

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

Inhoudsopgave

1. Algemeen.....	1
1.1 Basisprincipes van KNX/EIB BUS	1
1.2 Applicatieversies.....	1
1.3 Symbolen.....	1
1.4 Functies	2
2. Instructies eerste inbedrijfstelling normale modus	3
2.1 Aanwezigheidsmelder als dimmer	3
2.2 Aanwezigheidsmelder als schakelaar	5
3. Instructies eerste inbedrijfstelling halfautomatische modus	6
4. Instructies slave-modus	6
5. Instructies permanente dimmer	7
6. Instructies lichtsensor	7
7. Instructies klimaatregelingsuitgang	8
8. Aanwezigheidsfunctie	9
8.1 Gebruik van een klimaatregelingskanaal (1 en 0 telegram).....	9
8.2 Gebruik van de slave als aanwezig- heidsmelder (1 Telegramm zyklisch)	9
9. Verklaring van overige functies	10
9.1 Inwerktijd van TL-lampen.....	10
9.2 Tasterobject.....	10
9.3 Licht handmatig dimmen	10
9.4 Blokkeerfunctie	10
9.5 Gedrag na busspanningsterugkeer	11
10. Communicatieobjecten	12

1. Algemeen

1.1 Basisprincipes van KNX/EIB BUS

De B.E.G. KNX-aanwezigheidsmelder verkrijgt zijn werkspanning via de bus-leiding. Tegelijkertijd verzendt of ontvangt de melder via deze leiding ook telegrammen. Daarvoor moeten de communicatieobjecten van de aanwezigheidsmelder zijn verbonden met de gewenste communicatieobjecten van andere actuatoren.

De instellingen worden geconfigureerd met de programmeertool ETS. Om deze handleiding te begrijpen is een KNX-installatie- en inbedrijfstellingscursus vereist.

Voordat u met de B.E.G. applicatie kunt werken, moet deze naar de ETS worden geïmporteerd. Dit geschiedt in het ETS-menu via: Bestand → Importeren, vervolgens bestand selecteren en openen.



Let op:

Het is belangrijk te letten op de bestandstypes van de objecten. Zo kan bijvoorbeeld een 1 bit object enkel met een 1 bit object van een ander apparaat samenwerken. De aanwezigheidsmelder werkt met 1 bit, 4 bits, 1 byte of 2 bytes bestandstypes, afhankelijk van het gebruikte object.

1.2 Applicatieversies

Dimmer applicatie versie 4.0:

BEG_DIM_HKL_V4.0

Artikelnummers: 92430, 92431, 92432,
92433, 92434, 92435,
92436, 92437, 92454, 92456,
92459, 92461, 97052, 97053

1.3 Symbolen

In de volgende applicatiebeschrijving worden voor de duidelijkheid verschillende symbolen gebruikt. Deze symbolen worden hier kort beschreven.



Let op:

Dit symbool duidt op tekstpassages die absoluut dienen te worden gelezen om fouten bij de installatie en inbedrijfstelling te vermijden.



Aanbeveling:

Onder dit symbool zijn parameterinstellingen te vinden die uit ervaring leiden tot een optimaal gebruik van het apparaat.

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

1.4 Functies

Om een eenvoudige kennismaking met deze applicatiebeschrijving mogelijk te maken, dient eerst te worden ingegaan op de algemene functies van een aanwezigheidsmelder. De wezenlijke functieblokken zijn de bewegingsherkenning, de lichtmeting en de interne logische inrichting.

De bewegingsherkenning van de B.E.G. KNX-aanwezigheidsmelder

De KNX-aanwezigheidsmelder werkt met een passief infraroodsysteem dat warmtebewegingen registreert en omzet in signalen die door een processor worden geanalyseerd. Het belangrijkste criterium bij de bewegingsherkenning is de juiste montageplaats.



Montageplaats

De aanwezigheidsmelder dient zo te worden gemonteerd dat de hoofdbewegingsrichting altijd tangentieel (zijdelings van het apparaat) plaatsvindt.

Wanneer zeer kleine bewegingen moeten worden herkend (werken op een pc-toetsenbord), raden wij een montageplaats direct boven het bureau aan. Zo kan de registratie worden gegarandeerd.



Vermijding van storingsbronnen zoals:

1. Straalkachels
2. Ventilatiesystemen die warme lucht afgeven
3. Lampen in het directe registratiegebied (vermijding van optische terugkoppeling)

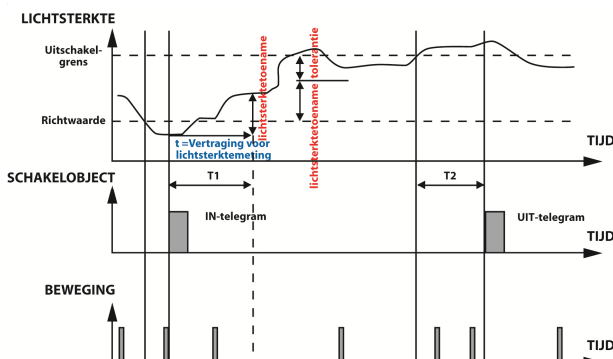
Al deze stoorbronnen kunnen leiden tot onjuiste inschakelingen omdat zij ook warmte leveren.

Houd een montagehoogte van 2,5 m aan om een optimale reikwijdte en gevoeligheid te bereiken.

Lichtmeting:

In deze paragraaf wordt de lichtmeting van de KNX aanwezigheidsmelder nader toegelicht wanneer deze als schakelaar wordt geconfigureerd.

Het volgende diagram dient ter verduidelijking (lichtcurve fluorescentielamp bij daglicht):



Voorbeeld:

In het voorbeeld ligt de lichtwaarde aanvankelijk boven de richtwaarde (richtwaarde boven 'lichtsterktegrens'). De lichtuitgang reageert niet op een herkende beweging. Wanneer de lichtwaarde nu onder de richtwaarde valt en de aanwezigheidsmelder een beweging herkent, wordt de verlichting ingeschakeld.

De curve beschrijft de totale lichtsterkte in een ruimte met dag- en kunstlicht. Na inschakelen van de verlichting start de tijd T1. In de parameters kan deze tijd onder het punt 'Bepalen uitschakelgrens na' worden ingesteld. Zoals aan het diagram kan worden ontnomen, bereiken bijvoorbeeld fluorescentielampen pas na enige minuten de maximale lichtsterkte. Na de tijd T1 wordt de uitschakelgrens berekend. Bij de ingestelde richtwaarde wordt de lichtsterktetoeename opgeteld die in de tijd T1 wordt bereikt. Bij deze waarde wordt dan nog een tolerantie opgeteld. De tolerantie kan onder de parameter Tolerantie worden ingesteld op 50 Lux of 100 Lux.

De bewegingen die bij donkerheid worden geregistreerd, doen de nalooptijd toenemen, zodat de verlichting ingeschakeld blijft.

Wanneer het daglichtaandeel langzaam toeneemt en de uitschakelgrens overschrijdt, start de vertragingstijd T2. Dit is de daglichtafhankelijke uitschakeling die de verlichting uitschakelt hoewel de nalooptijd nog niet is afgelopen. De lichtwaarde moet in deze tijd voortdurend boven de uitschakelgrens liggen. Deze functie dient ter energiebesparing.

De verlichting wordt na de tijd T2 uitgeschakeld.

Bedrijfsmodus van de melder:

Onder de sectie 'Lichtuitgang' kan in de BEG_DIM_HKL_V3.1 applicatie de bedrijfsmodus van de melder worden ingesteld. Het apparaat biedt de keuze uit de volgende bedrijfsmodi:

1. Normale modus
2. Halfautomatische modus
3. Slave-modus
4. Permanente dimmer

De afzonderlijke bedrijfsmodi worden in de beschrijving toegelicht.

Uitganglicht:

Met deze parameter kan worden ingesteld of het apparaat in de vol-/halfautomatische modus de verlichting moet schakelen of dimmen. Als het apparaat wordt geconfigureerd als dimmer gelden de instellingen zoals toegelicht onder punt 2.1. De parameters als schakelaar worden beschreven onder punt 2.2.



Interne logische inrichting van de melder:

Bij de B.E.G. - KNX-aanwezigheidsmelder verdient een punt speciale aandacht. De complete logische inrichtingen worden intern zelfstandig verwerkt. Er zijn dus geen verdere instrumenten zoals lichtsensoren, timers of logische modules nodig. Het is niet aan te bevelen de licht-

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

regeling aan te passen, omdat anders onterechte foutmeldingen kunnen optreden. Dit geldt met name voor hogere logische modules zoals KNXservers of bedieningspanelen. Handmatige ingrepen kunnen uitsluitend via de blokkeer- of tasterobjecten worden verricht!

2. Instructies eerste inbedrijfstelling normale modus

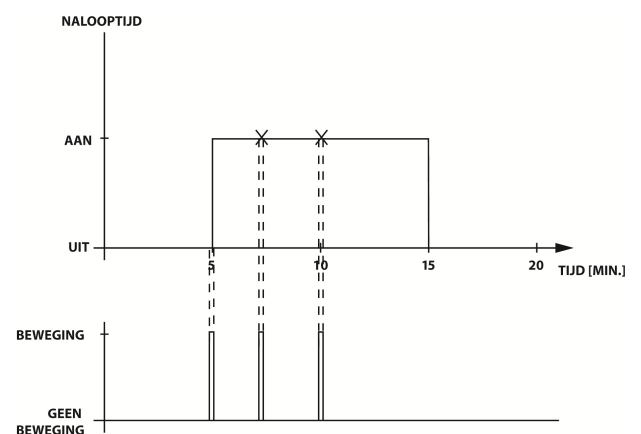
2.1 Aanwezigheidsmelder als dimmer

Instellingen sectie Lichtuitgang:

Parameter nalooptijd:

Met de nalooptijd wordt bepaald hoe lang de verlichting moet blijven ingeschakeld na de laatst geregistreerde beweging. Elke nieuw geregistreerde beweging laat de nalooptijd weer opnieuw beginnen (zie diagram). De nalooptijd wordt onder de punten 'Nalooptijd seconden', 'Nalooptijd minuten' en 'Nalooptijd uren' ingesteld en bestaat uit de som van deze drie tijden.

Voorbeeld retriggering, nalooptijd 5 minuten



 **X = RETRIGGERUNG**
Bij fluorescentielampen wordt een nalooptijd van minstens 10 minuten aanbevolen om de levensduur van de fluorescerende stof te verhogen..

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

Parameter offset tussen lichtwaarde 1 en 2:

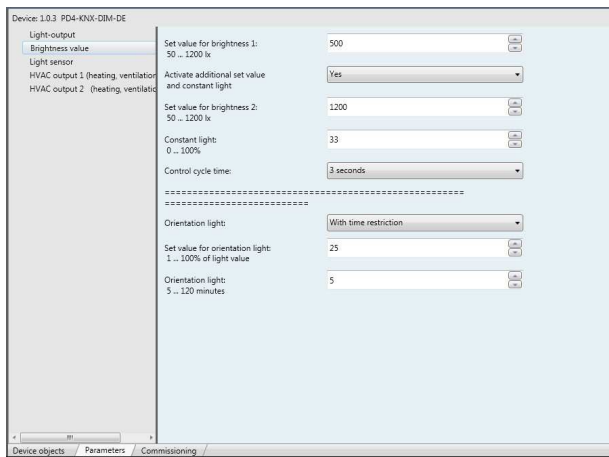
Wanneer u 2 armaturen afzonderlijk wilt regelen, kan dit met offset. Als basiskanaal is het communicatieobject lichtwaarde 1 gedefinieerd. Wanneer bijvoorbeeld een offset van -30 % wordt ingesteld, wordt het tweede kanaal pas ingeschakeld wanneer het basiskanaal 30% heeft bereikt. Zo bestaat er steeds een regelverschil van 30 % tussen de beide kanalen. Wanneer het basiskanaal 100 % bereikt, wordt het tweede kanaal automatisch verhoogd tot 100%.

Parameter softstart:

Als softstart actief is, wordt de verlichting bij een geregistreerde beweging langzaam verhoogd van 0% tot de richtwaarde.

Softstart is standaard gedeactiveerd zodat de verlichting met 100% wordt ingeschakeld en dan tot de richtwaarde wordt gebracht.

Instellingen sectie Lichtwaarde:



Parameter richtwaarde lichtsterkte 1 en 2:

De richtwaarde lichtsterkte is de luxwaarde die in de ruimte wordt gewenst. Deze kan in een bereik van 5 tot 1200 Lux vrij worden gekozen.

 Uit ervaring blijkt dat de aanwezigheidsmelder het best kan worden ingesteld op een richtwaarde van 500 Lux.

Parameter constant licht:

Wanneer de grenswaarde constant licht actief is, wordt via het communicatieobject lichtsterkte, als een beweging wordt geregistreerd, altijd een vaste waarde in % overgedragen naar de bus. De verlichting wordt niet meer geregeld. Deze waarde wordt onder de parameter constant licht bepaald in een bereik van 0 – 100%.

Togglefunctie:

Wanneer de extra grenswaarden 'richtwaarde lichtsterkte 2' en 'constant licht' worden geactiveerd, verschijnen de communicatieobjecten toggelen richtwaarde, toggelen richtwaarde/constant licht en actuele richtwaarde. De communicatieobjecten reageren op 1 bit signalen. De geselecteerde grenswaarden blijven voortdurend actief, ook na een handmatige of automatische uitschakeling.

Telegram op toggelen richtwaarde:

- 1 = wijziging richtwaarde 1 / constant licht naar richtwaarde 2
- 0 = wijziging richtwaarde 2 / constant licht naar richtwaarde 1

Telegram op toggelen richtwaarde / constant licht:

- 1 = wijziging richtwaarde 1 / richtwaarde 2 naar constant licht
- 0 = wijziging richtwaarde 1 / constant licht naar richtwaarde 2

Actuele richtwaarde / constant licht

Toestandsweergave van de grenswaarde

Parameter cyclustijd regeling

De cyclustijd regeling bepaalt de regelsnelheid van de verlichting.

 Aan te bevelen is een gemiddelde tijd van 3 seconden. Een te snelle regelsnelheid kan tot schommelingen in de verlichting leiden. Wanneer de verlichting tekenen van schommelingen vertoont, moet de cyclustijd regeling ruimer worden ingesteld.

Voor de instellingen van de lichtsensor alsook de klimaatregelingskanalen zie hoofdstuk 6 en 7!

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

2.2 Aanwezigheidsmelder als schakelaar

Instellingen sectie **Lichtuitgang:**

Device: 1.0.3 PD4-KNX-DIM-DE

Light-output
Brightness value
Light sensor
HVAC output 1 (heating, ventilation)
HVAC output 2 (heating, ventilation)

Operating mode of detector: Normal mode

Output light: Switching

Follow-up time seconds: 2

Follow-up time minutes: 10

Follow-up time hours: 1

Daylight-dependent shutdown: 1 minute

Type of switching telegram: 1 bit and 8 bit value

Value when switching on: 255 (0..255 = 0..100%)

Value when switching off: 0 (0..255 = 0..100%)

Locking out by objects possible: Lock out with 1 telegram

Lock out function: Lock out and 0 telegram

Unlock function: Unlock only

Transmit switch-on telegram: During first trigger only

Parameter **nalooptijd:**

Zie punt 2.1 Nalooptijd

Parameter **daglichtafhankelijke uitschakeling:**

Hier kan de tijd T2, uit het diagram onder punt 1 'Lichtmeting', worden ingesteld. Details vindt u onder dit punt.



Een ingestelde tijd van 5 minuten is aan te bevelen.

Parameter **type schakeltelegram:**

Onder deze parameter kan het signaal worden gedefinieerd dat bij een geregistreerde beweging wordt doorgegeven aan de bus. Voor normale toepassingen volstaat het 1 bit signaal. Er kan ook een 8 bits signaal worden ingesteld. Dit geeft een waarde van 0 – 100% door aan de bus. Het 8 bits signaal kan voor het inschakelen en het uitschakelen vrij worden ingesteld.

Parameter **inschakeltelegram verzenden:**

Bij de selectie 'bij elke detectie verzenden' wordt het signaal via het communicatieobject 0: lichtuitgang en 1: lichtsterkte, bij elke nieuw geregistreerde beweging afgegeven.

Bij de selectie 'enkel bij eerste detectie' wordt uitsluitend bij de eerste geregistreerde beweging een signaal afgegeven.

Met deze parameter kan de busbelasting laag worden gehouden.



De instelling 'enkel bij eerste detectie' wordt aanbevolen om de busbelasting gering te houden. De nalooptijd wordt ook bij deze instelling intern bij elke geregistreerde beweging geretriggerd.

Sectie **lichtsterkte:**

Device: 1.0.3 PD4-KNX-DIM-DE

Light-output
Brightness value
Light sensor
HVAC output 1 (heating, ventilation)
HVAC output 2 (heating, ventilation)

Brightness value threshold 1: 500 (20..1200 lx)

Activate additional threshold?: Yes

Brightness value threshold 2: 1200 (20..1200 lx)

Delayed bright detection: 5 minutes

Tolerance: 100 lux

Parameter **lichtsterkte grenswaarde en lichtsterkte grenswaarde 2:**

zie punt 2.1

Parameter **bepalen uitschakelgrens na:**

Instellen van tijd die verstrijkt voordat de aanwezigheidsmelder de uitschakelgrens bereikt.

Zie voor details het diagram onder punt 1.4 Lichtmeting..

Voor fluorescentielampen bevelen we een tijd van 5 – 10 minuten aan. Voor Ohmse belasting (zoals gloeilampen) volstaat een tijd van 1 minuut.

Toggelfunctie:

Wanneer de extra grenswaarde 'richtwaarde lichtsterkte 2' wordt geactiveerd, verschijnen de communicatieobjecten toggelen grenswaarde en actuele grenswaarde. De communicatieobjecten reageren op 1 bit signalen. De geselecteerde grenswaarde blijft voortdurend actief, ook na een handmatige of automatische uitschakeling..

Telegram op toggelen grenswaarde:

1 = wijziging grenswaarde 1 naar grenswaarde 2

0 = wijziging grenswaarde 2 naar grenswaarde 1

Actuele grenswaarde:

Toestandswaarde

Parameter **tolerantie:**

Hier wordt de tolerantie ingesteld die bij de berekende uitschakelgrens wordt opgeteld. Zie voor details het diagram onder punt 1.4 Lichtmeting.

Voor de instellingen van de lichtsensor alsook de klimaatregelingskanalen zie hoofdstuk 6 en 7!

3. Instructies eerste inbedrijfstelling halfautomatische modus

De halfautomatische modus wijkt in principe niet af van de normale modus. De parameterinstellingen veranderen niet in deze modus!

Wat wel verschilt, is het eerste inschakeltelegram. In de halfautomatische modus wordt de verlichting anders dan in de normale modus niet bij de eerste geregistreeerde beweging maar met een 1 bit signaal via het tasterobject ingeschakeld.



Voor het inschakelen van de verlichting in de halfautomatische modus is een taster **absoluut** noodzakelijk.

Het uitschakelen van de verlichting geschiedt net zoals in de normale modus automatisch.

Voor de precieze instellingen van de lichtkanalen, lichtmeters alsook de klimaatregelingskanalen zie hoofdstuk 2, 6 en 7!

4. Instructies slave-modus

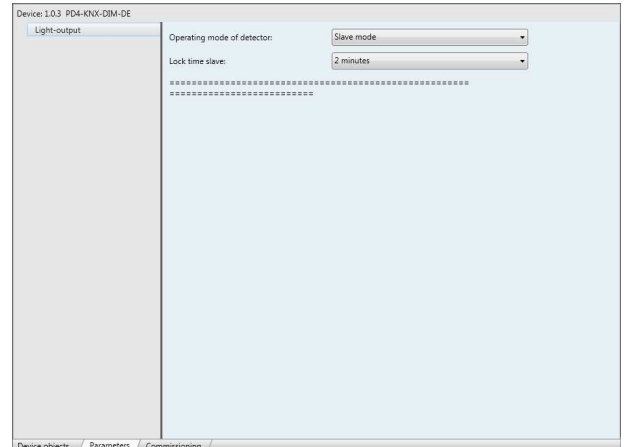
Een probleem in de praktijk is de master-master-modus van aanwezigheidsmelders. Hier kunnen storingen in het verlichtingssysteem optreden omdat de beide masters lichtsterktemetingen uitvoeren en nalooptijden instellen.

Het master-slave-systeem draagt bij aan de oplossing van dit probleem. De master regelt de complete logische analyse zoals lichtsterktemeting of instellen van de nalooptijd. De slave dient uitsluitend om de reikwijdte te vergroten. Er kunnen meerdere slave-apparaten met een master samenwerken.

Principe master-slave



Parameter blokkeertijd:



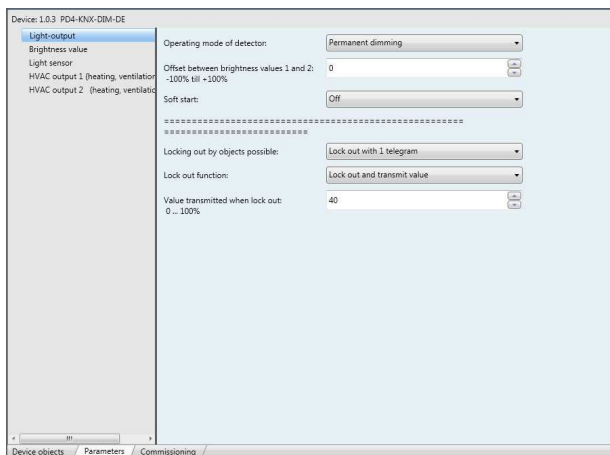
De blokkeertijd is de enige parameter die in de slavemodus kan worden geconfigureerd. Hiermee wordt de dode tijd tussen de verzending van twee signalen aangegeven.



Aan te bevelen valt een dode tijd van > 30 sec. omdat de bus anders te veel wordt belast.

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

5. Instructies permanente dimmer



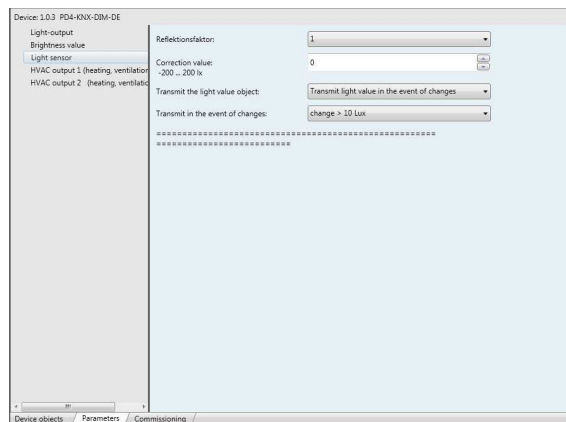
De permanente-dimmer-modus wordt gebruikt in ruimtes waarin voortdurend een bepaalde luxwaarde dient te worden bereikt (bankhal, winkelpassage).

De aanwezigheidsmelder meet in deze modus uitsluitend de lichtwaarde en regelt de verlichting bewegingsonafhankelijk, oftewel permanent. Wanneer de permanente lichtregeling op bepaalde tijden niet gewenst is, kan via een logische module een 1 bit telegram naar het blokkeerobject worden verzonden dat de permanente dimmer uitschakelt (meer over blokkeren onder het punt Blokkeerfunctie 9.4).

De parameters van de permanente dimmer werden reeds onder punt 2.1 behandeld. Zie dit punt voor instelingsdetails.

Voor de instellingen van de lichtsensoren alsook de klimaatregelingskanalen zie hoofdstuk 6 en 7!

6. Instructies lichtsensoren



De B.E.G. KNX-aanwezigheidsmelder biedt de mogelijkheid de gemeten lichtwaarde in de ruimte via een 2 bytes-object aan de bus door te geven.

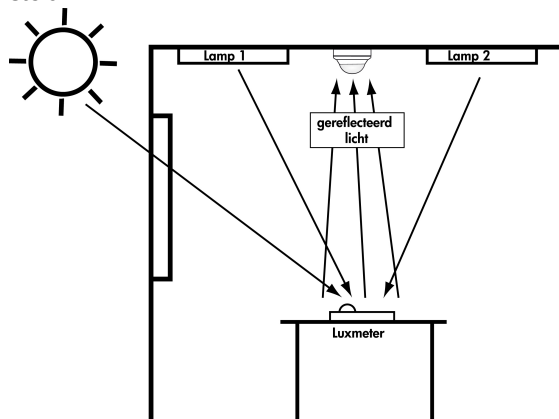
Parameter zenden van lichtwaarde-object:

Deze parameter is standaard gedeactiveerd. Zodra het menupunt 'lichtwaarde cyclisch verzenden' of het punt 'lichtwaarde verzenden bij wijziging' wordt geactiveerd, verschijnt het lichtwaarde-communicatieobject.

- Lichtwaarde cyclisch verzenden: na de ingestelde tijd wordt de lichtwaarde opnieuw aan de bus doorgegeven.
- Lichtwaarde verzenden bij wijziging: de lichtwaarde wordt alleen na de ingestelde wijziging van de lichtwaarde naar de bus verzonden.

Reflectiecoëfficiënt:

De lichtmeting bij het plafond berust op het feit dat zowel invallend zonlicht als het kunstlicht in de ruimte tegen het plafond reflecteert en meetbaar is. Het probleem is dat niet de totale lichtsterkte wordt gereflecteerd. De reflectiecoëfficiënt is sterk afhankelijk van de eigenschappen van de vloer of het meubilair. Daarom is de bij het plafond gemeten lichtsterkte niet gelijk aan de lichtsterkte in de ruimte. Daarom moet de KNX-aanwezigheidsmelder op de lichtomstandigheden worden ingesteld.



Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

Voor deze aanpassing moet een luxmeter worden geplaatst op de positie waar het gewenste lichtniveau moet worden gerealiseerd. De verlichting moet ingeschakeld zijn (TL-lampen a.u.b. 10 minuten laten opwarmen). Daarna, bijvoorbeeld op het bureaublad, de luxwaarde meten. Daarna de luxwaarde bij het plafond meten. Dit is mogelijk door een luxmeter bij de aanwezigheidsmelder te houden of als de luxwaarde door de aanwezigheidsmelder via de BUS wordt getoond.

Na het vaststellen van de waarden kan nu de reflectiecoëfficiënt worden ingesteld.

Een voorbeeld:

Gemeten op bureaublad: 600 Lux
Gemeten bij plafond 300 Lux

Verhouding 1:2, zodat een reflectiecoëfficiënt van $\frac{1}{2}$ moet worden ingesteld.

De fijninstelling gaat dan met een Offset (zie hieronder).

Parameter correctiewaarde:

De parameter wordt gebruikt om de lichtwaarde te kalibreren. Er kan een waardebereik van -200 - +200 lux worden ingesteld.

7. Instructies klimaatregelingsuitgang

Device: 1.0.3 PD4-KNX-DIM-DE
Light-output
Brightness value
Light sensor
HVAC output 1 (heating, ventilation, air conditioning)
HVAC output 2 (heating, ventilation, air conditioning)

Operating mode HVAC channel 1: Normal mode

Follow-up time seconds: 0
Follow-up time minutes: 25
Follow-up time hours: 0

Duration of observation time: 30 seconds
Number of observation windows: 3

Locking out by objects possible: Lock out with 0 telegram
Lock out function: Lock out only
Unlock function: Unlock and 1- telegram

Het klimaatregelingskanaal werd zo ontworpen dat energiegevoelige apparaten vertraagd worden opgestart. Verder kan met een klimaatregelingskanaal een alarmmelder worden gesimuleerd.



Belangrijk:

De klimaatregelingskanalen zijn uitsluitend aanwezigheidsafhankelijk, zodat de lichtsterktemeting bij deze kanalen geen rol speelt.

HKL-kanaalmodus:

Met de parameter HKL-kanaalmodus kan de werking van het desbetreffende HKL-kanaal worden beïnvloed. De gebruiker kan kiezen tussen normale en halfautomatische werking.

Normaal: Het HKL-kanaal verstuurt zoals in de parameters vastgelegd een 1-bit 1-telegram naar de BUS. Er wordt rekening gehouden met de parameters "Lengte van de observatietijd" en "Aantal observatievensters".

Halfautomatisch: Het activeren van het desbetreffende HKL-kanaal vereist een 1-bit 1-telegram op communicatie-object 15/16! Er wordt geen rekening gehouden met de parameters "Lengte van de observatietijd" en "Aantal observatievensters". Alleen de nalooptijd wordt toegepast.

Parameter nalooptijd:

Onder deze parameter kan, zoals onder punt 2.1, de nalooptijd van het klimaatregelingskanaal worden ingesteld. Ook deze kan tot op de seconde nauwkeurig worden geprogrammeerd.

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

Parameter duur van de waarnemingstijd:

Onder het punt 'duur van de waarnemingstijd' kan de duur van een waarnemingsperiode worden ingesteld.

Parameter aantal waarnemingsperiodes:

Onder het punt 'aantal waarnemingsperiodes' kan het aantal waarnemingsperiodes worden ingesteld.

De waarnemingstijd en de waarnemingsperiode staan in direct verband met elkaar. Aan de hand van deze twee parameter wordt de vertragingstijd van het klimaatregelingskanaal ingesteld.

Voorbeeld: Waarnemingstijd 10 seconden waarnemingsperiodes 3:

Na de eerste geregistreerde beweging wordt de tijd van de eerste periode gestart. Nu moet in elke periode ten minste een beweging worden herkend. Het kanaal schakelt in de laatste periode bij de eerste geregistreerde beweging zijn nalooptijd in. Dat resulteert in een vertragingstijd van 21-30 seconden (afhankelijk van de laatst geregistreerde beweging).

De nalooptijd wordt zoals bij het schakel- of dimkanaal bij elke beweging getriggerd.

Wanneer er gedurende een periode geen beweging wordt geregistreerd, worden alle periodes weer teruggezet.

8. Aanwezigheidsfunctie

Er zijn twee varianten om een zuivere aanwezigheidsbewaking te realiseren:

8. Gebruik van een klimaatregelingskanaal (1 en 0 telegram):

Om een onvertraagde aanwezigheidsbewaking te realiseren, moeten de volgende parameters worden ingesteld.

Nalooptijd:

De nalooptijd kan vrij naar keuze worden ingesteld.

Duur van de waarnemingstijd:

Niet noodzakelijk.

Aantal waarnemingsperiodes:

Direct inschakelen bij beweging

Wanneer de parameters zoals hierboven omschreven worden ingesteld, verzendt de melder bij de eerste geregistreerde beweging een 1 bit IN-telegram via het geconfigureerde klimaatregelingsobject. Nieuwe bewegingen starten de nalooptijd opnieuw. Wanneer er geen verdere beweging wordt herkend, loopt de nalooptijd af. Na afloop van de nalooptijd zendt de aanwezigheidsmelder een 1 bit UIT-telegram.

8.2 Gebruik van de slave als aanwezigheidsmelder (1 telegram cyclisch):

Om een cyclische aanwezigheidsbewaking te realiseren, dient de KNX-aanwezigheidsmelder als slave te worden geconfigureerd.

Het externe bewegingsobject kan dan worden verbonden met een logische bewakingsmodule die cyclische signalen verwacht.

Onder de parameter 'blokkeertijd slave' kan de tijd voor de cyclische verzendingen worden ingesteld.

Met deze instellingen verzendt de aanwezigheidsmelder cyclische aanwezigheidssignalen via het 'externe bewegingsobject'.

9. Verklaring van overige functies

9.1 Inwerktijd van TL-lampen

Voor een optimale levensduur van TL-lampen eisen fabrikanten van die lampen een inwerkperiode van 100 uur. In die periode mogen de lampen niet worden gedimd!

Bij de **B.E.G.**-aanwezigheidsmelder kunt u dit realiseren met behulp van de blokkeerstand (zie onder 9.4). Met de blokkeerstand kunt u de aanwezigheidsmelder blokkeren en resp. een 100%- of 1-bit 1-telegram laten versturen. De lampen blijven dan ingeschakeld tot het apparaat gedeblokkeerd wordt. Voor het berekenen van de totale inschakelduur moet een KNX-teller worden gebruikt.

9.2 Tasterobject

Met het tasterobject is het mogelijk een verbinding te leggen met een KNX-taster. Zo kan de lichtregeling handmatig worden aangepast. De volgende functies zijn uitvoerbaar:

in de volautomatische modus:

- Bij uitgeschakelde verlichting wordt de verlichting met een 1 bit signaal naar het tasterobject ingeschakeld. De verlichting blijft actief zolang de aanwezigheidsmelder beweging registreert. Na de nalooptijd schakelt de aanwezigheidsmelder de verlichting uit.
- Bij ingeschakelde verlichting wordt de verlichting met een 1 bit signaal naar het tasterobject uitgeschakeld. De verlichting blijft inactief zolang de aanwezigheidsmelder beweging registreert. Na afloop van de nalooptijd schakelt de aanwezigheidsmelder weer naar de normale modus.

in de halfautomatische modus:

In de halfautomatische modus is een taster **absoluut** noodzakelijk aangezien deze het eerste inschakeltelegram moet verzenden. Aansluitend loopt de nalooptijd af of zal deze door bewegingen worden getriggerd.

Wanneer de lichtwaarde boven de richtwaarde ligt, herkent de aanwezigheidsmelder dit en wordt de verlichting in de volautomatische modus niet ingeschakeld. Wanneer de lichtwaarde boven de richtwaarde ligt, reageert de aanwezigheidsmelder als volgt:

Na bediening van de taster schakelt de aanwezigheidsmelder de verlichting in, om deze direct te dimmen en uiteindelijk weer uit te schakelen. Wanneer de verlichting constant ingeschakeld moet blijven, dient er handmatig te worden gedimd.

Deze handmatige dimwaarde blijft behouden totdat de nalooptijd is afgelopen en het apparaat uitschakelt.

9.3 Licht handmatig dimmen

Een andere mogelijkheid is het dimmen met een taster. Wanneer de verlichting handmatig wordt gedimd, zendt de aanwezigheidsmelder uitsluitend na de ingestelde nalooptijd een 0 % telegram naar de bus.

Principe: Bij handmatig dimmen wordt de actuator direct gedimd met een taster. De aanwezigheidsmelder ontvangt via zijn dimobject een signaal dat verhindert dat er telegrammen via de lichtsterkteobjecten worden verstuurd naar de bus. Alleen het uitschakeltelegram wordt na afloop van de nalooptijd aan de bus overgedragen. Aansluitend schakelt de aanwezigheidsmelder terug naar de ingestelde modus.

9.4 Blokkeerfunctie

Met de blokkeerfunctie is het mogelijk de aanwezigheidsmelder te blokkeren, zodat er geen telegrammen via het lichtobject of de lichtsterkteobjecten naar de bus worden gezonden.

Het is ook mogelijk bij het blokkeren of deblokkeren nog een gedefinieerd laatste signaal te verzenden.

De volgende parameters kunnen in de schakelmodus worden ingesteld:

Parameter blokkeren door objecten mogelijk:

Onder dit punt moet de blokkeerfunctie worden geactiveerd.

Er kan worden gekozen of de blokkade met een 1 of een 0 op het blokkeerobject wordt geactiveerd. Voor deblokkeren wordt telkens het andere telegram gebruikt (bijvoorbeeld blokkeren met 1, deblokkeren met 0).

Parameter functie blokkeren:

Onder deze parameter wordt de reactie bij deblokkeren bepaald. De volgende parameters kunnen worden geselecteerd:

- alleen blokkeren (er wordt geen telegram verzonden naar de bus)
- blokkeren verhindert activering van het kanaal (wanneer de melder actief is, loopt de nalooptijd af, aansluitend schakelt de aanwezigheidsmelder niet meer in)
- blokkeren en 0-telegram
- blokkeren en 1-telegram

Parameter functie deblokkeren:

Onder deze parameter wordt de reactie bij deblokkeren bepaald. De volgende parameters kunnen worden geselecteerd:

- Alleen deblokkeren (**let op:** wanneer deze parameter wordt geactiveerd, is het noodzakelijk dat een andere deelnemer een 0-telegram verzendt bij voorheen actieve verlichting)
- deblokkeren en 0-telegram
- deblokkeren en 1-telegram

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

De volgende parameters kunnen in de dimmodus worden ingesteld:

Parameter blokkeren door objecten mogelijk:

Onder dit punt dient de blokkeerfunctie te worden geactiveerd.

Er kan worden gekozen of de blokkade met een 1 of een 0 op het blokkeerobject wordt geactiveerd. Voor deblokken wordt telkens het andere telegram gebruikt (bijvoorbeeld blokkeren met 1, deblokken met 0).

Parameter functie blokkeren:

Onder deze parameter wordt de reactie bij blokkeren bepaald. De volgende parameters kunnen worden geselecteerd:

- alleen blokkeren (er wordt geen telegram verzonden naar de bus)
- blokkeren verhindert activering van het kanaal (wanneer de melder actief is, loopt de nalooptijd af, aansluitend schakelt de aanwezigheidsmelder niet meer in)
- blokkeren en waarde verzenden (een gedefinieerde dimwaarde van 0-100% kan worden ingesteld)

Wanneer het apparaat wordt gedeblokkeerd, springt het automatisch terug naar de normale regelmodus.

Let op:

In de halfautomatische modus dient het volgende in acht te worden genomen:

Wanneer de functie bij deblokken op 'alleen deblokken' wordt gezet, wordt het kanaal nageleid. Dat betekent dat wanneer in geblokkeerde toestand een inschakeltegram naar tasterobject 5 wordt verzonden, het apparaat bij deblokken de ingestelde telegrammen verzendt. De telegrammen worden in de sectie lichtuitgang ingesteld.

9.5 Gedrag na herstel van uitgevallen busspanning:

Het gedrag van de aanwezigheidsmelder na programmering en na busspanningsterugkeer kan niet worden geconfigureerd.

Na terugkeer van de busspanning gedraagt het apparaat zich als volgt:

Als de lichtuitgang/HKL-uitgang bij het wegvallen van de spanning actief was:

Bij terugkeer van de busspanning maakt het apparaat beide kanalen 1 minuut actief.

Als de lichtuitgang/HKL-uitgang bij het wegvallen van de spanning niet actief was:

Bij terugkeer van de busspanning maakt het apparaat beide kanalen 1 minuut inactief.

Daarna gaat het apparaat terug naar de modus die met de parameters is ingesteld. Bij voldoende helderheid of zonder bewegingen zou het apparaat bijvoorbeeld de kanalen deactiveren. Bij een te lage helderheid of bij het detecteren van een beweging zou het apparaat de verlichting inschakelen.

10. Communicatieobjecten

→ Ingangsobject | ← Uitgangsobject

Communicatieobjecten in dimmodus

Normale / halfautomatische modus

Object 0:	Uitgeschakeld	
Object 1:	← Lichtsterkte 1	1Byte
Object 2:	← Lichtsterkte 2	1Byte
Object 3:	→ Blokkeerobject	1Bit
Object 4:	→ Externe beweging	1Bit
Object 5:	→ Tasterobject	1Bit
Object 6:	→ Dimobject	4Bit
Object 7:	→ Toggelen richtwaarde	1Bit
Object 8:	→ Toggelen richtwaarde / constant licht	1Bit
Object 9:	→ Actuele richtwaarde / constant licht	1Byte
Object 10:	← Klimaatregelingsuitgang	1Bit
Object 11:	→ Blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 1	1Bit
Object 12:	← Klimaatregelingsuitgang 2	1Bit
Object 13:	→ Blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 2	1Bit
Object 14:	← Lichtwaarde	2Byte
Object 15:	→ Klimaatregelingsuitgang 1-Tasterobject	1Bit
Object 16:	→ Klimaatregelingsuitgang 2-Tasterobject	1Bit

Schakelmodus (SWI)

Object 0:	← Lichtuitgang	1Bit
Object 1:	← Helligkeitswert	1 Byte
Object 2:	Uitgeschakeld	
Object 3:	→ Blokkeerobject	1Bit
Object 4:	→ Externe beweging	1Bit
Object 5:	→ Tasterobject	1Bit
Object 6:	Uitgeschakeld	
Object 7:	→ Toggelen grenswaarde	1Bit
Object 8:	Uitgeschakeld	
Object 9:	→ Actuele grenswaarde	1 Byte
Object 10:	← Klimaatregelingsuitgang 1	1Bit
Object 11:	→ Blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 1	1Bit
Object 12:	← Blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 2	1Bit
Object 13:	→ blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 2	1Bit

Object 14:	← Lichtwaarde	2 Byte
Object 15:	→ Klimaatregelingsuitgang 1-Tasterobject	1Bit
Object 16:	→ Klimaatregelingsuitgang 1-Tasterobject	1Bit

Slave-modus

Object 0:	← Externe Beweging	1Bit
-----------	--------------------	------

Permanente dimmer

Object 0:	Uitgeschakeld	
Object 1:	← Lichtsterkte 1	1 Byte
Object 2:	← Lichtsterkte 2	1 Byte
Object 3:	→ Blokkeerobject	1Bit
Object 4:	Uitgeschakeld	
Object 5:	→ Tasterobject	1Bit
Object 6:	Uitgeschakeld	
Object 7:	→ Toggelen richtwaarde	1Bit
Object 8:	→ Toggelen richtwaarde / constant licht	1Bit
Object 9:	→ Actuele richtwaarde / constant licht	1 Byte
Object 10:	← Klimaatregelingsuitgang 1	1Bit
Object 11:	→ Blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 1	1Bit
Object 12:	← Klimaatregelingsuitgang 2	1Bit
Object 13:	→ blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 2	1Bit
Object 14:	← Lichtwaarde	2 Byte
Object 15:	→ Klimaatregelingsuitgang 1-tasterobject	1Bit
Object 16:	→ Klimaatregelingsuitgang 2-tasterobject	1Bit

Beschrijving van objecten voor normale en halfautomatische modus

1. Object 0: Lichtuitgang

Type: 1Bit- uitgangsobject
verbinden met bijvoorbeeld actuator 1 bit ingangsobject

2. Object 0: Externe beweging (alleen bij slave)

Type: 1Bit-uitgangsobject
verbinden met: bijvoorbeeld ingangsobject externe beweging master

3. Object 1: lichtsterkte

Type: 1Byte-uitgangsobject
verbinden met: actuator 1Byte ingangsobject

Applicatieprogrammabeschrijving voor KNX-aanwezigheidsmelders versie 4.0

4. Object 2: Lichtsterkte

Type: 1Byte-uitgangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld actuator 1Byte ingangsobject

5. Object 3: Blokkeerobject

Type: 1Bit-ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module

6. Object 4: Externe beweging

Type: 1Bit- ingangsobject

verbinden met: object 0 externe beweging van slaveapparaat

7. Object 5: Tasterobject

Type: 1Bit-ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module



**Aanwijzing: absoluut noodzakelijk
bij halfautomatische modus**

8. Object 6: Dimobject

Type: 4Bit-ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld 4 bits dimobject van taster, touchdisplay.

9. Object 7: toggelen grenswaarde (SWI-modus)

Type: 1Bit- ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay

10. Object 7: toggelen richtwaarde (dimmodus)

Type: 1Bit -ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay

11. Object 8: toggelen richtwaarde / constant licht

Type: 1Bit - ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay

12. Object 9: actuele grenswaarde / richtwaarde / constant licht

Type: 1Byte -uitgangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld touchdisplay om actuele toestand te laten weergeven

13. Object 10: klimaatregelingsuitgang 1

Type: 1Bit - uitgangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld actuatoren die klimaatregelingsapparaten aansturen.

Aansturing van logische alarmmodules

14. Object 11: blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 1

Type: 1Bit - ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module

15. Object 12: klimaatregelingsuitgang 2

Type: 1Bit - uitgangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld actuatoren die klimaatregelingsapparaten aansturen.

aansturing van logische alarmmodules

16. Object 11: blokkeerobject klimaatregelingsuitgang 2

Type: 1Bit-ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module

17. Object 14: lichtwaarde

Type: 2 Byte-uitgangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld touchdisplay weergave om luxwaarde te laten weergeven.

18. Object 15: klimaatregelingsuitgang 1-Tasterobject

Type: 1Bit- ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module

19. Object 16: klimaatregelingsuitgang 2- Tasterobject

Type: 1Bit- ingangsobject

verbinden met: bijvoorbeeld taster, touchdisplay, logische module