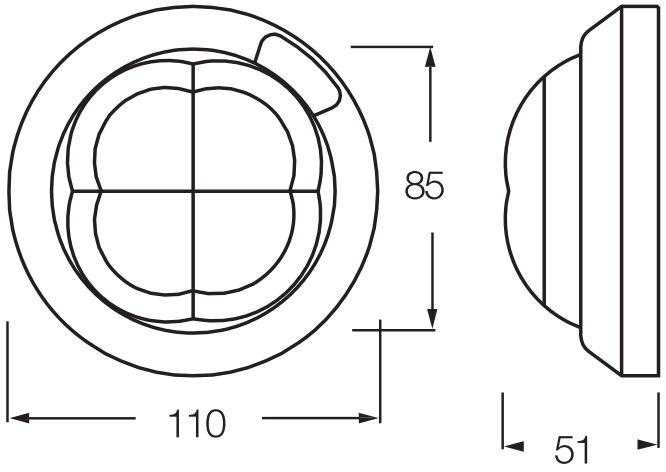
Werkzaamheden aan het 230 V net mogen alleen door vakpersoneel worden verricht! Voorafgaand aan de montage of demontage moet de netspanning worden uitgeschakeld! Als de installatie- en bedieningsinstructies niet opgevolgd worden, dan kan dit leiden tot brand of andere gevaren!

Aansprakelijkheidsbeperking
Ondanks de controle van de inhoud van deze gedrukte tekst op overeenstemming met de hard- en software zijn afwijkingen niet volkomen uitgesloten. Daarom kunnen we hiervoor geen garantie geven. Noodzakelijke correcties worden verwerkt in nieuwe versies van het handboek.
We verzoeken u uw verbeteringsvoorstellen aan ons mee te delen.

Deze apparaten zijn gemaakt voor plafondmontage. Ze hebben uiterst gevoelige sensoren / lenssystemen en afhankelijk van de gekozen applicatie verschillende functies. De volledige functionaliteit van de apparaten is onder andere afhankelijk van de montagehoogte.

De Busch-Wächter® Präsenz tech is uitsluitend ontworpen voor binnen, bijvoorbeeld in kantoren, scholen of particuliere gebouwen. De apparaten zijn bestemd om bijvoorbeeld verlichtingsinstallaties, verwarmings- en aircotoestellen afhankelijk van lichtsterkte en/of beweging te schakelen en te regelen. Houdt u er rekening mee dat de aanwezigheidsmelder niet geschikt is als inbraak- of overvaldetector, omdat de hiervoor voorgeschreven sabotageveiligheid ontbreekt.

2 Maattekeningen



3 Technische gegevens

Attribuut	Waarde
Voeding	5 V, < 10 mA
Herinschakeltijd na uitschakeling	'ca. 1 s'
Instelbaar bereik voor lichtsterkte	ca. 5 tot 1000 lux
Openingshoek voor lichtsterktemeting	60°
Temperatuurbereik	-5 °C tot 45 °C
Beschermingsgraad	IP 20
Productnorm	EN 60669-2-1

4 Functies

De hier beschreven toestellen zijn aanwezigheidsmelders. Het verschil tussen bewegingsmelders en aanwezigheidsmelder ligt in de resolutie van de segmenten. De detectiesegmenten van een aanwezigheidsmelder zijn door de hogere resolutie kleiner en reageren daardoor ook op geringe bewegingen van mensen. Bovendien meten deze aanwezigheidsmelders in de functionele modus constantlichtschakelaar en constantlichtregelaar continu de lichtsterkte.

De Busch-Präsenz tech is beschikbaar in twee varianten:

De **Busch-Wächter® Präsenz tech KNX (6131/10-500)** biedt een bewegingsdetectie met twee kanalen en een constantlichtschakeling. De constantlichtschakeling schakelt het licht aan wanneer personen in het detectiebereik bewegen en het daglicht een gewenste lichtsterkteniveau in der ruimte niet kan bereiken. Daarbij herkent de Busch-Präsenz tech de lichtsterkte van de gebruikte lamp. Op het moment dat het natuurlijke licht voldoende sterk is worden de aangesloten lichtbronnen weer uitgeschakeld.
Door de combinatie van deze functies worden twee voordelen duidelijk:

- Er wordt energie bespaard, omdat de lampen worden uitgeschakeld op het moment dat het natuurlijke licht voldoende helder is.
- Bovendien wordt er energie bespaard, omdat de lampen slechts worden ingeschakeld wanneer er zich personen in de ruimte bevinden..

De **Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX (6131/11-500)** kan lampen niet alleen schakelen, maar ook dimmen. Daardoor wordt de constantlichtregeling duidelijk exacter en de helderheid in de ruimte op het gewenste niveau gehouden. Met de geïntegreerde verwarmings-, airco- en ventilatiefunctie is het mogelijk om verwarmingen, airconditioners en ventilatoren te regelen afhankelijk van de aanwezigheid in het betreffende detectiebereik. Ook daarmee kan energie worden bespaard. Voor deze functie zijn twee kanalen beschikbaar.
Een bijzonder comfort is mogelijk door de aansluiting van de IR-handzender (6010/25-500). De Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX ontvangt signalen en zet deze op de bus om.
Daarnaast beschikt de Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE KNX over veel algemene functie die u in de tabel op pagina 7 vindt. Daarin wordt ook verwezen naar verdere toelichtingen.

Beide toestellen kunnen met de inbedrijfstellingsadapter eenvoudig worden geactualiseerd op de nieuwste softwarestand. Met de verschillende functionele toestelmodi kan men de aanwezigheidsmelders zo instellen dat ze volledig automatisch werken of pas actief worden nadat ze via een bedieningselement zijn geactiveerd.

Constant licht

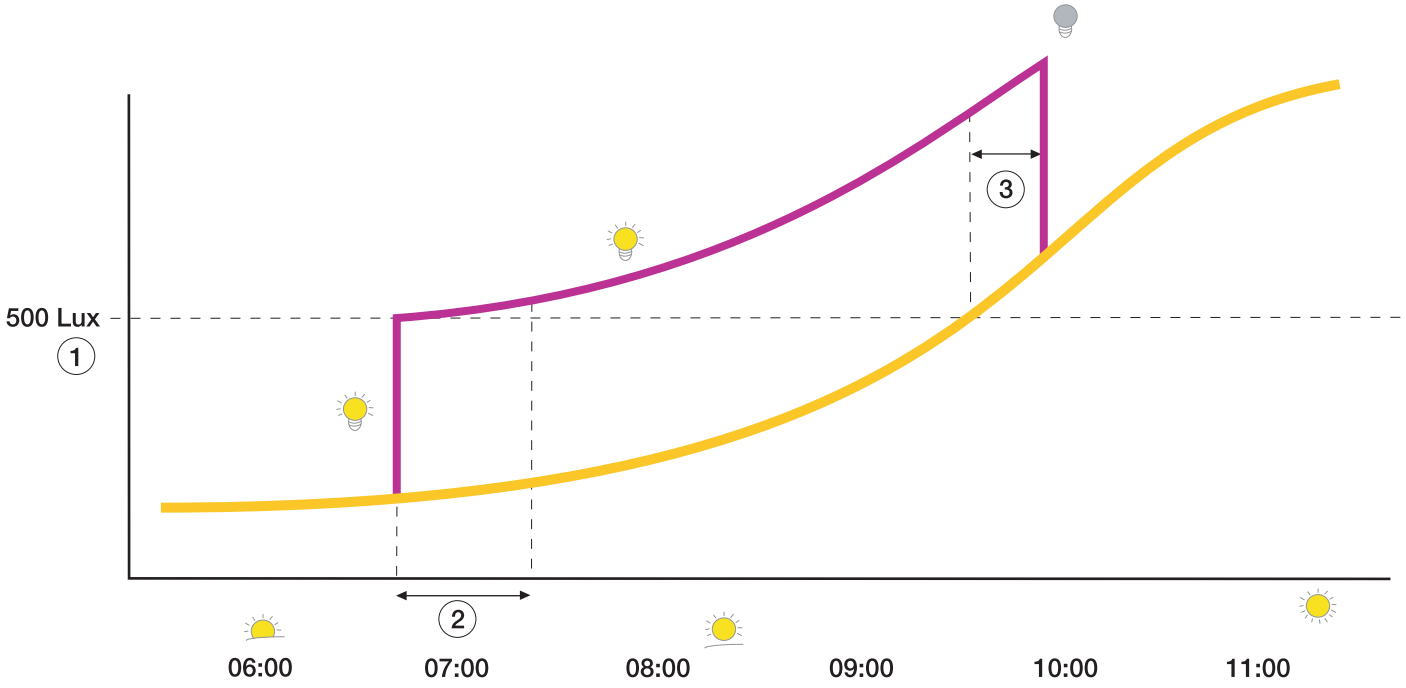
De Busch-Wächter® Präsenz tech biedt afhankelijk van de uitvoeringsvariant verschillende mogelijkheden om de lichtsterkte in een ruimte op een aangenaam niveau te houden. Daarbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen de functies constantlichtschakelaar en constantlichtregelaar. Beide functies zorgen ervoor dat in een ruimte, waarin zich mensen bevinden, een bepaalde lichtsterkte niet worden onderschreden. Vooral voor werkplekken in kantoren is het nuttig om een aanwezigheidsmelder te gebruiken die ook kleine bewegingen kan detecteren.

De constantlichtschakelaar kan lampen in- en uitschakelen. De constantlichtregelaar kan de lampen daarnaast ook dimmen, om een zo veel mogelijk gelijkblijvend niveau te bereiken. Beide functies werken afhankelijk van de lichtverhoudingen en bewegingen in het detectiebereik. De toestellen kunnen in de automatische modus of automatische tijdmodus werken. Wanneer de automatische tijdmodus is gekozen kan het licht bijvoorbeeld met een tastsensor 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 wordt er na een bepaalde nalooptijd via een uitgang een UIT-telegram naar de bus gezonden. In de automatische modus zorgt de bewegingsmelder er bovendien voor dat het licht inschakelt op het moment dat een persoon de ruimte betreedt.

Constantlichtschakelaar

De constantlichtschakelaar schakelt de lampen in de ruimte in op het moment dat er bewegingen van personen worden gedetecteerd en het daglicht onvoldoende is voor de gewenste lichtsterkte.

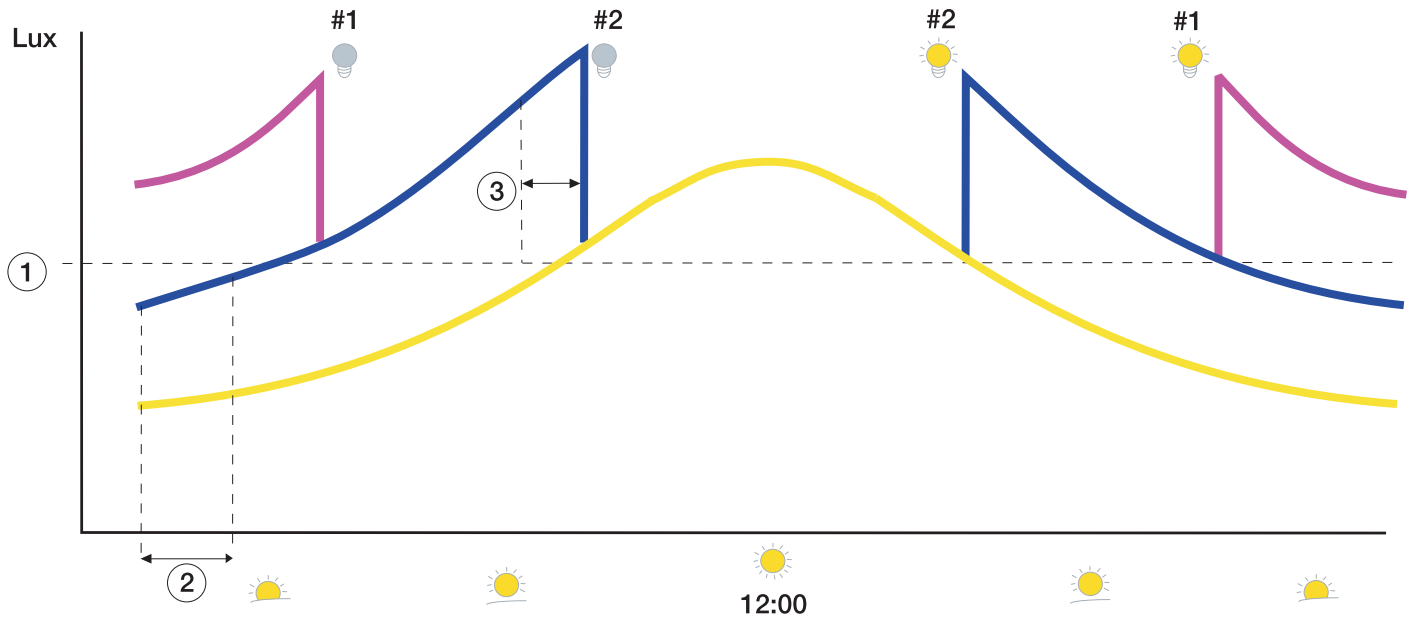
De in de betreffende parameter ingestelde, gewenste lichtsterkte wordt aangehouden, zo lang er zich mensen in het detectiebereik ophouden. De applicatie herkent wanneer er voldoende daglicht is. In dat geval worden de lampen weer uitgeschakeld om energie te besparen.



Regelparameters

1 Streefwaarde (lx)
2 Vertragingstijd na het inschakelen tot de meting van het kunstlichtaandeel
3 Minimale tijd boven de uitschakeldrempel (min)

Om een constantlichtschakeling te configureren heeft u de ETS plug-in Power-Tool nodig. Hierin zijn enkele parameters opgenomen die afhankelijk zijn van andere factoren. Deze afhankelijkheden worden in de afbeelding verduidelijkt.
Er kan een nalooptijd worden ingesteld. Deze tijd begint te lopen als de aanwezigheidsmelder geen beweging meer detecteert. Als de nalooptijd is verstreken, wordt er een UIT-telegram naar de uitgang gestuurd en de aangesloten worden lampen uitgeschakeld. De nalooptijd moet altijd langer zijn dan de "vertraging na het inschakelen tot de meting van het kunstlichtaandeel" (2). In het ongunstigste geval zou de lichtsensor het kunstlichtaandeel meten terwijl de lampen uitgeschakeld zijn.
Omdat de constantlichtschakeling volledig op deze waarde is gebaseerd zou dit moeten worden vermeden.
De "vertraging na het inschakelen tot de meting van het kunstlichtaandeel" (2) dient vooral te worden gebruikt bij lichtbronnen die hun volledige lichtsterkte pas na enkele seconden bereiken. TI-lampen hebben bijvoorbeeld 250 seconden nodig om de volledige lichtsterkte bereiken, gloeilampen daarentegen bereiken dit niveau vrijwel meteen.
De "minimale tijd boven de uitschakeldrempel" (3) zorgt ervoor het kunstlicht pas wordt ingeschakeld als het aandeel natuurlijk licht in de ruimte een stabiele waarde heeft bereikt. Wanneer deze tijd te kort is kan dat leiden tot een ongewenst in- en uitschakelen van de lampen in de betreffende ruimte.



Afb. 1: Constantlichtschakeling met twee lichtbanden

Regelparameters

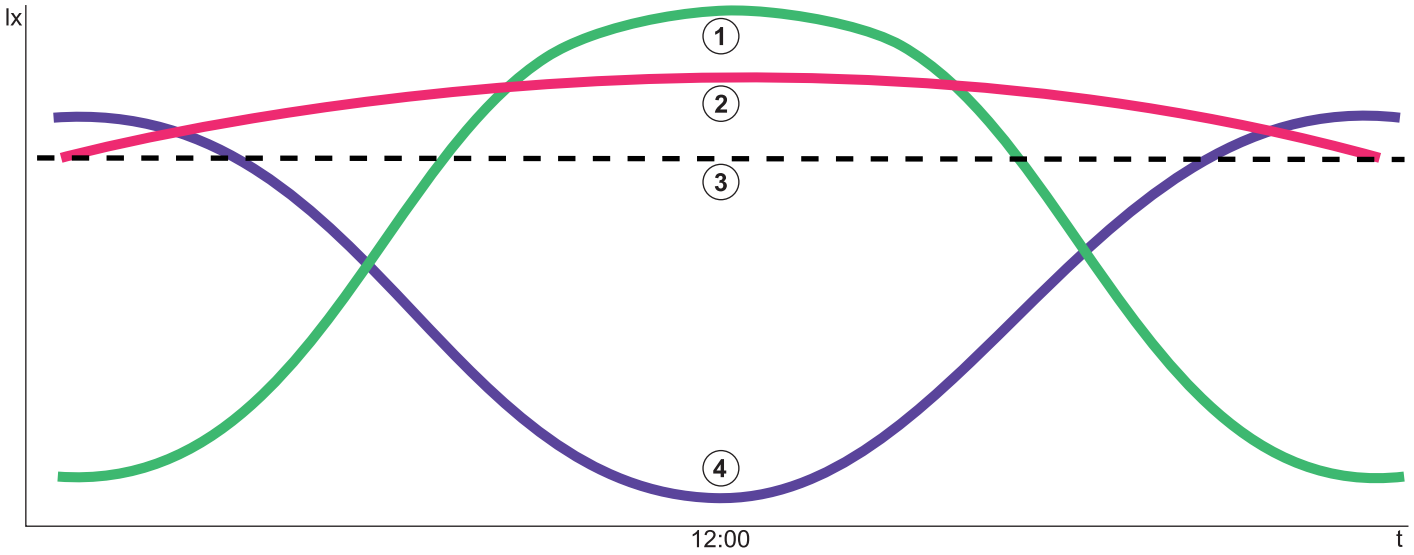
1 Streefwaarde (lx)
2 Vertragingstijd na het inschakelen tot de meting van het kunstlichtaandeel
3 Minimale tijd boven de uitschakeldrempel (min)

Houdt u zich aan de aanwijzingen voor de aansluiting van de lampen in Hoofdstuk 9.4 “Automatische tijdmodus constantlichtregelaar voor twee lichtbanden“ op pagina 16.

Constantlichtregelaar

De constantlichtregelaar zorgt er net als de constantlichtschakelaar voor, dat het gewenste lichtsterkteniveau in de ruimte niet wordt onderschreden. Daarnaast is de lichtsterkteregelaar in staat om telegrammen voor het dimmen van lampen naar de KNX-bus te sturen. Zo kan door het helderder en donkerder dimmen een gelijkblijvend niveau worden bereikt. Deze processen vinden altijd plaats afhankelijk van het natuurlijke licht in de ruimte. Daarbij neemt met de gebruiksduur de precisie van de regeling toe. De constantlichtregelaar onthoudt namelijk de lichtsterkte van de gebruikte lampen. Daarom moeten bij de inbedrijfstelling van de aanwezigheidsmelder met constantlichtregeling altijd dezelfde lampen worden gebruikt, die ook later in de ruimte worden ingezet.

De constantlichtregelaar reageert naast de lichtsterkte ook op de aanwezigheid van personen in de ruimte.



1 Natuurlijk licht | 2 Lichtsterkte in de ruimte | 3 Geparametreerde lichtsterktedrempel | 4 Kunstlicht

Opmerking:

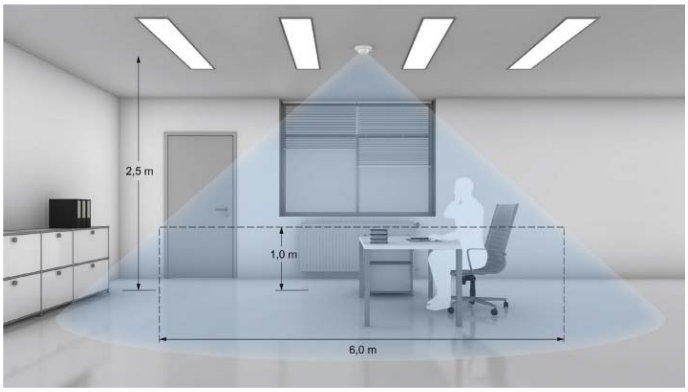
Als uitgang 2 is geactiveerd wordt het licht nog steeds constant geregeld op de ingestelde / opgeslagen streefwaarde. Daarbij is uitgang 1 de hoofduitgang. Door de afhankelijkheid en de factor tussen de uitgangen 1 en 2 kunnen geregelde lampen verschillende lichtsterktes/schakeltoestanden hebben. Zo kunnen de lampen in het achterste deel van de ruimte (uitgang 1) helderder zijn dan de lampen in de buurt van het raam (uitgang 2).

KNX Technisch Handboek
Busch-Präsenz tech

Functies	6131/10-500	6131/11-500	Pagina
Bewegingsdetectie	●	●	Zie pagina 20
Verwarming, airco, ventilatie		●	Zie pagina 22
IR-ontvangst		●	
Constantlichtregeling		●	Zie pagina 23
Constantlichtschakeling	●	●	Zie pagina 25
Lichtsterktedetectie		●	Zie pagina 27
Geschikt voor updates	●	●	
Algemene functies			
Vertraging		●	Zie pagina 28
Trappenhuisverlichting		●	Zie pagina 29
Lichtscenario-actuator		●	Zie pagina 30
Sequentie		●	Zie pagina 30
Preset		●	Zie pagina 31
Telegram cyclisch zenden		●	Zie pagina 31
Knipperen		●	Zie pagina 32
Logica		●	Zie pagina 32
Poort		●	Zie pagina 33
Min/max-waardegever		●	Zie pagina 34
Drempelwaarde/hysterese		●	Zie pagina 35
PWM-omzetter		●	Zie pagina 36
Prioriteit		●	Zie pagina 37

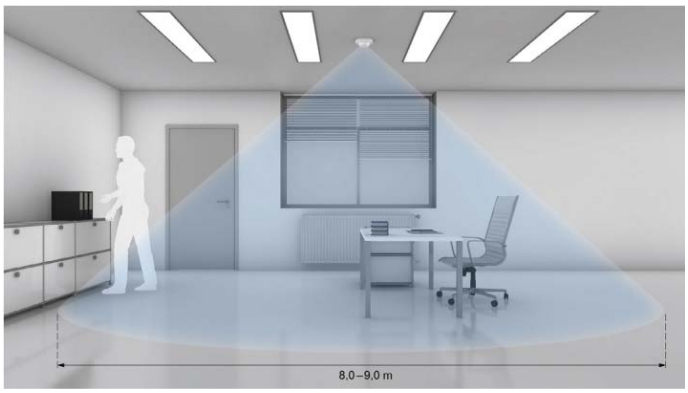
5 Detectiebereik

Het detectiebereik van de KNX-aanwezigheidsmelder is afhankelijk van de beweging van personen en de montagehoogte in de ruimte. Daarbij worden ook de kleinste bewegingen door de bewegingssensor gedetecteerd, bijvoorbeeld bij pc-werkplekken, aan bureaus etc. Hierbij moet een verschil worden gemaakt tussen het binnen en buitenste detectiebereik en de montagehoogte van de aanwezigheidsmelder.



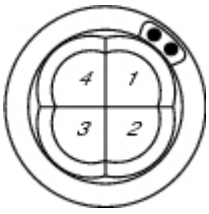
Binnenste detectiebereik (zittende personen)

Zittende personen moeten zich volledig in het detectiebereik bevinden. Hoe kleiner de afstand tussen de gedetecteerde persoon en de aanwezigheidsmelder, hoe kleiner de beweging kan zijn die nog wordt gedetecteerd. Het referentieniveau voor de detectie van zittende activiteiten is ongeveer 1 meter. Op deze hoogte bedraagt het detectiebereik een diameter van 6 meter (montagehoogte van de aanwezigheidsmelder = 2,5 meter). Door een hogere montagehoogte wordt het detectiebereik vergroot, waarbij echter de detectiedichtheid afneemt.



Buitenste detectiebereik (lopende personen)

Bij de detectie van lopende personen is het detectiebereik groter. Het referentieniveau voor de detectie is de vloer. Bij een montagehoogte van 2,5 m resulteert dit in een detectiebereik met een diameter van ongeveer 8 meter.



Beperkte detectie

Het detectiebereik van de aanwezigheidsmelder kan worden beperkt. Hiervoor hoeft het toestel niet mechanisch te worden afgedekt. In de applicatie kunnen afzonderlijke sectoren eenvoudig worden uitgeschakeld.

Montagehoogte	Zittende personen*	Lopende personen*
2,0 m	4 m	6 m
2,5 m	6 m	8 m
3,0 m	8 m	10 m
3,5 m	10 m	12 m
4,0 m	12 m**	14 m
5,0 m	16 m**	18 m

* Zithoogte: 1 m
** Niet meer geschikt voor uitsluitend "bureauwerkzaamheden" of uitschakelvertraging > 15 min.

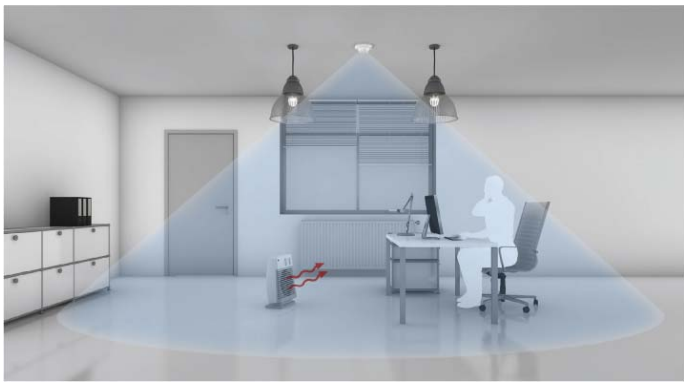
6 Interferentiebronnen

Het schakelen wordt geactiveerd door beweging. Wanneer zich in de directe omgeving een externe warmtebron bevindt, kan dit leiden tot onjuiste schakelingen. Bij interferentiebronnen moet een onderscheid worden gemaakt tussen externe warmtebronnen en beperkte zichtverhoudingen.

Beperkt zicht van de Busch-Wächter® Präsenz tech

Het detectiebereik van de Busch-Wächter® kan door verschillende voorwerpen worden bedekt, bijvoorbeeld:

- lichtbanden die lager zijn aangebracht dan de aanwezigheidsmelder
- grote planten
- stelwanden
- glasplaten



Externe warmtebronnen

Ook snelle temperatuurveranderingen in de omgeving van de aanwezigheidsmelder kunnen leiden tot ongewenste schakelingen, bijvoorbeeld:

- extra ventilatoren
- in-/uitschakelen van lampen die zich in de directe omgeving (< 1,5 m) van de aanwezigheidsmelder bevinden, voornamelijk gloei- en halogeenlampen
- bewegende machines, slingerende posters etc.

Warmtebronnen zonder storende invloed

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

- radiatoren (afstand > 1,5 m)
- door de zon verwarmde oppervlakken
- computers en randapparatuur (printers, beeldschermen)
- ventilatieapparatuur als de warmte lucht niet direct in het detectiebereik van de aanwezigheidsmelder stroomt

7 Afstandsbediening

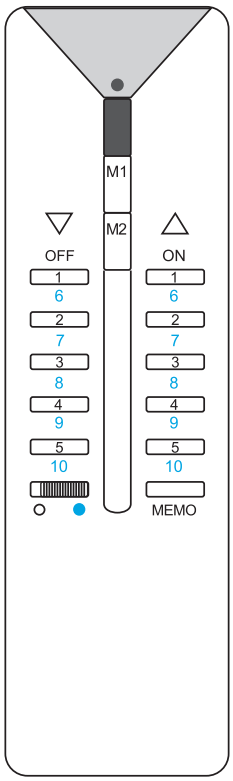
De aanwezigheidsmelder DualLINE is voorzien van een sensor voor de ontvangst van infraroodsignalen. Daardoor kan bijvoorbeeld de IR-handzender 6110/25-500 worden gebruikt. Voor de bediening zijn twee kanalen beschikbaar, die op de zender kunnen worden gekozen: het blauwe en witte kanaal.

Het volgende voorbeeld kan een hulp zijn bij de inbedrijfstelling.
De infraroodfuncties kunnen in de aanwezigheidsmelder worden geparametreerd. Voor de knop M1 (blauw en/of wit) wordt de functie "schakelen bedieningswip links/rechts" gekozen. Binnen deze functie verschijnt de parameter "reactie bij oplopende flank". Deze parameter moet op "AAN" worden gezet. De functie bezit het communicatieobject "schakelen". Dit object moet nu met het object "streefwaarde schakelen" van de constantlichtapplicatie worden verbonden. Zo wordt de actuele lichtwaarde als streefwaarde opgeslagen als de knop M1 wordt ingedrukt.
Het licht kan bijvoorbeeld met de handzender worden ingesteld. Daarvoor wordt eenvoudig aan één of meer knoppenparen de functie "dimmen bedieningswip totaal" toegewezen, die direct aan de dimactuator worden gekoppeld.

Gebruik nu het gekozen knoppenpaar om de gewenste lichtsterkte in te stellen en sla de waarde op met de knop M1.

RC-5 code

Kanaal 29 (wit)	Benaming	Opdrachtnummer (dec.)
1	AAN/HELDER	57
1	UIT/DONKER	58
2	AAN/HELDER	61
2	UIT/DONKER	62
3	AAN/HELDER	59
3	UIT/DONKER	60
4	AAN/HELDER	49
4	UIT/DONKER	50
5	AAN/HELDER	53
5	UIT/DONKER	54
M1		51
M2		52
M3		48
M4		55
(rood)		63
MEMO		56



Kanaal 30 (blauw)	Benaming	Opdrachtnummer (dec.)
1	AAN/HELDER	57
1	UIT/DONKER	58
2	AAN/HELDER	61
2	UIT/DONKER	62
3	AAN/HELDER	59
3	UIT/DONKER	60
4	AAN/HELDER	49
4	UIT/DONKER	50
5	AAN/HELDER	53
5	UIT/DONKER	54
M1		51
M2		52
M3		48
M4		55
(rood)		63
MEMO		56

8 Inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling van de aanwezigheidsmelder met een constantlichtfunctie zijn er verschillende parameters beschikbaar in de Power-Tool. Deze parameters bieden veel instelmogelijkheden, om de werkwijze van het toestel aan te passen aan individuele wensen en omstandigheden.
Zo is het van belang welke meubels, vloerbedekkingen of ook interferentiebronnen zich in de ruimte bevinden. De in te stellen streefwaarde in een ruimte met donkere meubels zal lager zijn dan die in een ruimte met een lichte vloer en lichte meubels. Ook kan er rekening worden gehouden met de invloed van interferentiefactoren zoals warmtebronnen of kortstondige veranderingen in lichtsterkte, bijvoorbeeld door voorbijtrekkende wolken ´.

Streefwaarde
U dient er rekening mee te houden dat de streefwaarde in lux die in de parameter moet worden ingesteld niet gelijk is aan de waarde, die bijvoorbeeld op de hoogte van het bureaublad gewenst is. De lichtsensor is onder het plafond geïnstalleerd en kan slechts de lichtsterkte meten die door de tegenoverliggende oppervlakken wordt gereflecteerd. De streefwaarde die moet worden ingevoerd is dan ook lager, dan de gewenste lichtwaarde op werkhoogte.

Dim de lampen op de gewenste intensiteit. Sla vervolgens de gemeten lichtwaarde op met het object opslaan van de aanwezigheidsmelder. De opgeslagen waarde kan via het object voor de streefwaarde ook worden uitgelezen.

Uitgangen
De aanwezigheidsmelder is in staat om via de beide uitgangen twee onafhankelijke lichtcircuits per kanaal te regelen.
De waarde van uitgang 2 resulteert uit de waarde van uitgang 1 in de bijbehorende proportionaliteitsfactor. Als de gewenste streefwaarde niet wordt bereikt wordt ook daarboven geregeld.

Voorbeeld:
Een kantoorruimte is voorzien van twee lichtbanden. Uitgang 1 regel de lichtband in het donkere gedeelte van de ruimte. Lichtband 2 aan de voorkant van de ruimte bij het venster is verbonden met uitgang 2. Voor de maximale helderheid overdag is een proportionaliteitsfactor van 70% voor uitgang 2 voldoende. 's Nacht zou de volledige lichtsterkte in de ruimte van uitgang 1 en uitgang 2 niet voldoende zijn. Uitgang 2 zou nu hoger regelen dan de proportionele factor, totdat de ingestelde streefwaarde of de volledige lichtsterkte van de lichtbron is bereikt.

Nalooptijd
De aanwezigheidsmelder schakelt de lampen in de ruimte uit of dimt deze als er geen beweging wordt gedetecteerd. Om ervoor te zorgen dat het licht niet meteen uitschakelt kan een nalooptijd worden ingesteld. Deze tijd verstrijkt op het moment dat er geen beweging wordt gedetecteerd. De nalooptijd start altijd weer opnieuw.

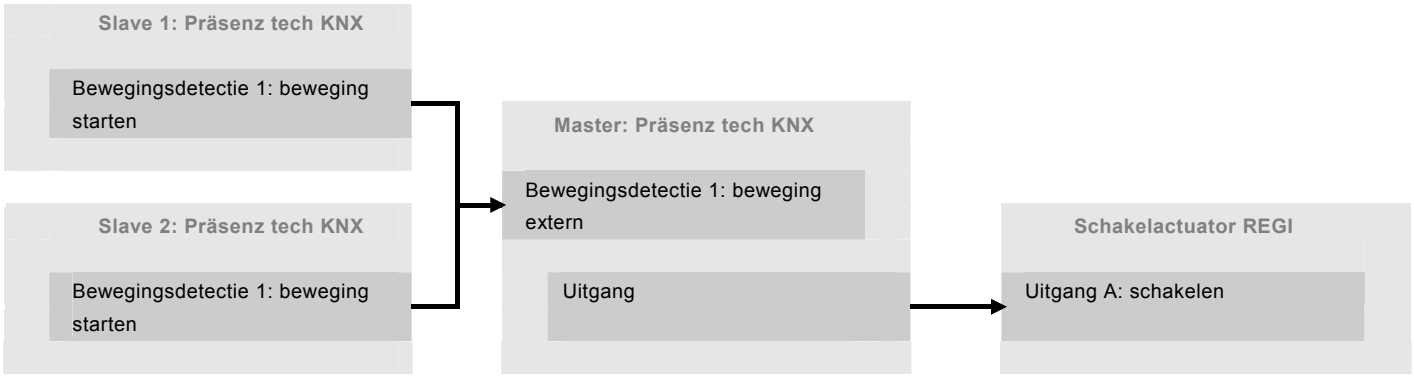
Hysterese
De hysterese is een procentuele waarde (+/-) die betrekking heeft op de streefwaarde in lux. De hysterese beschrijft de tolerantie voor het aanhouden van de streefwaarde. De ingestelde standaardwaarde is voldoende voor de meeste toepassingen.

9 Toepassingsvoorbeelden

9.1 Bewegingsdetectie met een master en twee slaves

- 1 x master
- 2 x slave
- Bewegingsdetectie
- Slave zendt cyclisch aan master
- Master schakelt actuator

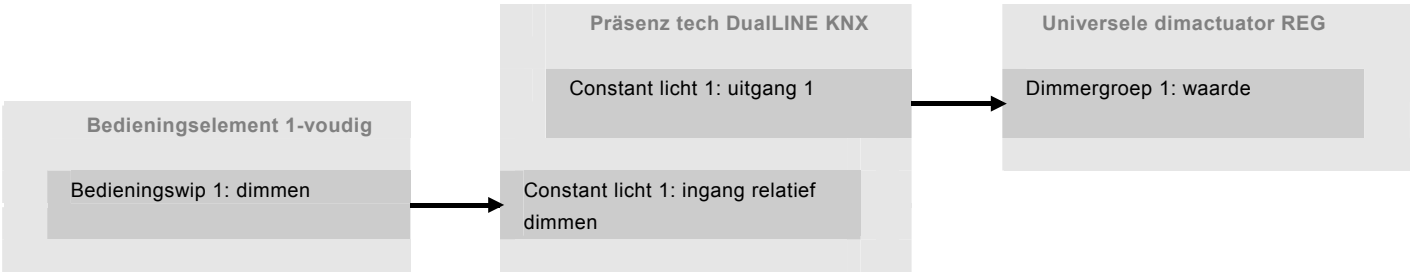
In een ruimte zijn drie aanwezigheidsmelders geïnstalleerd voor het schakelen. Eén van de drie toestellen wordt als master ingesteld, de andere twee werken als slave. De slave-toestellen sturen bij beweging het AAN-telegram cyclisch; wanneer er geen beweging is wordt er geen telegram gestuurd. Wanneer in geen van de detectiebereiken een beweging wordt gedetecteerd, stuurt het master-toestel na verstrijken van de nalooptijd een UIT-telegram naar de actuator.



9.2 Handmatig ingrijpen

- Handmatig inschakelen
- Streefwaarde wordt bereikt
- Uitschakelen met nalooptijd

Wanneer de gebruiker de lichtsterkte in de ruimte met het bedieningselement aan de deur wijzigt wordt de regeling gedeactiveerd. De regeling kan dan alleen handmatig met de schakelopdracht AAN van het bedieningselement weer worden geactiveerd. De bewegingsdetectie blijft ook bij uitgeschakelde constantlichtregeling actief. De dimfunctie moet via het object van de aanwezigheidsmelder worden gerealiseerd.

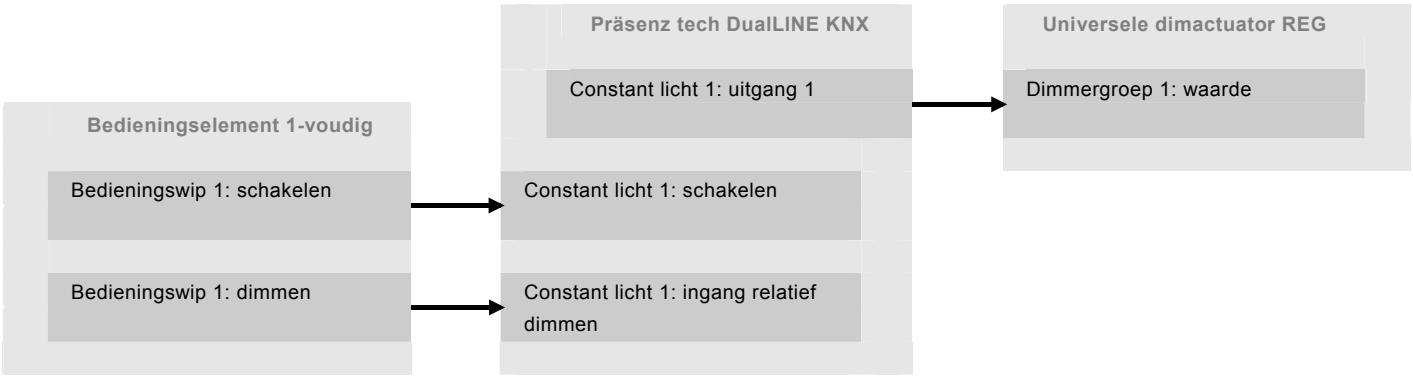


9.3 Automatische tijdmodus

- Handmatig inschakelen
- Streefwaarde wordt bereikt
- Uitschakelen met nalooptijd

In de ruimte bevindt zich een bewegings- en lichtsterkteafhankelijke aanwezigheidsmelder. Met een apart bedieningselement wordt het toestel geactiveerd. Zo lang er beweging wordt gedetecteerd regelt de aanwezigheidsmelder de verlichting. Wanneer er geen beweging meer wordt herkend, wordt na het verstrijken van de nalooptijd het licht uitgeschakeld.

Wanneer de gebruiker de lichtsterkte in de ruimte met het bedieningselement aan de deur wijzigt wordt de regeling gedeactiveerd. De regeling kan dan alleen handmatig met de schakelopdracht AAN van het bedieningselement weer worden geactiveerd. De bewegingsdetectie blijft ook bij uitgeschakelde constantlichtregeling actief.

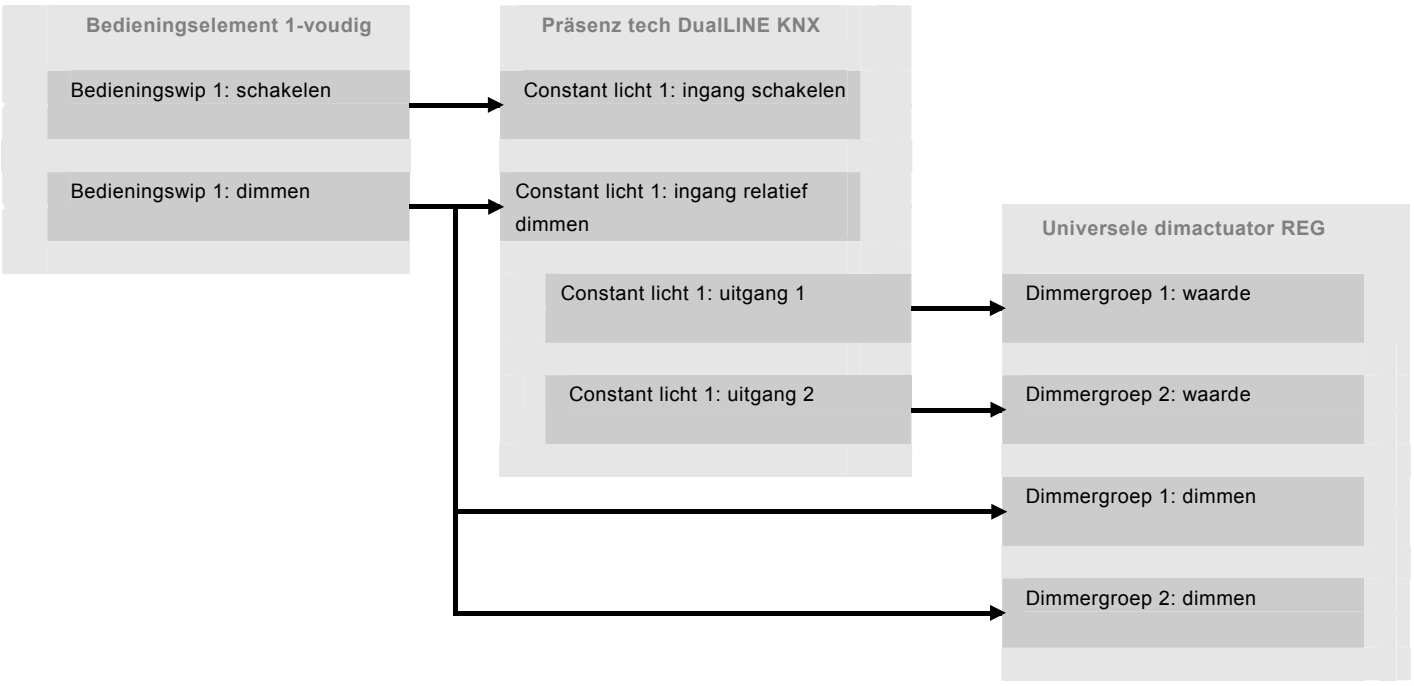


9.4 Automatische tijdmodus constantlichtregelaar voor twee lichtbanden

– Proportionaliteitsfactor

Het gaat hier om een kantoorruimte met twee lichtbanden. De lichtband in het achterste gedeelte van de ruimte is gekoppeld aan uitgang 1. De lichtband bij het raam is gekoppeld aan uitgang 2. Voor voldoende helderheid overdag is een proportionaliteitsfactor van 70% voor uitgang 2 voldoende. Dat betekent dat de waarde aan uitgang 2 70% van de waarde aan uitgang 1 bedraagt.

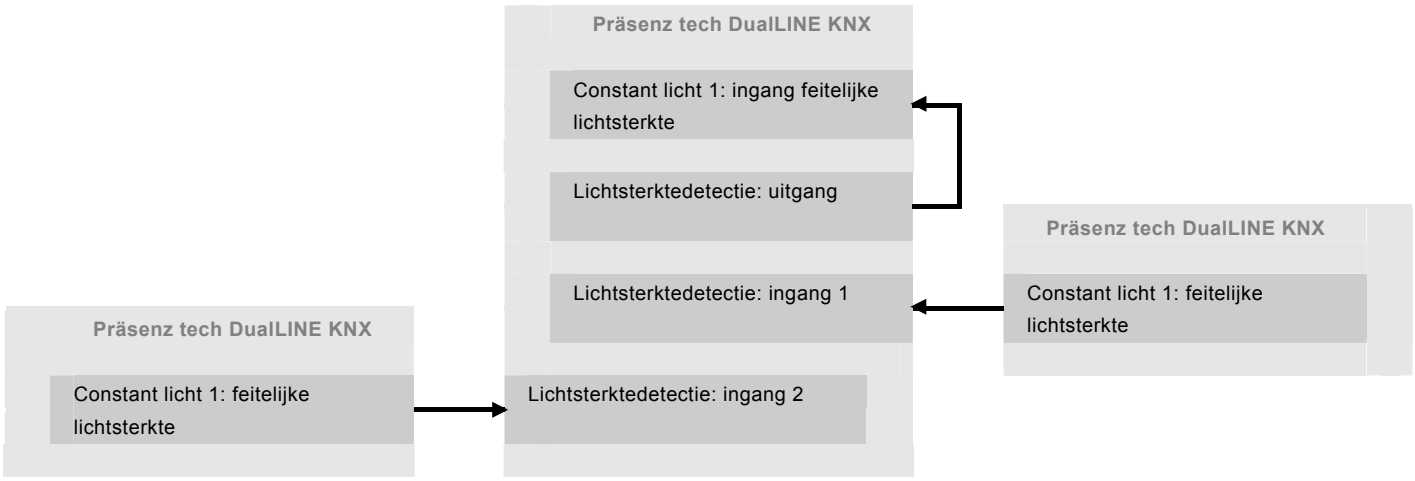
s'Nachts is deze helderheid in de ruimte niet voldoende. Uitgang 2 regelt nu hoger dan de proportionele factor, totdat de ingestelde streefwaarde of de volledige lichtsterkte van de lichtbron is bereikt. De proportionaliteitsfactor kan voor uitgang 2 worden ingesteld en heeft altijd betrekking op uitgang 1. De factor kan maximaal een waarde van 100% krijgen. Daarom moet er rekening mee worden gehouden dat uitgang 2 de lamp in het helderdere deel van een ruimte regelt.



9.5 Externe detectie van de lichtsterkte

– 3 kanalen voor de lichtsterktedetectie
– weging

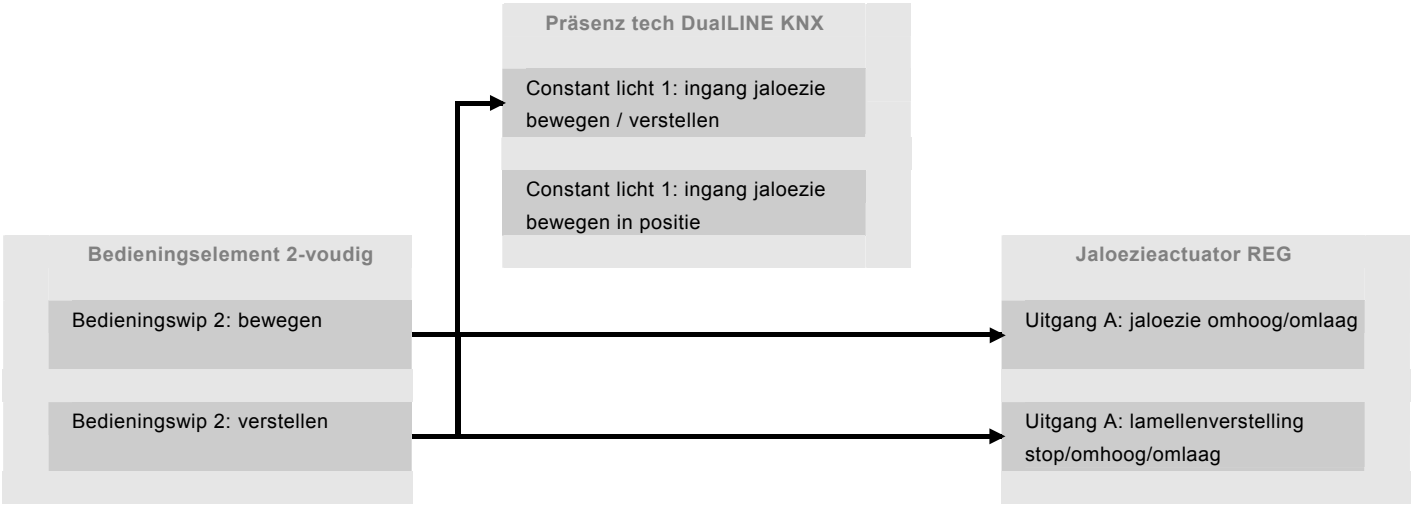
Afhankelijk van de situatie in de ruimte wordt de precisie van de lichtsterktedetectie verhoogd met extra sensoren. Naast de eigen lichtsterktesensor van de Busch-Wächter® zijn er twee ingangen voor externe sensoren beschikbaar. Zo kunnen er ook meer Busch-Wächter® Präsenz tech DualLINE worden gebruikt. De ontvangen waarden worden door het toestel gewogen.



9.6 Jaloeziefunctie

- Handmatig inschakelen
- Streefwaarde wordt bereikt
- Uitschakelen met nalooptijd

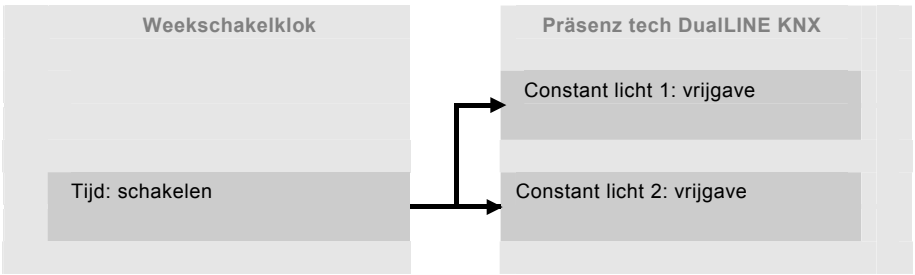
Met de tweede bedieningswip van het bedieningselement kan de jaloezie aan het raam worden bediend. Daarbij moet bij het omhoog/omlaag bewegen van de jaloezie de regeling snel worden aangepast aan de geparametreerde lichtsterkte. Na een geparametreerde tijd wisselt de regeling van de jaloeziemodus weer naar de normale regelmodus.



9.7 Dag- en nachtomschakeling

– Omschakeling door vrijgave

In dit voorbeeld moet het licht in de ruimte overdag anders worden geregeld dan s'nachts. Er moet een dag-nachtomschakeling worden ingesteld. Zowel voor de regeling overdag als voor de regeling tijdens de nacht is een apart kanaal voor de constantlichtregeling vereist. Deze worden met behulp van het vrijgaveobject omgeschakeld. De omschakeling kan met een tastopdracht of ook van een klok uitgaan. Hierbij is ofwel het kanaal met de dagregeling actief of deze is geblokkeerd en het kanaal voor de nachtregeling is actief.



10 Beschrijvingen van toepassingen

10.1 Bewegingsschakelaar

De applicatie bewegingsmelder kan enerzijds een telegram op de bus activeren als een beweging in het detectiezone wordt herkend. Bovendien kunnen bij ontvangst van telegrammen op het 1-bit communicatieobject "externe schakelaaringang" telegrammen op de bus worden gezonden. Zo kan het toestel ook door andere KNX-toestellen worden aangestuurd alsof een beweging herkend wordt. Wanneer er een telegram wordt uitgezonden hangt vooral af van de ingestelde modus.
De bewegingsmelder kan in de modi "melden", "automatisch op basis van tijd", "half automatisch" of "automatisch" werken.
In de modus "melden" is de bewegingsmelder in staat telegrammen cyclisch op het 1-bit communicatieobject "beweging starten" uit te zenden.
In de modus "automatisch op basis van tijd" moet de bewegingsmelder handmatig worden ingeschakeld, via de ontvangst van een AAN-telegram op het object "externe schakelaaringang". Het uitschakelen vindt plaats na de ingestelde nalooptijd vanaf de laatste detectie of handmatig.
In de modus "half automatisch" schakelt de bewegingsmelder automatisch in bij de detectie van een beweging. Het uitschakelen vindt plaats door ontvangst van een UIT-telegram op het object "externe schakelaaringang". Aanwijzing: na 6 uur schakelt de bewegingsmelder automatisch uit.
In de modus "automatisch" schakelt de bewegingsmelder automatisch in bij de detectie van een beweging. Het uitschakelen vindt plaats na de ingestelde nalooptijd vanaf de laatste detectie of door ontvangst van een UIT-telegram op het object "externe schakelaaringang". Bij handmatig uitschakelen wordt de bewegingsdetectie via de interne sensor voor de geparametreerde dode tijd onderdrukt.
Met het 1-bit communicatieobject "omschakeling externe schakelaaringang" kan de bewegingsmelder permanent actief worden geschakeld. De functie kan bijvoorbeeld bij de reiniging worden gebruikt om te bewerkstelligen dat alle bewegingsmelders inschakelen, ook als er geen beweging is gedetecteerd.
Als de bewegingsmelder in een modus met nalooptijd werkt kan deze via een apart communicatieobject tijdens de werking worden aangepast. Daarmee is het mogelijk in de ochtend andere nalooptijden te gebruiken als in de avond.
Om ervoor te zorg dat na uitval en herstel van de busspanning geen ongedefinieerde toestand ontstaat kan het gedrag bij busspanningherstel worden geparametreerd.
De bewegingsmelder kan via een vrijgaveobject worden geblokkeerd.
De bewegingsmelder kan afhankelijk of onafhankelijk van de lichtsterkte schakelen. De schakeldrempel voor de lichtsensor kan worden ingesteld met behulp van de instellingsparameters. Bovendien is het mogelijk de schakeldrempel voor de lichtsterkte met communicatieobjecten en de bus te wijzigen.

Objecten bewegingsmelder

Nr	Objectnaam	Datatype	Flags
0	Vrijgave	1 bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Nalooptijd	2 byte / DPT 7.005	C, W, U
2	Ingang nevenaansluiting	1 bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Ingang actuatorstatus	1 bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Lichtsterkte-onafhankelijke detectie	1 bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Externe lichtsterkte	2 byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
6	Lichtsterktedrempel extern	2 byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
7	Lichtsterktedrempel intern	1 byte EIS 5 / DPT 9.004	C, W, U
8	LED uitgang	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Beweging schakelen	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	C, T
9	Beweging schakelen	1 byte EIS 5 / DPT 5.001	C, T
9	Beweging schakelen	1 byte EIS 6 / DPT 5.010	C, T
10	Beweging starten	1 byte EIS 1 / DPT 1.001	C, T
11	Omschakelen van externe schakelaaringang	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U
13	Externe schakelaaringang	1 bit EIS 1 / DPT 1.001	C, W, U

10.2 Verwarming, airco, ventilatie

De VLV-functie is bestemd voor de bewegingsafhankelijke regeling van de verwarmings- en/of koelinstallaties en ventilatie-installaties in het bereik van de melder. De functie werkt onafhankelijk van de lichtsterke. Korte veranderingen van de beweging in het detectiebereik hebben geen wijziging van de schakeltoestand van de VLV-functie tot gevolg.

Objecten verwarming, airco, ventilatie

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
0	Uitgang 1	1 bit DPT_switch 1 byte DPT_scaling 1 byte DPT_Value_1_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Float 2 byte DPT_Value_2_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Count 4 byte DPT_Value_4_Float 4 byte DPT_Value_4_Ucount 4 byte DPT_Value_4_Count 4 byte DPT_Value_4_Float	K, S, Ü	Via de uitgang wordt het bewegingsafhankelijk regelen van verwarmings- en/of koelinstallatie en ventilatie-installaties in de buurt van de melder gerealiseerd. De uitgang werkt onafhankelijk van de lichtsterkte. Korte veranderingen van de beweging in het detectiebereik hebben geen wijziging van de schakeltoestand van de VLV-functie tot gevolg.
0	Ingang beweging ext.	1 bit DPT_switch	K, S	Via het object kan door een andere bewegings- en aanwezigheidsmelder de VKV-functie met een 1 bewegingsafhankelijk worden geschakeld.
1	Vrijgave	1 bit DPT_switch	K, S, A	De functie kan via het object worden geblokkeerd of vrijgegeven. De vrijgave heeft voorrang boven alle overige objecten.
1	nalooptijd	2 byte DPT_TimePeriodSec	K, S. A	Als er geen beweging wordt herkend, begint de geparametreerde nalooptijd te lopen en wordt de functie na het verstrijken daarvan bijvoorbeeld uitgeschakeld. De nalooptijd kan via dit object door een ander bedieningselement op ieder moment zonder hulp van de ETS opnieuw worden geparametreerd. Wanneer deze nieuwe waarde niet bij iedere download moet worden overschreven, moet dit in de parameter "instelling bij download overschrijven" worden ingesteld.
2	Gedwongen stand	1 bit DPT_switch	K, S, A	Door de functie gedwongen stand (1) wordt de regeling gedeactiveerd en het toestel schakelt naar een geparametreerde waarde, totdat de gedwongen stand weer gedeactiveerd (0) wordt. De gedwongen stand bezit een prioriteit die lager is dan de vrijgave.

10.3 Constantlichtregelaar

Met de applicatie "constantlichtregelaar" kan de lichtsterkte in een daarvoor bestemd detectiebereik worden gedimd. De regeling kan ook afhankelijk van de beweging worden geactiveerd. Zo kan bijvoorbeeld de ruimte op een bepaald verlichtingsniveau worden gehouden wanneer er zich personen in de kamer bevinden.

Objecten constantlichtregelaar

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
0	Uitgang 1	8 bit DPT_scaling 8 bit DPT_Value_1_Ucount	K, S, Ü, A	Via de uitgang wordt de betreffende regelwaarde aan de actuator gezonden. Als uitgang 2 actief is, zou uitgang 1 de lichtband moeten aansturen die zich in het achterste deel van de ruimte bevindt.
0	Uitgang 2	8 bit DPT_scaling 8 bit DPT_Value_1_Ucount	K, S, Ü, A	Via de uitgang wordt de betreffende regelwaarde aan de actuator gezonden. Wanneer uitgang 2 actief is zou deze het voorste, helderdere deel van de lichtband moeten aansturen.
1	Ingang schakelen	1 bit DPT_switch	K, S, A	Via het object kan de regeling worden geactiveerd (automatisch) of gedeactiveerd (handmatig). Als het object met een bedieningselement wordt verbonden, wordt met een 1 de automatische regeling gedeactiveerd.
1	Ingang relatief dimmen	4 bit DPT_control_dimming	K, S. A	Het object kan aan een bedieningselement worden gekoppeld. Daarmee is het mogelijk de verlichting in de ruimte helderder/donkerder te dimmen. De constantlichtregeling is gedeactiveerd.
2	Ingang waarde	8 bit DPT_Value_1_Ucount	K, S, A	Het object kan met een waardezender worden verbonden. Daarmee kan de verlichting in de ruimte handmatig worden geregeld. De constantlichtregeling is gedeactiveerd.
2	Ingang jaloezie bewegen / verstellen	1 bit DPT_UpDown	K, S	Het object wordt gekoppeld aan de bewegingsopdracht van het bedieningselement. Bij ontvangst van de waarde 1 of 0 worden de ingestelde parameters onder "regelparameters bij jaloeziebeweging" actief. De toepassing deactiveert na een geparametreerde tijd en wisselt vervolgens weer terug naar het normale regelalgoritme.
2	Ingang jaloeziestand	8 bit DPT_scaling	K, S	Het object wordt gekoppeld aan de 1 byte positie-opdracht van het bedieningselement / de actuator. Bij ontvangst van een waarde worden de ingestelde parameters onder "regelparameters bij jaloeziebeweging" actief. De toepassing deactiveert na een geparametreerde tijd en wisselt vervolgens weer terug naar het normale regelalgoritme.
2	Ingang beweging ext.	1 bit DPT_switch	K, S	Via het object kan door een andere bewegings- en aanwezigheidsmelder de constantlichtregeling met een 1 bewegingsafhankelijk worden geschakeld.
3	Ingang lichtsterkte ext.	2 byte DPT_Value_2_Float	K, S	Via het object is het mogelijk een externe waarde van een andere lichtsterktesensor te koppelen aan de constantlichtregeling. De interne lichtsterktesensor is niet-actief voor de constantlichtregeling.

Objecten constantlichtregelaar, vervolg

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
3	Vrijgave	1 bit DPT_switch	K, S, A	De constantlichtregeling kan via het object worden geblokkeerd of vrijgegeven. De vrijgang heeft voorrang boven alle overige objecten.
4	nalooptijd	2 byte DPT_TimePeriodSec	K, S, A	Als er geen beweging wordt herkend, begint de geparametreerde nalooptijd te lopen en wordt de functie na het verstrijken daarvan bijvoorbeeld uitgeschakeld. De nalooptijd kan via dit object door een ander bedieningselement op ieder moment zonder hulp van de ETS opnieuw worden geparametreerd. Wanneer deze nieuwe waarde niet bij iedere download moet worden overschreven, moet dit in de parameter "instelling bij download overschrijven" worden ingesteld.
5	Streefwaarde	2 byte DPT_Value_2_Float	K, L, S, Ü	Via dit communicatieobject kunnen waarden va buiten worden ingesteld. Deze waarde wordt als nieuwe streefwaarde gezonden. De actuele streefwaarde kan via dit communicatieobject worden gelezen. Aanwijzing: de waarde die hier moet worden ingevoerd of uitgelezen is lager dan de in de ruimte via een luxmeter ingestelde regelwaarde. Voorbeeld: De lichtsterkte moet op het bureauoppervlak 500 lx bedragen. De aanwezigheidsmelder bepaalt echter de benodigde lichtsterkte op de positie waarop hij is aangebracht, bijvoorbeeld aan het plafond. Dat betekent dat tussen de lichtsterkte op het bureau en op het plafond een delta bestaat. Wanneer deze nieuwe waarde niet bij iedere download moet worden overschreven, moet dit in de parameter "instelling bij download overschrijven" worden ingesteld.
5	Streefwaarde opslaan	1 bit DPT_switch	K, S	Via de communicatieobjecten ingang schakelen, ingang dimmen en/of ingang waarde wordt met een bedieningselement de gewenste lichtsterkte ingesteld. Wanneer de luxmeter bijvoorbeeld de waarde 500 lx aangeeft, dan wordt deze lichtsterktewaarde met beschrijven van een 1 op dit communicatieobject opgeslagen als nieuwe streefwaarde van de regeling. Aanwijzing: Bij het instellen van de gewenste lichtsterkte bijvoorbeeld 500 lx moet rekening worden gehouden met de inbrandtijd van de lamp.
6	Actuele lichtsterkte	2 byte DPT_Value_2_Float	K, L, S, Ü	Via het communicatieobject "daadwerkelijke lichtsterkte" wordt de actuele (gefilterde) lichtsterktewaarde beschikbaar gesteld.

10.4 Constantlichtschakelaar

Met de applicatie "constantlichtschakelaar" is het mogelijk de lichtbanden afhankelijk van de lichtsterkte in de ruimte doelgericht uit- en in te schakelen.
De regeling kan ook afhankelijk van de beweging worden geactiveerd.

Objecten constantlichtschakelaar

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
0	Uitgang 1	1 bit DPT_switch 1 byte DPT_scaling 1 byte DPT_Value_1_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Float 2 byte DPT_Value_2_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Count 4 byte DPT_Value_4_Float 4 byte DPT_Value_4_Ucount 4 byte DPT_Value_4_Count	K, S, Ü, A	Via de uitgang wordt de geparametreerde waarde bij het over- of onderschrijden van de geparametreerde streefwaarde incl. hysterese aan de actuator gezonden. Als uitgang 2 actief is, zou uitgang 1 de lichtband moeten aansturen die zich in het achterste deel van de ruimte bevindt.
0	Uitgang 2	1 bit DPT_switch 1 byte DPT_scaling 1 byte DPT_Value_1_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Float 2 byte DPT_Value_2_Ucount 2 byte DPT_Value_2_Count 4 byte DPT_Value_4_Float 4 byte DPT_Value_4_Ucount 4 byte DPT_Value_4_Count	K, S, Ü, A	Via de uitgang wordt de geparametreerde waarde bij het over- of onderschrijden van de geparametreerde streefwaarde incl. hysterese aan de actuator gezonden. Als uitgang 2 actief is, zou uitgang 1 de lichtband moeten aansturen die zich in het achterste deel van de ruimte bevindt.
1	Ingang schakelen	1 bit DPT_switch	K, S, A	Via het object kan de regeling worden geactiveerd (automatisch) of gedeactiveerd (handmatig). Als het object met een bedieningselement wordt verbonden, wordt met een 1 de automatische regeling gedeactiveerd.
1	Ingang relatief dimmen	4 bit DPT_control_dimming	K, S. A	Het object kan aan een bedieningselement worden gekoppeld. Daarmee is het mogelijk de verlichting in de ruimte helderder/donkerder te dimmen. De constantlichtregeling is gedeactiveerd.
2	Ingang waarde	8 bit DPT_Value_1_Ucount	K, S, A	Het object kan aan een waardezender worden gekoppeld. Daarmee kan de verlichting in de ruimte worden geregeld. De constantlichtregeling is gedeactiveerd.
2	Ingang beweging ext.	1 bit DPT_switch	K, S	Via het object kan door een andere bewegings- en aanwezigheidsmelder de constantlichtregeling met een 1 bewegingsafhankelijk worden geschakeld.
3	Ingang lichtsterkte ext.	2 byte DPT_Value_2_Float	K, S	Via het object is het mogelijk om een externe waarde van een andere lichtsterktesensor te koppelen aan de constantlichtregeling.
3	Vrijgave	1 bit DPT_switch	K, S, A	De constantlichtregeling kan via het object worden geblokkeerd of vrijgegeven. De vrijgang heeft voorrang boven alle overige objecten.

Objecten constantlichtschakelaar, vervolg

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
4	nalooptijd	2 byte DPT_TimePeriodSec	K, S, A	Als er geen beweging wordt herkend, begint de geparametreerde nalooptijd te lopen en wordt de functie na het verstrijken daarvan bijvoorbeeld uitgeschakeld. De nalooptijd kan via dit object door een ander bedieningselement op ieder moment zonder hulp van de ETS opnieuw worden geparametreerd. Wanneer deze nieuwe waarde niet bij iedere download moet worden overschreven, moet dit in de parameter "instelling bij download overschrijven" worden ingesteld.
5	Streefwaarde	2 byte DPT_Value_2_Float	K, L, S, Ü	Via dit communicatieobject kunnen waarden va buiten worden ingesteld. Deze waarde wordt als nieuwe streefwaarde gezonden. De actuele streefwaarde kan via dit communicatieobject worden gelezen. Aanwijzing: de waarde die hier moet worden ingevoerd of uitgelezen is lager dan de in de ruimte via een luxmeter ingestelde regelwaarde. Voorbeeld: De lichtsterkte moet op het bureauoppervlak 500 lx bedragen. De aanwezigheidsmelder bepaalt echter de benodigde lichtsterkte op de positie waarop hij is aangebracht, bijvoorbeeld aan het plafond. Dat betekent dat tussen de lichtsterkte op het bureau en op het plafond een delta bestaat.
5	Streefwaarde opslaan	1 bit DPT_switch	K, S	Via de communicatieobjecten ingang schakelen, ingang dimmen en/of ingang waarde wordt met een bedieningselement de gewenste lichtsterkte ingesteld. Wanneer de luxmeter bijvoorbeeld de waarde 500 lx aangeeft, dan wordt deze lichtsterktewaarde met beschrijven van een 1 op dit communicatieobject opgeslagen als nieuwe streefwaarde van de regeling. Aanwijzing: Bij het instellen van de gewenste lichtsterkte bijvoorbeeld 500 lx moet rekening worden gehouden met de inbrandtijd van de lamp.
6	Actuele lichtsterkte	2 byte DPT_Value_2_Float	K, L, S, Ü	Via het communicatieobject "daadwerkelijke lichtsterkte" wordt de actuele (gefilterde) lichtsterktewaarde beschikbaar gesteld.

10.5 Lichtsterktedetectie

Het apparaat heeft een interne lichtsterktesensor. Er kunnen maximaal twee externe lichtsterktesensoren worden aangesloten. Hiermee kunnen de afzonderlijke sensoren een weging uitvoeren voordat de gemiddelde waarde wordt gezonden (bijvoorbeeld aan de constantlichtregeling). De ingangen van de externe lichtsterktesensoren kunnen worden bewaakt zodat een veilig gebruik van het apparaat is gegarandeerd.

Objecten lichtsterktedetectie

Nr.	Objectnaam	Datatype	Flags	Info
0	Uitgang	2 byte DPT_Value_2_Float	K, Ü	Als naast de interne lichtsterktesensor van de aanwezigheidsmelder nog andere lichtsterktesensoren, die niet in de constantlichtfuncties moeten worden geïntegreerd, in de ruimte zijn geplaatst, kan via de functie "lichtsterktedetectie" een gemiddelde worden berekend van de bestaande lichtsterktewaarden. De gemiddelde waarde wordt dan via het uitgangsobject uitgegeven en gekoppeld aan het communicatieobject "ingang lichtsterkte ext.". Daarbij moet de parameter "ingang lichtsterkte" op "... extern" worden ingesteld.
0	Alarm	1 bit DPT_alarm	K, Ü	De functie bewaakt de ingangen van de externe lichtsterktesensor. Als binnen de geparametreerde tijd geen telegram op de betreffende ingang wordt ontvangen, dan wordt dit als storing via het communicatieobject uitgegeven.
1	Ingang 1 / ingang 2	2 byte DPT_Value_2_Float	K, S, A	Het object dient voor de ontvangst van een externe lichtsterktewaarde. Met deze waarde wordt rekening gehouden bij de weging van de uitgangswaarde. De weging kan met de parameter worden ingesteld.

10.6 Vertraging

Met de toepassing "Vertraging" kunnen via het object "Ingang" telegrammen ontvangen worden. Met een ingestelde vertragingstijd worden de ontvangen telegrammen op het object "Uitgang" verzonden.
Voor de verschillende toepassingsgevallen zijn de parameters van de objecttypen voor "Ingang" en "Uitgang" gezamenlijk in te stellen.

Objecten vertraging

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, T
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS7 / DPT 1.007	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Vertragingstijd (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W

10.7 Trappenhuisverlichting

Met de toepassing "Trappenhuisverlichting" kunnen schakeltelegrammen of waardetelegrammen van een nalooptijd worden voorzien.
De toepassing beeldt daartoe volgens de parameterinstelling verschillende communicatie-objecten af:
- een 1-bit object voor in- en uitgang

Als via het object "Ingang / Uitgang" een AAN-telegram wordt ontvangen, wordt de nalooptijd onmiddellijk gestart. Er kan een nalooptijd worden ingesteld van 00:10 min tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 0,1 s. Na afloop van de nalooptijd zal het object "Ingang / Uitgang" een UIT-telegram verzenden.
- twee 1-bit objecten voor in- en uitgang
- en twee 1-byte objecten voor in- en uitgang

Als via het object "Ingang" een telegram wordt ontvangen, wordt de nalooptijd onmiddellijk gestart en een telegram van dezelfde waarde van het op de ingang ontvangen telegram op het object "Uitgang" verzonden. Er kan een nalooptijd worden ingesteld van 00:10 min tot 88:45 min, instelbaar in stappen van 0,1 s. Na afloop van de nalooptijd zal het object "Ingang / Uitgang" een UIT-telegram verzenden (1 bit) resp. een telegram met de waarde "0" (1 byte) uitzenden.
Via twee extra communicatie-objecten is het mogelijk de nalooptijd en de voorafgaande waarschuwingstijd bij uitschakeling opnieuw in te voeren. De ontvangen waarden worden in het geheugen van het apparaat opgeslagen en blijven ook bij spanningsuitval en aansluitend herinschakeling van de spanning behouden.

Object trappenhuisverlichting

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang_Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
1	Nalooptijd (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
2	Uitschakelwaarschuwing (2 Byte)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, R, W
3	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
3	Uitgang (1 Byte)	1 Bit EIS14 / DPT 5.010	C, T

10.8 Lichtscène-actor

Met de toepassing "Lichtscène-actor" is het mogelijk, scènes, die in het apparaat zijn opgeslagen, via de ontvangst van een scènenummer op het 1-byte communicatie-object "Scène-oproep" op te roepen. Er kunnen maximaal acht scènes met tot acht actor-objecten aangemaakt worden.
Voor de aansturing van diverse actoren kunt u de grootte van de actorgroep communicatie-objecten onder de parameter "Type actorgroep" instellen.
De gebruiker heeft de mogelijkheid, scènes zelf op te slaan. Daartoe moet een betreffend geheugentelegram ontvangen worden (zie beschrijving van de individuele parameter(s)).

Objecten lichtscène-actor

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Lichtscène oproep (1 Byte)	1 Byte / DPT18.001	C, W, U
1…10	Actorgroep A [B…J] (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
1…10	Actorgroep A [B…J] (1 bit schakelen)	1 Bit EIS7 / DPT 1.008	C, W, T, U
1…10	Aktorgroep A [B…J] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
1…10	Actorgroep A [B…J] (1 byte lichtscène-nummer)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
1…10	Actorgroep A [B…J] (temperatuurwaarde absoluut)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W, T, U
10…19	Vrijgave scène 1 [scène 2 … scène 10]	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T

10.9 Sequentie

Met de toepassing "Sequentie" is het mogelijk meerdere telegrammen met verschillende waarden in een vooraf gedefinieerde reeks (sequentie) na elkaar over hetzelfde object te verzenden.
In tegenstelling tot scène bezit de toepassing "Sequentie" maar één communicatie-object, waarop tot twaalf individuele waarden achtereen op twaalf vast ingestelde tijden verzonden worden. De tijden kunnen van 1 s. tot 12 uur vrij ingesteld worden. De toepassing "Sequentie" wordt gebruikt om bijv. showrooms aan te sturen.
Via een vrijgave-object kan de functie tijdelijk geblokkeerd worden.

Objecten sequentie

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Waarde sequentie (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (1 byte lichtscène nummer)	1 Byte / DPT 18.001	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W, T, U
0	Waarde sequentie (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W, T, U
1	Sequentie start	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
2	Sequentiestatus	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.10 Preset

De toepassing "Preset" stelt een ingangs- en een uitgangs- communicatie-object beschikbaar. Bij ontvangst van een schakeltelegram op het 1-bit ingangsobject wordt onmiddellijk een telegram op het 1-byte uitgangsobject verzonden. Daarbij kan een vooraf ingestelde procentuele waarde of als alternatief een lichtscène-nummer verzonden worden.

Objecten preset

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Uitgang (1 byte lichtscène-nummer)	1 Byte / DPT 18.001	C, T

10.11 Telegram cyclisch

Via de toepassing "Telegram cyclisch" wordt na ontvangst van een telegram op het object "Ingang" een telegram met dezelfde inhoud op het object "Uitgang" cyclisch verzonden.
Voor de verschillende toepassingsgevallen zijn de parameters van de objecttypen voor "Ingang" en "Uitgang" gezamenlijk in te stellen.
De tijden voor het cyclische verzenden op het object "Uitgang" zijn instelbaar.
Via een aanvullend object "Vrijgave" is het mogelijk de functie tijdelijk te blokkeren.

Objecten telegram cyclisch

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 bit alarm)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (2 byte temperatuur)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
1	Uitgang (1 bit schakelen)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 bit alarm)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
1	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
1	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
1	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
1	Uitgang (2 byte temperatuur)	2 Byte EIS5 / DPT 9.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
1	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
1	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
2	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.12 Knipperen

Om een knippersequentie op het uitgangsobject in werking te stellen moet van te voren een telegram op het ingangsobject ontvangen worden.
Via de parameter "Knipperen" wordt vastgelegd of de knipperfrequentie met AAN- of een UIT-telegram op het ingangsobject wordt gestart. Als alternatief kan de knippersequentie ook bij een "Toestandsomschakeling" gestart worden, d.w.z. als het ingangssignaal zich wijzigt van "0" op "1" of van "1" op "0" verandert.

Objecten knipperen

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Uitgang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

10.13 Logica

Objectenlogica

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, T
0	Uitgang (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, T
1	Ingang 1 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
1	Ingang 1 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
2	Ingang 2 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
2	Ingang 2 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
3	Ingang 3 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
3	Ingang 3 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
4	Ingang 4 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
4	Ingang 4 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
5	Ingang 5 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
5	Ingang 5 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
6	Ingang 6 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
6	Ingang 6 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
7	Ingang 7 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
7	Ingang 7 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
8	Ingang 8 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
8	Ingang 8 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
9	Ingang 9 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
9	Ingang 9 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U
10	Ingang 10 (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W, U
10	Ingang 10 (1 Byte)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W, U

10.14 Poort

Met de toepassing "Poort" kunnen bepaalde signalen worden gefilterd en kan de signaalstroom tijdelijk geblokkeerd worden.
De functie heeft drie communicatie-objecten: "Stuuringang", "Ingang" en "Uitgang".
Het ingangs- resp. uitgangsobject kan diverse groottes aannemen.
Met de instelling "niet toegewezen" kan de bitgrootte vrij worden toegekend. Dat betekent, dat het/de eerste interne of externe groepsadres/actie, dat/die wordt toegewezen en al aan een willekeurig ander communicatie-object gekoppeld is, de grootte bepaalt.
De besturing kan van "Ingang naar uitgang" of ook van "Uitgang naar ingang" plaatsvinden in zoverre als de stuuringang dit toelaat. De vrijgave over de stuuringang kan via een AAN- of UIT-telegram plaatsvinden.
Als bijvoorbeeld de instelling "Stuuringang" op "AAN-telegram" wordt gezet, worden alleen telegrammen van de ingang naar de uitgang geleid, als de stuuringang tevoren een AAN-telegram heeft ontvangen.
Bovendien is het mogelijk, signalen via de instelling "Filterfunctie" te blokkeren. Er wordt hetzij "niets uitgefilterd" of het signaal "AAN uitgefilterd" resp. het signaal "UIT uitgefilterd". Deze functie wordt bijv. altijd noodzakelijk als van een sensor alleen het AAN-telegram interessant is en deze in zijn toepassingsprogramma geen filterfunctionaliteit aanbiedt.

Objecten Poort

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang	-	C, W, T
1	Uitgang	-	C, W, T
2	Stuuringang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.15 Min-/Max-waardegever

Met de toepassing "Min-/Maxwaardegever" kunnen tot acht ingangswaarden met elkaar worden vergeleken. De toepassing kan op de uitgang de hoogste ingangswaarde, de laagste ingangswaarde of het gemiddelde van alle ingangswaarden melden.
Voor de meest diverse toepassingen kan de grootte van de ingangsobjecten en bijgevolg ook de grootte van het uitgangsobject aangepast worden. U kunt kiezen uit de volgende objecttypen:
- 1 byte 0..100 %, ter vergelijking van procentuele waarden
- 1 byte 0..255, ter vergelijking van decimale waarden tussen 0 en 255
- 2 byte float, ter vergelijking van 2-byte waarden met een zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals temperatuur, helderheidswaarde, etc.)
- 2 byte signed, ter vergelijking van decimale waarden tussen -32.768 en +32.767
- 2 byte unsigned, ter vergelijking van decimale waarden tussen 0 en 65.535
- 4 byte float, ter vergelijking van 4-byte waarden met een zwevend decimaalteken (fysieke waarden zoals versnelling, elektrische stroom, arbeid, etc.)
- 4 byte signed, ter vergelijking van decimale waarden tussen -2.147.483.648 en 2.147.483.647
- 4 byte unsigned, ter vergelijking van decimale waarden tussen 0 en 4.294.967.295

Aanwijzing:
Bij gehele getallen wordt de gemiddelde waarde afgerond

Objecten min- / maxwaardegever

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
0	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
0	Uitgang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, T
0	Uitgang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, T
0	Uitgang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, T
0	Uitgang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, T
0	Uitgang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, T
0	Uitgang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, T
1…10	Ingang 1 [2…10] (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
1…10	Ingang 1 (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1…10	Ingang 1 [2…10] (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W

10.16 Drempelwaarde / Hysteresis

Met de toepassing "Drempelwaarde / Hysteresis" kunnen waardetelegrammen op een ingangscommunicatie-object ontvangen en vergeleken worden met in het apparaat ingevoerde drempelwaarden.
Bij overschrijding van de bovenste of onderschrijding van de onderste drempelwaarde worden van te voren gedefinieerde waarden op het communicatie-object "Uitgang" verzonden. De grootte van het object is voor diverse toepassingen instelbaar
Via een vrijgave-object kan de functie tijdelijk geblokkeerd worden.
Als de waarde van de onderste drempel boven de waarde voor de bovenste drempel ligt, wordt de functie niet uitgevoerd.

Objecten drempelwaarde / Hysteresis

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, W
0	Ingang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, W
0	Ingang (2 Byte Float)	2 Byte EIS5 / DPT 9.xxx	C, W
0	Ingang (2 Byte Signed)	2 Byte EIS10 / DPT 8.001	C, W
0	Ingang (2 Byte Unsigned)	2 Byte EIS10 / DPT 7.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Float)	4 Byte EIS9 / DPT 14.xxx	C, W
0	Ingang (4 Byte Signed)	4 Byte EIS11 / DPT 12.001	C, W
0	Ingang (4 Byte Unsigned)	4 Byte EIS11 / DPT 13.001	C, W
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..255)	1 Byte EIS14 / DPT 5.010	C, T
2	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.17 PBM-omzetter

Met de toepassing "PBM-omzetter" kan een 1-byte ingangssignaal via een equivalente pulsbreedte-modulatie in een 1-bitssignaal of in een 1-byte-signaal worden omgezet. Deze functie is bijvoorbeeld nodig als een ruimtethermostaat een constante stelwaarde afgeeft, die een schakelende verwarmingsactor (voor elektrothermische stelaandrijvingen) bestuurt. De functie van de 1 byte grote aansturing is nodig als de ruimtethermostaat alleen constante stelgroottes kan zenden, of een constante stelgrootte voor andere functies (zoals centrale voorloop thermostaat) nodig is.
Ook bestaat de mogelijkheid een geforceerde stand te activeren. De geforceerde stand dient om bij bepaalde voorvallen, zoals bijv. het openen van een venster of bij het dauwpuntalarm, een aan te sturen verwarmingsactor in een bepaalde stand te sturen.
Als de "Storingsmelding" wordt geactiveerd, staat er nog een communicatie-object "Storing" ter beschikking. Een storing treedt op als het object "Ingang" binnen een bepaalde tijd geen telegram meer heeft ontvangen. Mogelijke oorzaken daarvoor kunnen bijvoorbeeld zijn, dat de betreffende ruimtethermostaat uitvalt of bij een lijnoverschrijdende functie de telegrammen de koppeling niet meer passeren. In dit geval wordt op het communicatie-object "Storing" een AAN-telegram verzonden en het object "Ingang" neemt de "Waarde bij storing" aan.
Via een aanvullend object "Vrijgave" is het mogelijk de functie tijdelijk te blokkeren.

Objecten PBM-omzetter

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang (1 Byte)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Uitgang (1 Bit)	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
1	Uitgang (1 Byte 0..100 %)	1 Byte EIS6 / DPT 5.001	C, T
2	Vrijgave	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
3	Storing	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T
4	Geforceerde stand	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W

10.18 Prioriteit

De toepassing "Prioriteit" beschikt over 3 communicatie-objecten, een 1-bit object "Ingang schakelen", een 2-bit object "Ingangsprioriteit" en een 1-bit object "Uitgang". De op de "Ingang schakelen" ontvangen telegrammen worden afhankelijk van de toestand van het "Ingangsprioriteit" object aan de "Uitgang" doorgegeven.
Het 2-bit object "Ingangsprioriteit" kan vier verschillende waarden ontvangen en onderscheiden (0, 1, 2 en 3). Hierover wordt het object "Uitgang" geforceerd bestuurd. Daarbij worden drie verschillende toestanden onderscheiden:
– "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "3": de waarde, die op de "Ingang schakelen" aanligt, is zonder betekenis. De "Uitgang" is geforceerd ingeschakeld en heeft de waarde "1".
– "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "2". De waarde, die op "Ingang schakelen" aanligt, is zonder betekenis. De "Uitgang" is geforceerd bestuurd uitgeschakeld en heeft de waarde "0".
– "Ingangsprioriteit" heeft de waarde "1" of "0". De "Uitgang" wordt niet geforceerd bestuurd. De "Ingang schakelen" wordt met de toestandsbit van het prioriteitsobject OF gekoppeld en aan de "Uitgang" doorgegeven.
Tijdens de geforceerde besturing worden wijzigingen van het object "Ingang schakelen" opgeslagen, ook als de actuele toestand aan het object "Uitgang" zich hierdoor niet onmiddellijk wijzigt. Als de geforceerde besturing wordt beëindigd, volgt de verzending van een telegram aan de "Uitgang" die overeenstemt met de actuele waarde van het object "Ingang schakelen".

Objecten Prioriteit

Nr	Objectnaam	Gegevenstype	Flags
0	Ingang schakelen	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, W
1	Ingang prioriteit	2 Bit EIS8 / DPT 2.001	C, W
2	Uitgang	1 Bit EIS1 / DPT 1.001	C, T

Contact

Een onderneming van de ABB-groep

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Postbus 2
58513 Lüdenscheid

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

Centrale verkoopservice:
Tel.: 0180 5 669900
Fax: 0180 5 669909

(0,14 /minuut)

Aanwijzing

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding.

Bij bestelingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor. Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2011 Busch-Jaeger Elektro GmbH
Alle rechten voorbehouden

0073-1-7617 | Rev. 01 | 06.2011

Power and productivity
for a better world™