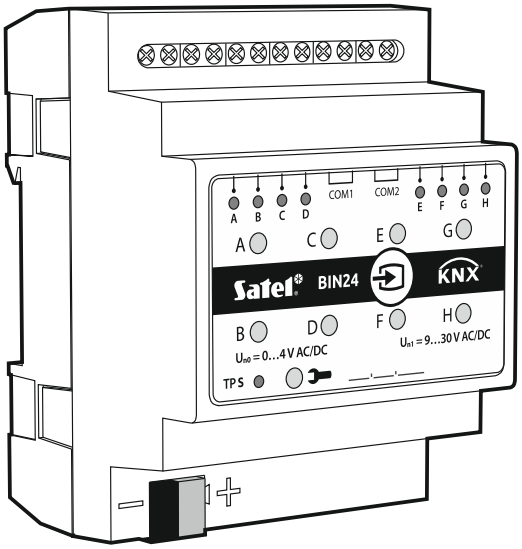
KNX-BIN24

Universele binaire ingangen module



Firmware versie 1.01

knx-bin24_nl 04/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLAND
tel. +48 58 320 94 00
www.satel.eu

BELANGRIJK

Het apparaat dient door gekwalificeerd personeel geïnstalleerd te worden.

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u begint met installeren, om fouten te voorkomen die kunnen leiden tot het niet functioneren dan wel schade aan de apparatuur veroorzaakt.

Uw rechten op garantie vervallen indien u wijzigingen, modificaties of reparaties uitvoert welke niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.

SATEL streeft ernaar de kwaliteit van haar producten voortdurend te verbeteren, wat kan resulteren in wijzigingen van de technische specificaties en software. De actuele informatie over de aangebrachte wijzigingen is beschikbaar op de website.
Bezoek ons op:
http://www.satel.eu

De verklaring van overeenstemming kan worden geraadpleegd op www.satel.eu/ce

De volgende symbolen kunnen in deze handleiding gebruikt worden:

- opmerking,
- waarschuwing.

INHOUD

1. Eigenschappen 2
2. Beschrijving 3
2.1 Behuizing 4
3. Installatie 4
3.1 Aansluitschema 5
4. De module configureren 5
4.1 Schematische weergave van de module 7
4.2 Startconfiguratie 8
4.3 Algemene instellingen configureren 10
4.4 Kanalen configureren 10
4.4.1 Fysieke kanalen 10
4.4.2 Virtuele kanalen 12
4.4.3 Logische kanalen 13
4.4.4 Timer kanalen 15
4.5 Functieblokken configureren 18
4.5.1 Schakelaar 19
4.5.2 Flank (puls schakelaar) 21
4.5.3 Dimmer 23
4.5.4 Rolluik 26
4.5.5 Volgorde 29
4.5.6 Teller 35
4.5.7 Scène 37
4.6 Communicatie objecten 37
4.6.1 Virtuele ingangen 37
4.6.2 Communicatieobjecten van functieblokken 38
4.7 Configuratie voorbeelden 46
4.7.1 Eén-kanaal bediening van meerdere functieblokken 46
4.7.2 Timerkanaal gebruiken 47
4.7.3 Virtuele en logische kanalen gebruiken 48
5. Specificaties 50
6. Bijlage 51
6.1 4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen 51
6.2 4-bit telegrammen voor rolluik besturing 51

KNX-BIN24 is een universele module van binaire KNX-ingangen waarmee elektrische (spannings)signalen kunnen worden omgezet in telegrammen voor andere KNX-apparaten op de bus. Deze signalen kunnen worden gegenereerd door conventionele AAN / UIT-knoppen (om verlichting te bedienen, enz.) of door contacten van sensoren voor het registreren van verschillende soorten fysieke hoeveelheden (bijv. temperatuur).

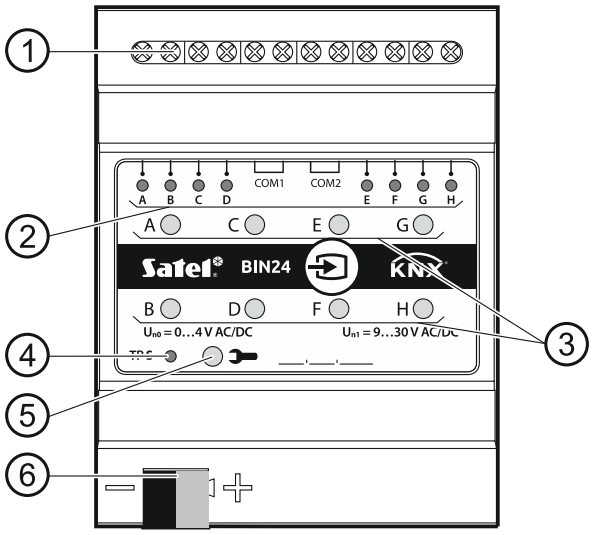
De module heeft acht fysieke ingangen waarmee 8 onafhankelijke signalen van 0 tot 30 V DC/AC verwerkt kunnen worden. Elke fysieke ingang in de module komt overeen met één fysiek kanaal (A – H).

1. Eigenschappen

- Communicatie met de KNX-bus via de geïntegreerde bus connector.
- Definieerbare kanaal polariteit (NO / NC).
- Configureerbare tijdsduur voor kort / lang indrukken van de knop.
- Virtuele kanalen voor het ontvangen van 1-bit telegrammen van andere KNX-busapparaten.
- Virtuele logische kanalen voor het maken van logische koppelingen tussen modulekanalen.
- Virtuele timerkanalen voor het maken van tijdkoppelingen.
- Mogelijkheid om 20 functieblokken te definiëren die een van de beschikbare functies uitvoeren:
  - schakelaar / waarde versturen,
  - flank reactie,
  - dimmerregeling,
  - rolluik besturing,
  - schakelvolgorde,
  - teller,
  - scène bediening.
- Mogelijkheid om elk functieblok met elk kanaal te bedienen.
- Besturing van meerdere functieblokken met behulp van één kanaal.
- Bediening van verlichting en rolluiken met 1 of 2 knoppen (kanalen).
- Mogelijkheid om een scène op te roepen vanaf elk kanaal met behulp van 8-bit opdrachten.
- Handmatige bediening van fysieke kanaalstatus met behulp van knoppen op de behuizing.
- Led’s om de status van de fysieke kanalen aan te geven.
- Module configuratie met behulp van ETS-software.
- Geschikt voor DIN-rail (35 mm) montage.

2. Beschrijving

1



(1) fysieke ingang aansluiting.

(2) groene led's voor status indicatie van de fysieke module kanalen. Er is één kanaalstatus-led toegewezen aan elk kanaal:

AAN – kanaal is AAN,

UIT – kanaal is UIT.

(3) knoppen om handmatig de status van fysieke kanalen te schakelen (om veranderingen op fysieke ingangen te simuleren).

i *Elke knop kan werken als puls- of maak/breekschakelaar. Hoe de knop werkt, kan voor elk kanaal in het ETS-programma afzonderlijk worden gedefinieerd, "Fysieke kanalen" tabblad.*

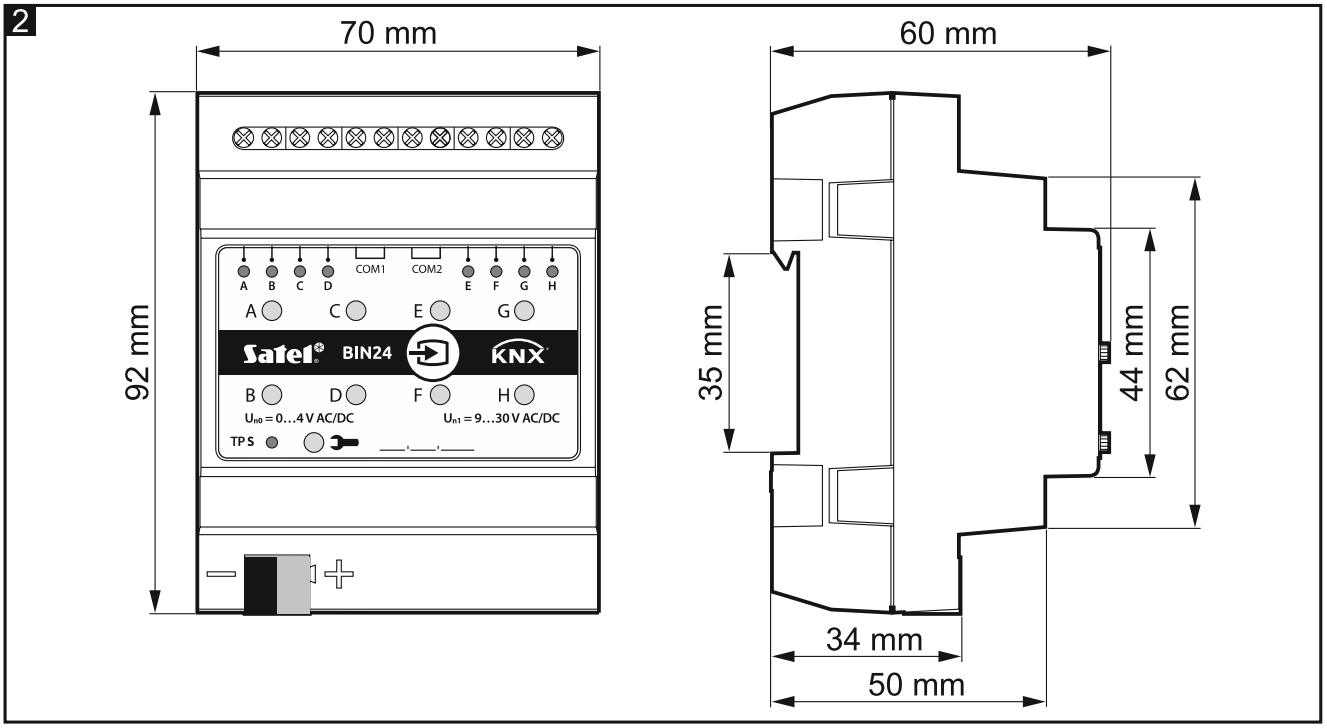
(4) rode LED – AAN wanneer het fysieke adres wordt ingesteld met behulp van het ETS-programma. Het toewijzen van het adres kan handmatig gestart worden door de knop in te drukken op de behuizing , of vanaf afstand met het ETS- programma.

(5) programmeerknop (gebruikt bij het instellen van het fysieke adres).

(6) aansluiting voor de KNX-bus.

2.1 Behuizing

2



De module neemt tot 4 eenheden op de 35 mm DIN-rail in beslag.

3. Installatie

Koppel altijd de voeding los voordat u enige elektrische aansluitingen maakt.

De module is ontworpen voor installatie binnenshuis, in ruimtes met normale luchtvochtigheid, b.v. in verdeelkasten op een 35 mm DIN-rail.

1. Monteer de module op de montage rail.
2. Sluit de apparaten aan op de aansluitklemmen. Zie het voorpaneel voor de benamingen van de aansluitklemmen.

Alle verbindingen moeten worden gemaakt zoals aanbevolen in paragraaf "Aansluitschema".

3. Gebruik de aansluitklem om de KNX-buskabel op de module aan te sluiten.

De module wordt van spanning voorzien door de KNX-bus en vereist geen extra voeding.

4. Sluit een computer met het ETS-programma aan op de KNX-bus en configureer de module.

Om de module te configureren hebt u een computer nodig met ETS-programmaversie 5.5 of nieuwer, voorzien van een USB- of Ethernet aansluiting (TCP/IP). Het SATEL ETS- applicatie bestand, welke gedownload kan worden van www.satel.eu/ets, moet in het programma worden geïmporteerd.

Raadpleeg voor een gedetailleerde informatie over het configureren van de module paragraaf "De module configureren".

3.1 Aansluitschema

De KNX-BIN24 module heeft twee onafhankelijke circuits. Elk circuit bevat vier ingangen: A, B, C, D – circuit 1, en E, F, G, H – circuit 2. DC- of AC-spanning kan worden toegepast op elke module-ingang, toelaatbare ingangsspanning variërend van 0 tot 30 V.

Ingangsspanning van 0 tot 4 V wordt geïnterpreteerd als "0" en spanning van 9 tot 30 V – als "1". Om storingen van de module te voorkomen, mag een spanning van 4 tot 9 V op geen enkele ingang worden toegepast.

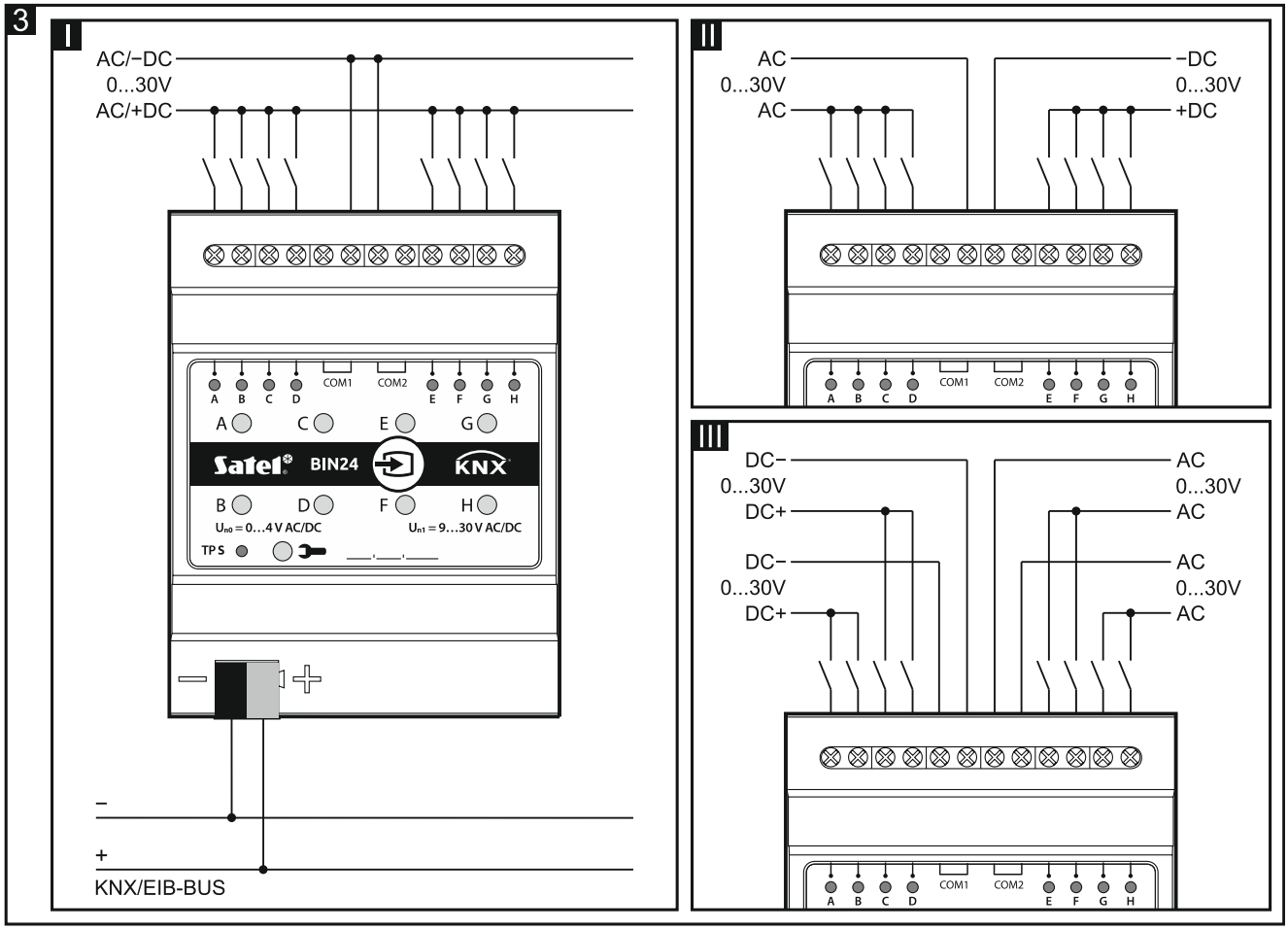
Elke module-ingang kan op een andere stroombron worden aangesloten, maar één type spanning, DC of AC, moet worden toegepast op ingangen die tot een circuit behoren.

Fig. 3 toont enkele voorbeelden van module-aansluiting:

I – spanning van één bron, AC of DC, wordt toegepast op alle ingangen van de module,

II – spanning van twee verschillende bronnen wordt aangelegd op ingangen van circuits 1 en 2 (DC-spanning wordt aangelegd op ingangen van het ene circuit en AC-spanning op ingangen van het andere circuit),

III – spanning van verschillende bronnen wordt aangelegd op ingangen binnen het een circuit (DC-spanning wordt aangelegd op ingangen van het ene circuit en AC-spanning op ingangen van het andere circuit).



4. De module configureren

De bedrijfsparameters van de module worden gedefinieerd in het ETS-programma (versie 5.5 of hoger). De tabbladen voor het definiëren van individuele parameters zijn dynamisch opgebouwd. Afhankelijk van de geselecteerde opties, kunnen verdere parameters worden

weergegeven op de tabbladen of kunnen verdere tabbladen worden weergegeven bij het definiëren van parameters. Als u de cursor over de parameter beweegt, wordt een knopinfo weergegeven met de standaardwaarde of het waard bereik voor die parameter.

Het configureren van de module kan in drie stappen worden verdeeld:

- Algemene instellingen configureren.
- Kanalen configureren.
- Functieblokken configureren.

Er zijn vier kanaalgroepen in de module:

- **fysiek** – zet elektrische signalen van fysieke ingangen (aansluitklemmen) om naar gebeurtenissen die door de module kunnen worden afgehandeld (8 kanalen), zie “Fysieke kanalen”.
- **virtueel** – zet telegrammen ontvangen van andere KNX-busapparaten en de modulefunctieblokken om naar gebeurtenissen die door de module kunnen worden afgehandeld (8 kanalen), zie “Virtuele kanalen”.
- **logisch** – speciale virtuele kanalen waarmee logische koppelingen kunnen worden gemaakt tussen de modulekanalen (4 kanalen), zie “Logische kanalen”.
- **timer** – speciale virtuele kanalen waarmee de status van kanalen van de module of KNX-busapparaten (4 kanalen) cyclisch kan worden geschakeld, zie “Timer kanalen”.

De volgende evenementen kunnen in elk kanaal worden gegenereerd:

- stijgende flank,
- dalende flank,
- knop kort indrukken,
- knop lang indrukken (vasthouden).

Bovendien slaat elk kanaal informatie op over zijn eigen huidige status (Uit / Aan).

U kunt 20 functieblokken in de module definiëren. Het functieblok kan een van de volgende functies uitvoeren:

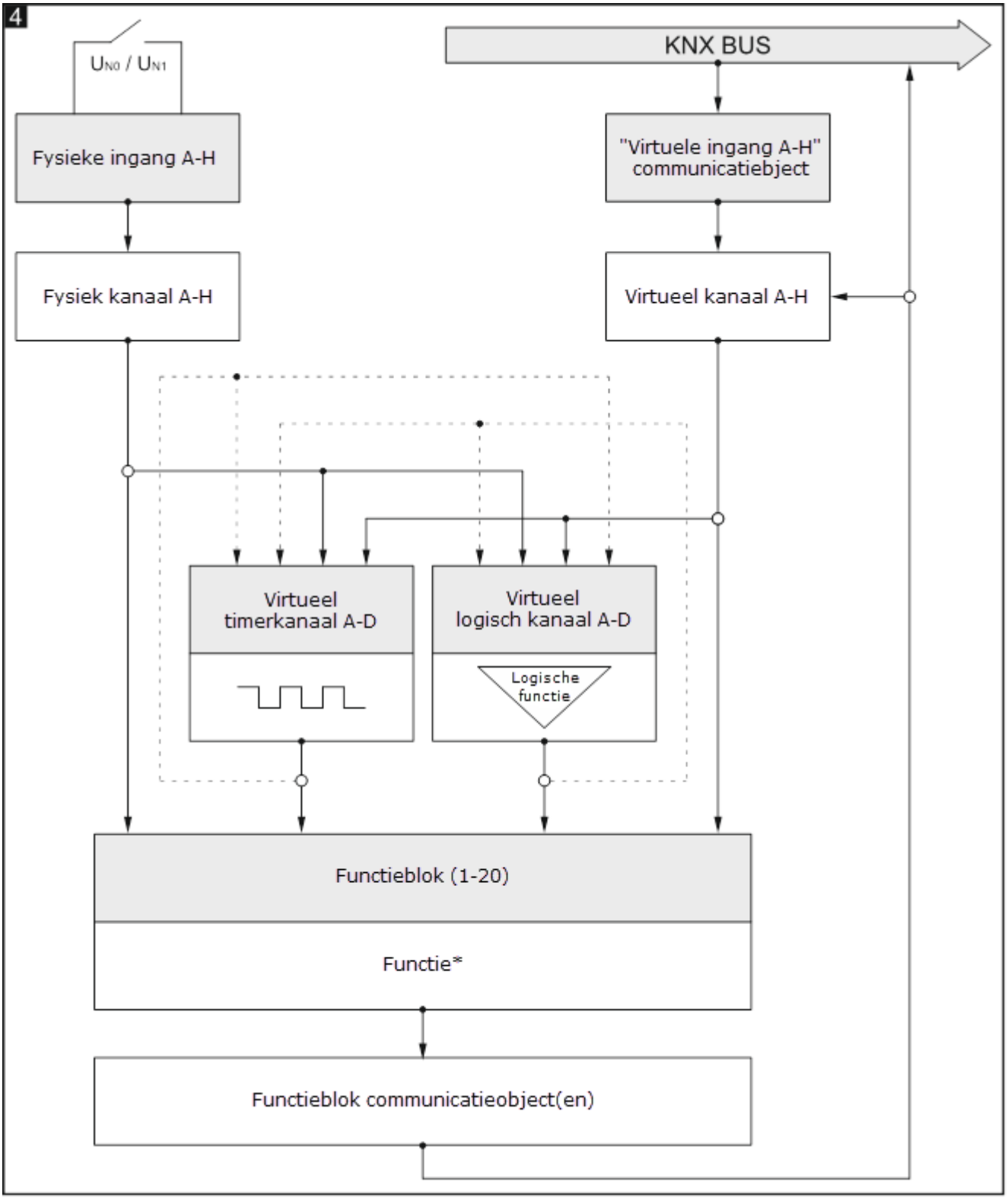
- schakelaar / waarde versturen,
- flank reactie,
- dimmerregeling,
- rolluik besturing,
- schakelvolgorde,
- teller,
- scène bediening.

Elk functieblok kan worden bestuurd door gebeurtenissen van elk modulekanaal te gebruiken, en gebeurtenissen van één kanaal kunnen worden gebruikt om meerdere functieblokken tegelijkertijd te besturen.

Functieblokken die verschillende functies uitvoeren, kunnen worden bestuurd door gebeurtenissen van één kanaal.

Gebeurtenissen gegenereerd in de modulekanalen kunnen ook besturingssignalen zijn voor de timerkanalen, en de status van kanalen kan worden gekoppeld in de logische functie die is gedefinieerd in het logische kanaal. Volgende secties presenteren een schematisch diagram van de module (**Fig. 4**) en een diagram van de startconfiguratie (**Fig. 5**) die werd gedefinieerd in de module ETS-applicatie. Sectie “Configuratie voorbeelden” toont een voorbeeld van configuratie waarin één kanaal wordt gebruikt om meerdere functieblokken tegelijkertijd te besturen, evenals voorbeelden van het gebruik van de virtuele, logische en timerkanalen.

4.1 Schematische weergave van de module



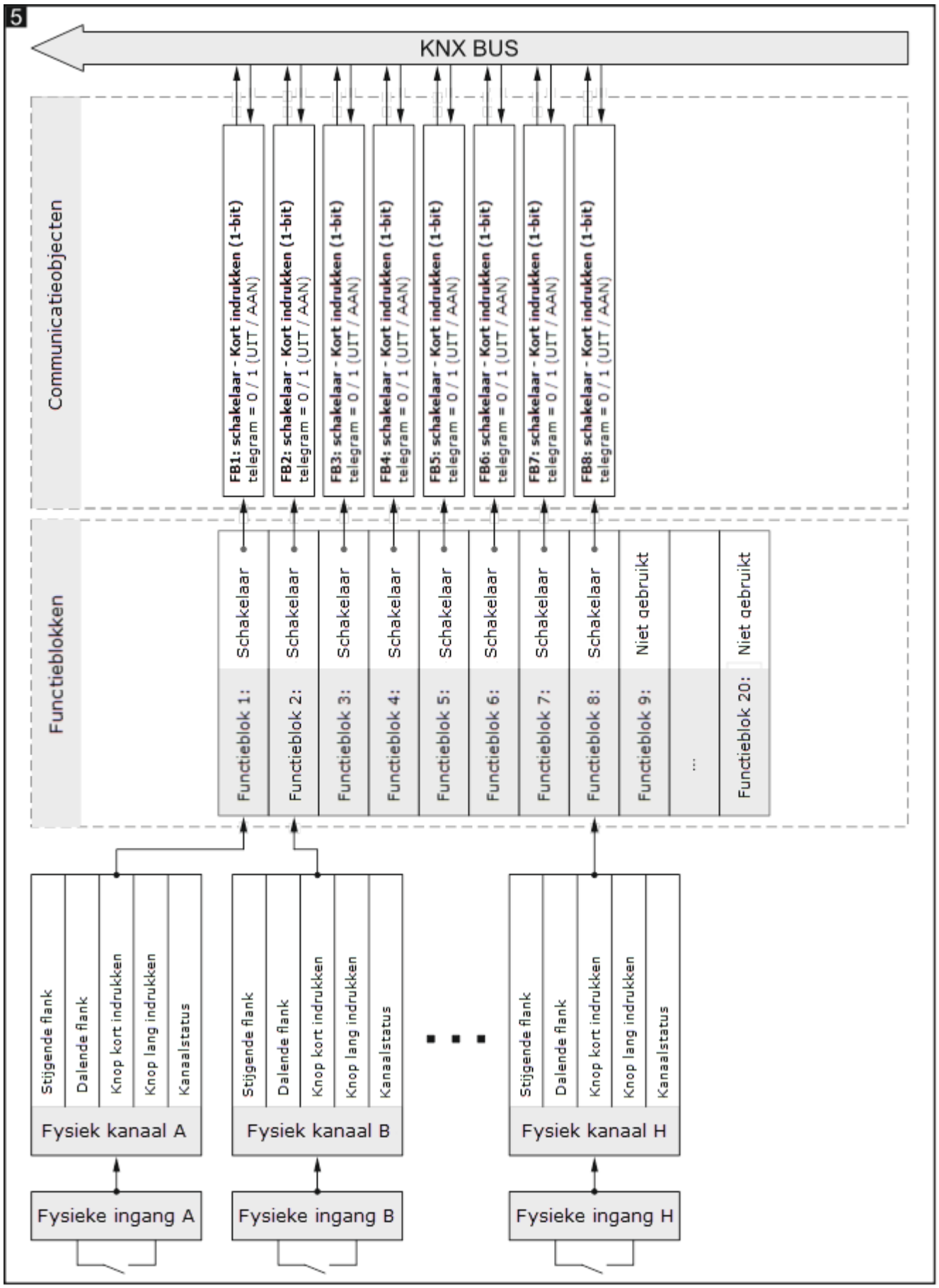
* functie: schakelaar / waarde versturen, flank reactie, dimmer, rolluik besturing, schakelvolgorde, teller, scène bediening.

4.2 Startconfiguratie

In de ETS-applicatie voor het configureren van de werkparameters van de module is de startconfiguratie gedefinieerd, inclusief de werkparameters van fysieke kanalen en 8 functieblokken die de schakelfunctie uitvoeren (functieblok 1 ... 8: schakelaar). Als de module is geprogrammeerd zonder de startconfiguratie te wijzigen, zal elk fysiek kanaal van de module één functieblok besturen en de maak/breekschakelfunctie uitvoeren (AAN / UIT).

De startconfiguratie van de module kan naar wens door de gebruiker worden gewijzigd.

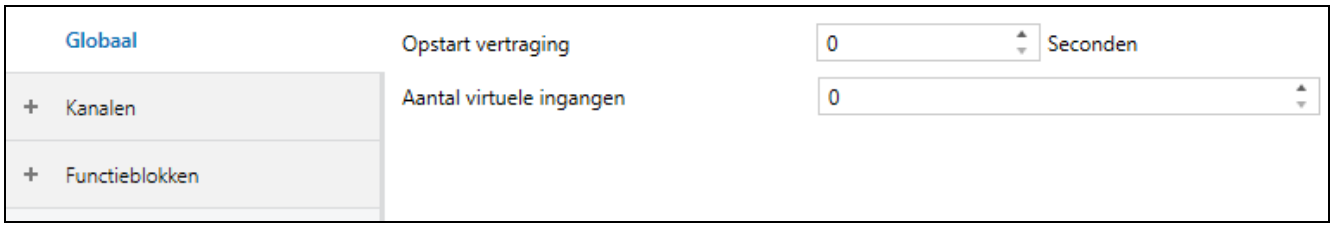
Hieronder weergegeven (**Fig. 5**) is een blokdiagram met startconfiguratie waarin fysieke kanalen van de module elektrische signalen ontvangen van de fysieke ingangen en deze omzetten in gebeurtenissen die door de module worden afgehandeld. In de startconfiguratie sturen korte knopdrukgebeurtenissen gegenereerd in elk fysiek kanaal van de module (A – H) één functieblok (functieblok 1 ... 8: schakelaar), en dus worden "AAN" / "UIT" – telegrammen verzonden naar de KNX-bus.



Zie ook andere “Configuratie voorbeelden”.

4.3 Algemene instellingen configureren

De belangrijkste bedrijfsparameters van de module worden gedefinieerd op het tabblad "Algemeen", welke hieronder wordt weergegeven.



Opstart vertraging – de tijdsperiode waarmee het opstarten van de module wordt vertraagd na het inschakelen van de voeding (0 – 65535 [seconden]). Waarde "0" schakelt de vertraging uit.

Tijdens de vertragingsperiode wordt , de telegram afhandeling gestopt en veranderen de kanalen niet van status. De module verzendt geen telegrammen naar de KNX-bus. Nadat de vertraging verstreken is, worden de telegrammen verzonden en wordt de status van de kanalen ingesteld volgens de gedefinieerde parameters. Als telegrammen van de bus met vragen over de status van communicatieobjecten de module tijdens de vertragingsperiode bereiken, worden deze opgeslagen. Antwoorden op deze telegrammen worden verzonden nadat de vertragingstijd verstreken is.

De opstart vertraging kan worden gebruikt om de belasting van de KNX-bus en het voedingscircuit na het inschakelen van de voeding te verminderen.

Aantal virtuele ingangen – het aantal 1-bit communicatieobjecten "Virtuele ingang A ... H" dat in de module wordt ingeschakeld (0 – 8). Met de objecten kan de module telegrammen ontvangen van de KNX-bus (zie “Virtuele kanalen”).

4.4 Kanalen configureren

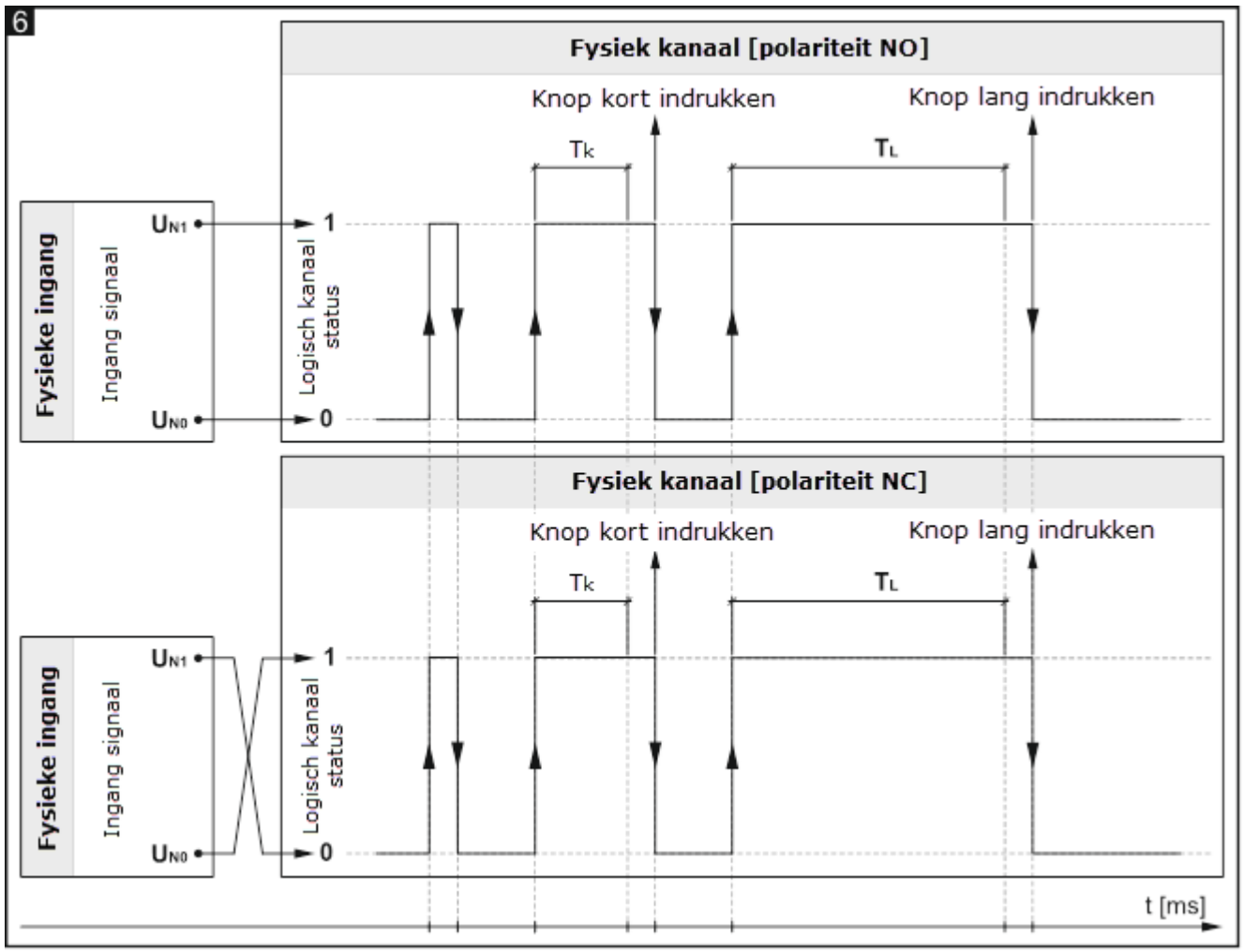
U kunt de kanalen configureren op het tabblad "Kanalen". Fysieke, virtuele, logische en timerkanalen zijn gegroepeerd in afzonderlijke tabbladen. Configureren wordt beschreven op basis van het eerste kanaal van elke groep, omdat dit op dezelfde manier gebeurt voor alle kanalen van de gegeven groep.

4.4.1 Fysieke kanalen

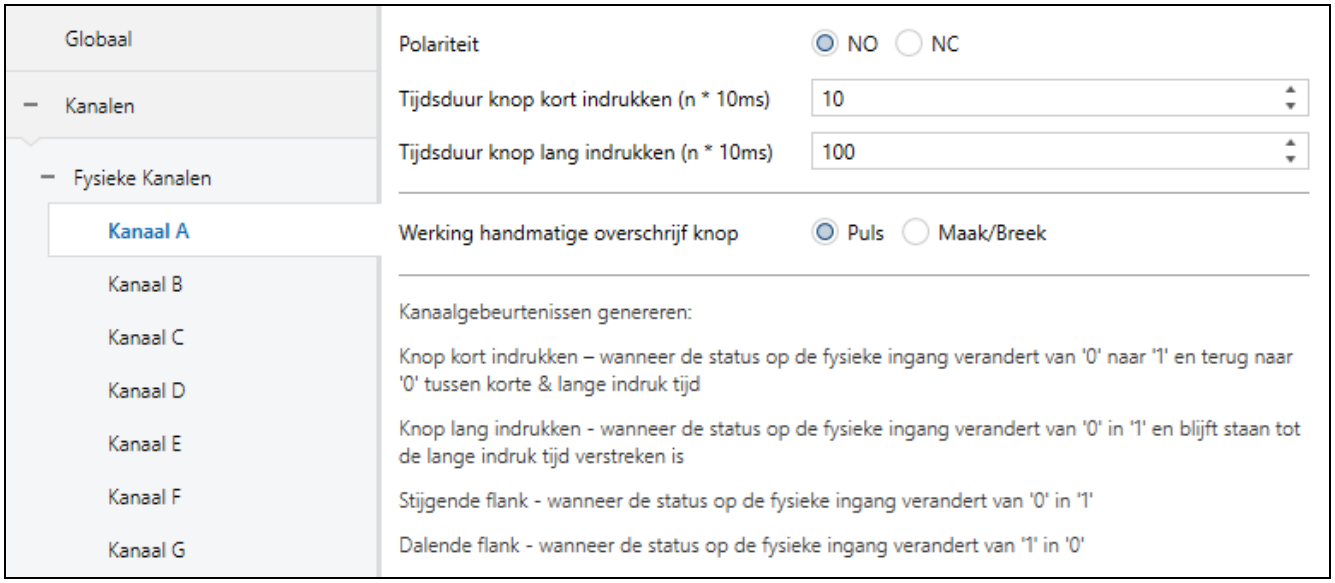
Werkparameters van de fysieke kanalen worden gedefinieerd in de startconfiguratie, die is opgeslagen in de ETS module configuratie applicatie. Als de module is geprogrammeerd zonder de startconfiguratie te wijzigen, hebben de fysieke kanalen de volgende parameters: Polariteit = NO; Tijdsduur knop kort indrukken = 100 ms; Tijdsduur knop lang indrukken = 1000 ms; Werking handmatige overschrijf knop = Puls.

Een fysiek kanaal (A – H) is toegewezen aan elke fysieke module-ingang. Een verandering van elektrisch ingangssignaal (U_{N0} / U_{N1}) verandert de logische status van het kanaal (0/1). Deze wijzigingen in het kanaal genereren gebeurtenissen die door de module worden ondersteund. Het schema voor het genereren van gebeurtenissen wordt getoond in **Fig. 6**, waar: verandering van de logische status van het kanaal van 0 naar 1 = stijgende flank, van 1 naar 0 = dalende flank, $\mathbf{T_k}$ – tijdsduur van korte knopdruk, $\mathbf{T_L}$ – tijdsduur van lang knopdruk.

Voor elk fysiek kanaal kunt u de polariteit (NO / NC), de duur van de korte en lange knopdruk en het gedrag van de knop voor het handmatig instellen van de kanaalstatus definiëren.



Beschrijving van de parameters



Polariteit – bepaalt hoe de logische status van het kanaal zal veranderen als reactie op een signaalverandering op fysieke ingang(**Fig. 6**):

Polariteit	Ingangssignaal	Logische kanaalstatus
NO	U_{N0}	0
	U_{N1}	1
NC	U_{N0}	1
	U_{N1}	0

Tijdsduur knop kort indrukken (n * 10 ms) – tijd die moet verstrijken tijdens een verandering van de logische status van het kanaal van "0" naar "1" en terug naar "0" voor het kort indrukken van een knop in het kanaal – zie **Fig. 6** (0 – 255; standaard = 10). Knopdrukduur wordt berekend als product van n * 10 ms, waarbij: n = waarde ingevoerd in het veld.

Tijdsduur knop lang indrukken (n * 10 ms) – tijd die moet verstrijken tijdens een verandering van de logische status van het kanaal van "0" naar "1" en terug naar "0" voor het lang indrukken van een knop in het kanaal – zie **Fig. 6** (0 – 255; standaard = 100). Knopdrukduur wordt berekend als product van n * 10 ms, waarbij: n = waarde ingevoerd in het veld.

Werking handmatige overschrijf knop – werking van de handmatige overschrijfknop van de kanaalstatus (om wijzigingen op de fysieke invoer te simuleren):

Puls – als u op de knop drukt, wordt de kanaalstatus gewijzigd. Als u de knop loslaat, wordt de vorige status van het kanaal hersteld.

Maak/verbreek – als u op de knop drukt, wordt de kanaalstatus gewijzigd.

4.4.2 Virtuele kanalen

Sta toe dat door de module ondersteunde gebeurtenissen worden gegenereerd op basis van de telegrammen ontvangen van de KNX-bus. De virtuele kanaalingang kan het "Virtuele ingang A ... H" 1-bit communicatieobject of 1-bit functieblokobject zijn dat in het programma is geactiveerd, b.v. het object "FB 1: schakelaar – kort indrukken (1 bit)". Het wijzigen van de status van het object (virtuele ingang) genereert gebeurtenissen in het kanaal volgens het onderstaande schema:

- **stijgende flank** – wanneer de waarde van het object verandert van "0" in "1".
- **dalende flank** – wanneer de waarde van het object verandert van "1" in "0".
- **knop kort indrukken** – wanneer het object een telegram ontvangt (ongeacht of de waarde is gewijzigd of niet.)
- **knop lang indrukken** – wanneer het object een telegram ontvangt activeert het aftellen van de objectbewakingstijd (“Tijdsduur knop lang indrukken” veld). Als het object binnen die tijdsperiode geen ander telegram ontvangt, wordt een lang indrukken-gebeurtenis in het kanaal gegenereerd.

Voor elk virtueel kanaal kunt u een virtuele ingang (communicatieobject) selecteren en de kanaalpolariteit en de lange druk op de knop definiëren.

Beschrijving van de parameters



Polariteit – bepaalt hoe de logische status van het kanaal verandert als reactie op een statusverandering van het communicatieobject dat is geselecteerd in het veld "Virtuele kanaal ingang":

Polariteit	Object (ingang) status	Logische kanaalstatus
NO	0	0
	1	1
NC	0	1
	1	0

Tijdsduur knop lang indrukken – objectbewakingstijd geselecteerd in het "Virtuele ingang" veld (0 – 65535 [seconden]). Als de waarde "0" is geselecteerd, kan de lange knopdrukgebeurtenis niet worden gegenereerd in het kanaal.

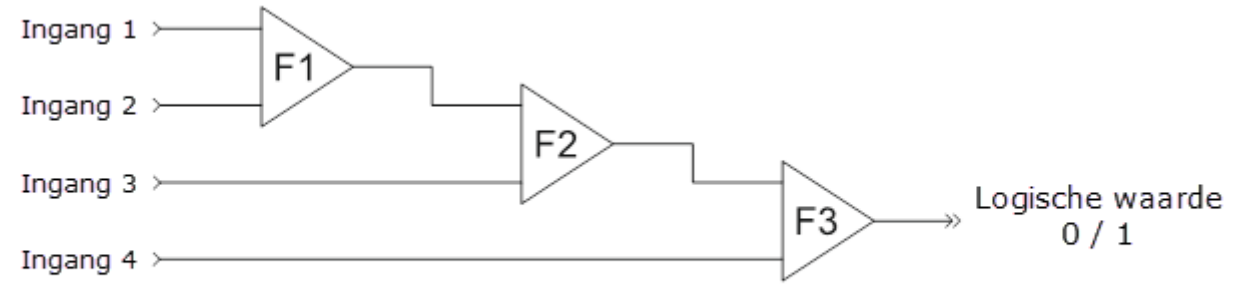
Virtuele ingang kanaal – selecteer het communicatieblok dat een virtuele ingang van het kanaal zal zijn (het wijzigen van de objectstatus genereert een kanaalgebeurtenis). U kunt het object "Virtuele ingang A ... H" of communicatieobject van het functieblok selecteren dat in het programma is geactiveerd (bijv. "FB 1 ... 20: schakelaar").

Alleen een 1-bit communicatieobject kan een virtuele kanaalingang zijn.

4.4.3 Logische kanalen

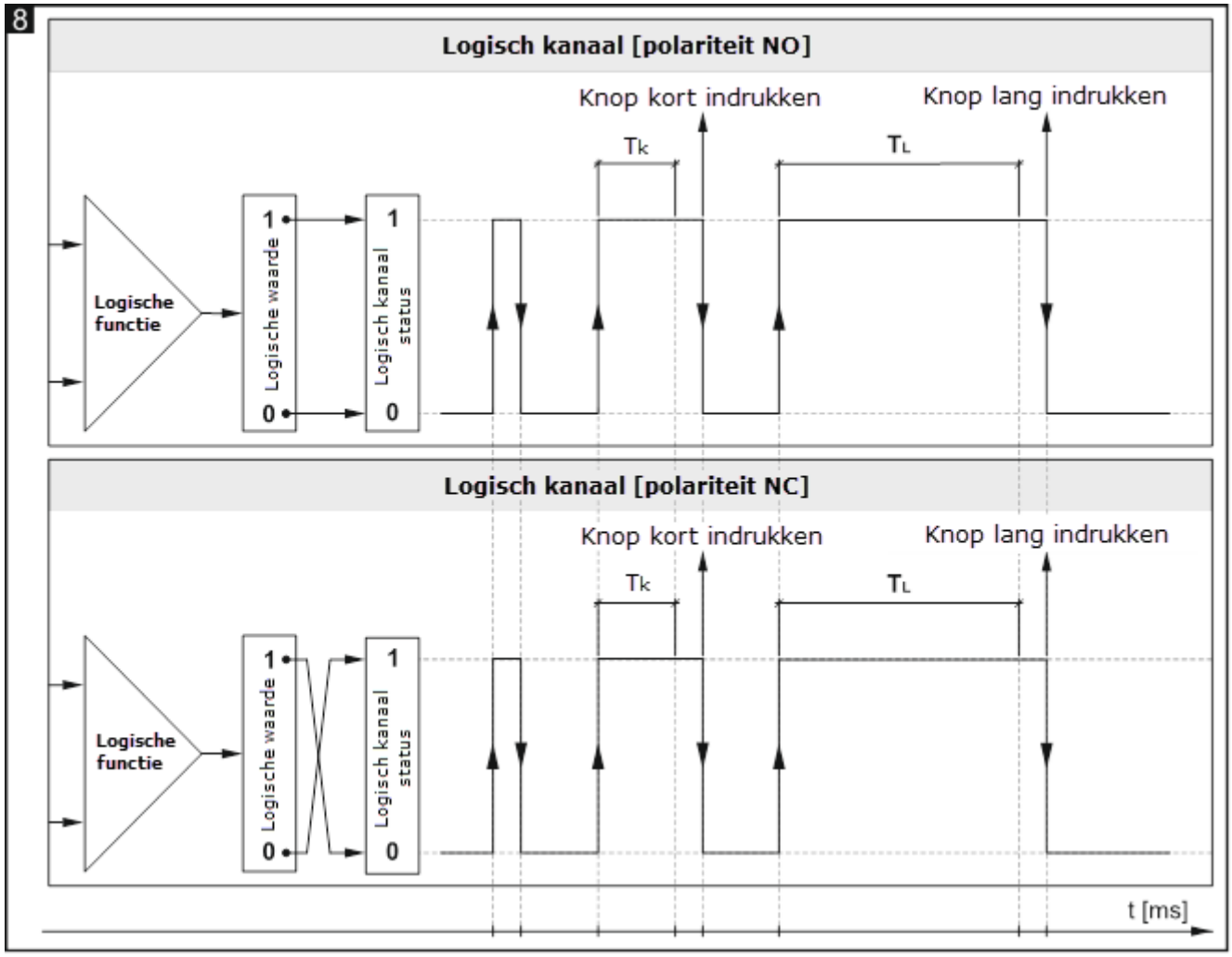
U kunt 3 logische koppelingen in elk logisch kanaal definiëren. Met behulp van de beschikbare logische functies EN, NEN, OF, NOF, EXOF, EXNOF, kunt u een combinatiefunctie maken waarin de status van verschillende modulekanalen kan worden gekoppeld (zie **Fig. 7**, waarbij: "Ingang 1 ... 4" = staat van fysiek / virtueel / logisch / timerkanaal). Door de logische waarde (0/1) te wijzigen die uit deze koppelingen voortvloeit, wordt de logische status van het kanaal gewijzigd. Deze wijzigingen genereren de kanaalgebeurtenissen die door de module worden afgehandeld. Het schema voor het genereren van gebeurtenissen wordt getoond in **Fig. 8**, waar: verandering van de logische status van het kanaal van 0 naar 1 = stijgende flank, van 1 naar 0 = dalende flank, $\mathbf{T_k}$ – tijdsduur van korte knopdruk, $\mathbf{T_L}$ – tijdsduur van lang knopdruk.

7



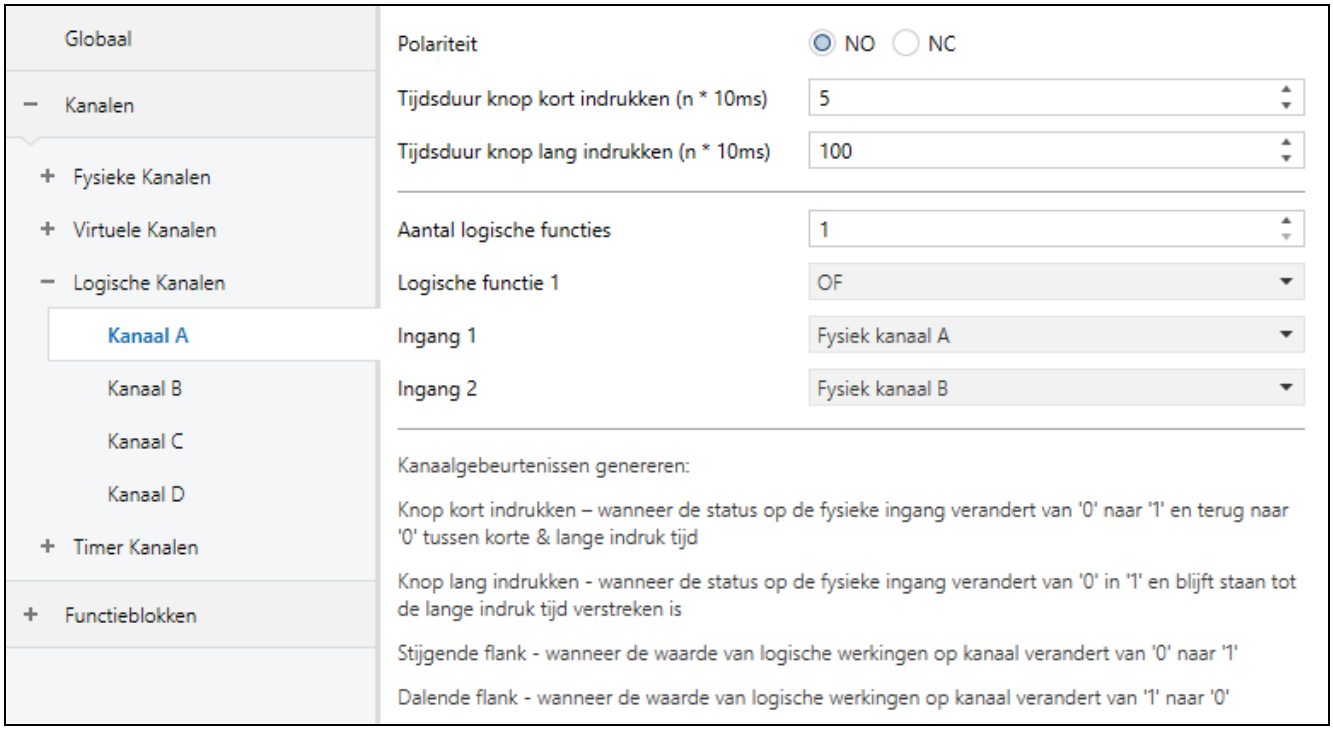
F1, F2, F3 = EN, NEN, OF, NOF, EXOF, EXNOF

8



Omdat de logische kanaal status, in plaats van gebeurtenissen die in de kanalen worden gegenereerd, de ingangssignalen voor logische functies zijn, kan het logische kanaal sneller reageren op veranderingen die in deze kanalen optreden.

Beschrijving van de parameters



Polariteit – bepaalt hoe de logische status van het kanaal zal veranderen als reactie op het logische functie resultaat (Fig. 8):

Polariteit	Logische functie resultaat	Logische kanaalstatus
NO	0	0
	1	1
NC	0	1
	1	0

Tijdsduur knop kort indrukken (n * 10 ms) – tijd die moet verstrijken tijdens een verandering van de logische status van het kanaal van "0" naar "1" en terug naar "0" voor het kort indrukken van een knop in het kanaal – zie **Fig. 8** (0 – 255; standaard = 5). Knopdrukduur wordt berekend als product van n * 10 ms, waarbij: n = waarde ingevoerd in het veld.

Tijdsduur lang indrukken (n * 10 ms) – tijd die moet verstrijken tijdens een verandering van de logische status van het kanaal van "0" naar "1" en terug naar "0" voor het lang indrukken van een knop in het kanaal – zie **Fig. 8** (0 – 255; standaard = 100). Knopdrukduur wordt berekend als product van n * 10 ms, waarbij: n = waarde ingevoerd in het veld.

Aantal logische functies – het aantal logische functies dat gebruikt kan worden om de kanaalstatus te regelen (standaard = 1, maximaal = 3). Als u waarden 2 en 3 selecteert, worden op het tabblad verdere velden weergegeven voor het definiëren van de logische functies 2 en 3.

Logische functie 1/2/3 – type functie (EN, NEN, OF, NOF, EXOF, EXNOF).

Ingang 1/2/3/4 – kanaal waarvan de status de ingang waarde voor de logische functie zal zijn (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D).

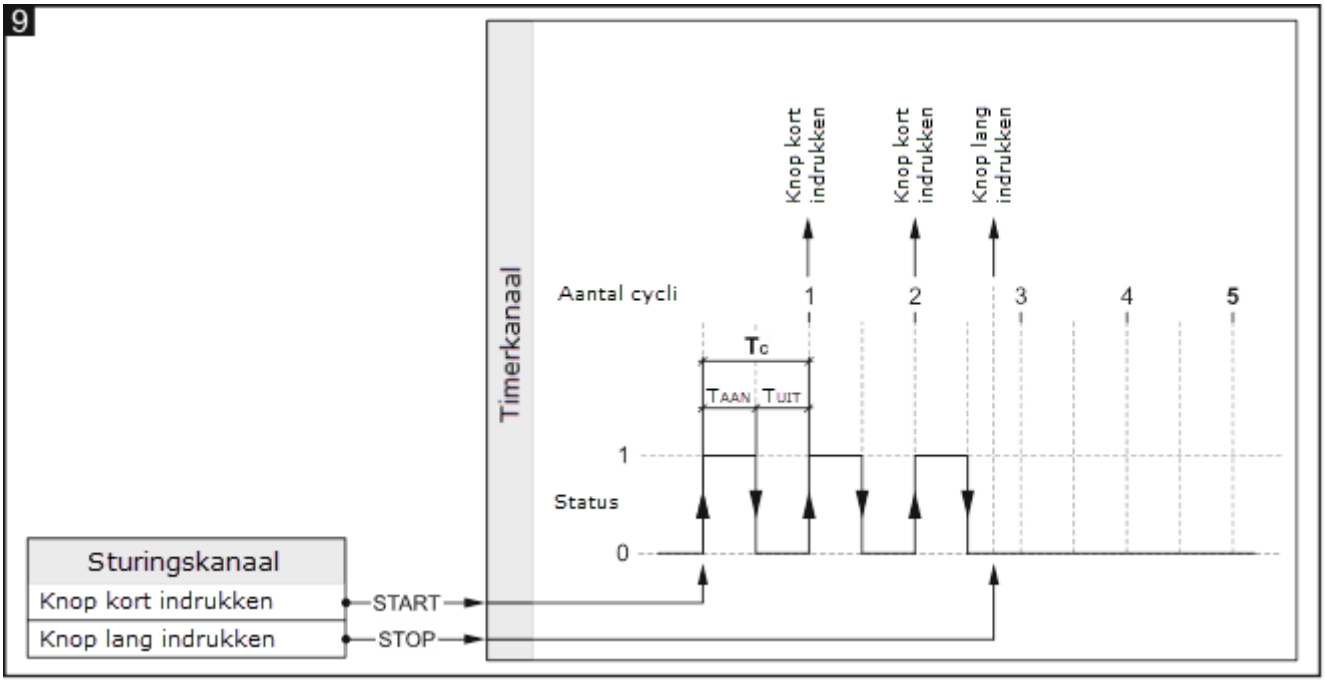
4.4.4 Timer kanalen

Ze genereren gebeurtenissen met gedefinieerde tijdsintervallen die het mogelijk maken om de status van andere apparaten op de KNX-bus cyclisch te schakelen. Elk timerkanaal

schakelt cyclisch van status "0" / "1" (AAN / UIT). De tijd van één cyclus $\mathbf{T_c}$ wordt in het programma gedefinieerd als een som van tijden gedefinieerd in de velden "Timer AAN duur" $\mathbf{T_{AAN}}$ en "Timer UIT duur" $\mathbf{T_{UIT}}$, terwijl het maximale aantal cycli $\mathbf{L_c}$ dat de timer uitschakelt is gedefinieerd in het veld "Timer cycli tellen". U kunt in het programma het kanaal en een paar gebeurtenissen selecteren om het timerkanaal te besturen. Als de eerste gebeurtenis van dit paar in het besturingskanaal voorkomt, wordt het timerkanaal ingeschakeld en kan de tweede gebeurtenis het timerkanaal uitschakelen voordat het maximale aantal cycli $\mathbf{L_c}$ is bereikt (zie **Fig. 9**, waarbij: $\mathbf{L_c}$ = 5; besturingsgebeurtenispaar = kort en lang indrukken van de knop). In het veld "Timer automatisch starten bij bus herstel" kunt u bepalen of het timerkanaal onmiddellijk moet worden ingeschakeld bij het starten van de module, of alleen nadat de geselecteerde gebeurtenis is gegenereerd in het besturingskanaal.

Het wijzigen van de timerkanaalstatus genereert in de kanaalgebeurtenissen die cyclisch door de module worden afgehandeld. Het diagram voor het genereren van gebeurtenissen wordt getoond in **Fig. 9**, waarbij: statusverandering van 0 naar 1 = stijgende flank en van 1 naar 0 = dalende flank.

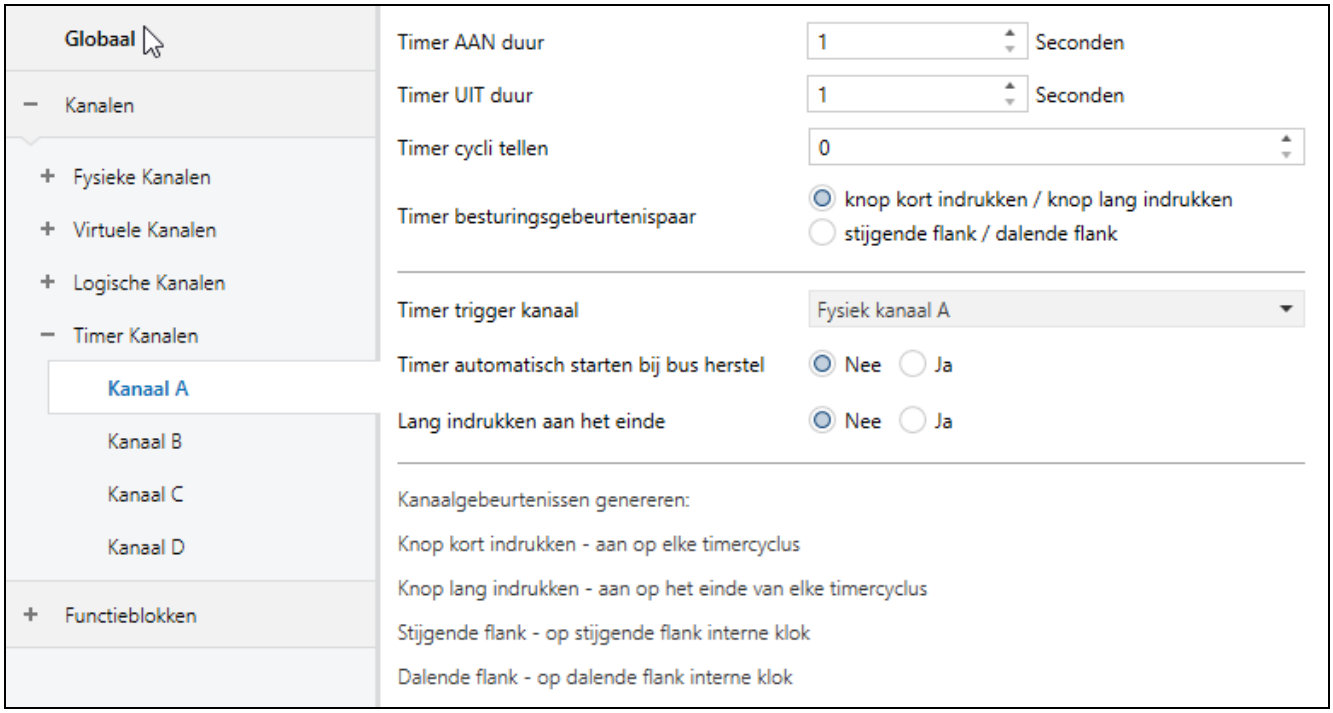
9



Een lange knopdrukgebeurtenis kan alleen in het kanaal worden gegenereerd wanneer de optie "Ja" is geselecteerd voor de parameter "Lang indrukken aan het einde" en de waarde die is gedefinieerd in het veld "Timercycli tellen" groter is dan nul.

Om synchronisatie met de andere modulekanalen en andere apparaten op de KNX-bus mogelijk te maken, werken de timerkanalen op vrijwel dezelfde manier als de fysieke kanalen, waarbij hun status wordt gewijzigd van UIT naar AAN enz. Het verschil tussen de fysieke kanalen en de timerkanalen is dat deze laatste hun status veranderen in gedefinieerde tijdsintervallen.

Beschrijving van de parameters



Timer AAN duur – de tijd gedurende welke het kanaal tijdens de cyclus wordt ingeschakeld (0 – 30000 [seconden]).

Timer UIT duur – de tijd gedurende welke het kanaal tijdens de cyclus wordt uitgeschakeld (0 – 30000 [seconden]).

Timer cycli tellen – het aantal cycli waarna de timer wordt uitgeschakeld (0 – 255). Als u "0" selecteert, wordt de timer niet uitgeschakeld (er wordt geen lang indrukken-gebeurtenis gegenereerd in het kanaal).

Timer besturingsgebeurtenispaar – u kunt het paar gebeurtenissen selecteren om de timer te regelen. Wanneer de eerste gebeurtenis van het paar in het kanaal dat is geselecteerd in het veld "Timer trigger kanaal" wordt geactiveerd, wordt de timer ingeschakeld en wordt deze door de tweede uitgeschakeld. U kunt het volgende selecteren:

Knop kort indrukken / Knop lang indrukken

Stijgende flank / Dalende flank

Timer trigger kanaal – het kanaal waarvan de gebeurtenissen zijn geselecteerd in het veld "Timer besturingsgebeurtenispaar" zal het timerkanaal in- / uitschakelen (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D).

Timer automatisch starten bij bus herstel – reactie van het kanaal op herstel van de busvoeding (Nee / Ja). Als u "Ja" selecteert, wordt het timerkanaal onmiddellijk ingeschakeld bij het opstarten van de module.

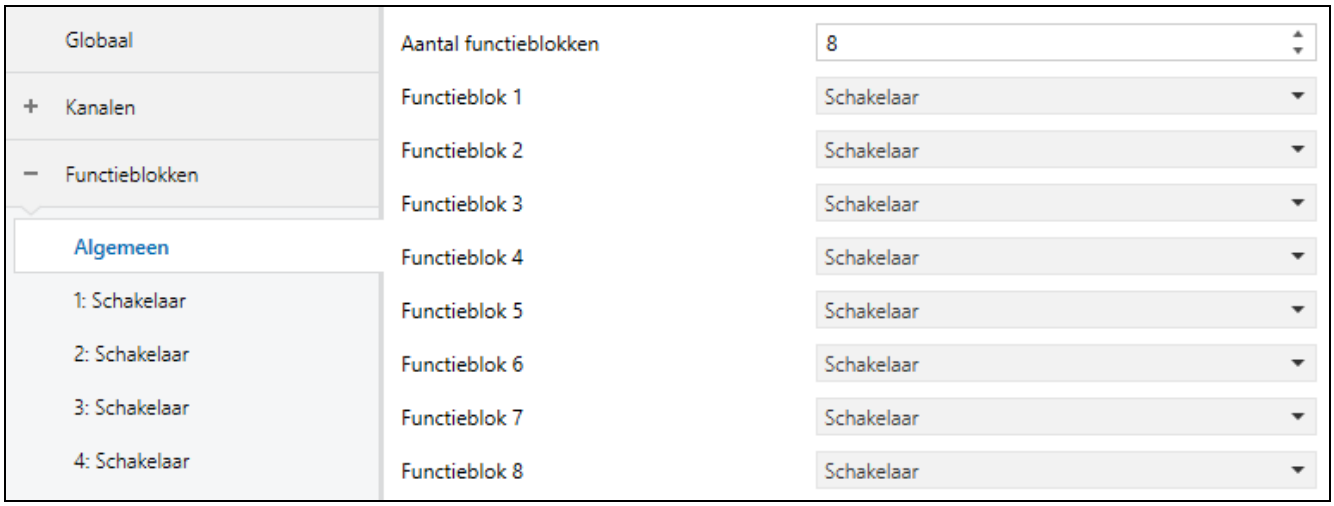
Lang indrukken aan het einde – als u "Ja" selecteert, kan na de laatste cyclus een lange knopdrukgebeurtenis worden gegenereerd in het kanaal – waardoor de timer wordt uitgeschakeld (Nee / Ja). De gebeurtenis wordt alleen gegenereerd als de waarde die is gedefinieerd in het veld "Timer cycli tellen" groter is dan nul.

4.5 Functieblokken configureren

In de module kunnen 20 functieblokken met unieke nummers van 1 tot 20 worden gedefinieerd. Het functieblok kan worden ingeschakeld op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), door een van de volgende functies te selecteren: schakelaar / waarde versturen, flank reactie, dimmer, rolluik besturing, schakelvolgorde , teller, scène bediening, voor het blok met het gegeven nummer (veld "Functieblok 1 ... 20"). Voor elk ingeschakeld functieblok worden communicatieobjecten ingeschakeld (het aantal objecten is afhankelijk van de geselecteerde functie). Er wordt een tabblad weergegeven voor de configuratie van het blok (bijvoorbeeld "1: Schakelaar") en deze te koppelen aan het kanaal of de kanalen die zullen worden gebruikt om het te besturen (elk functieblok kan worden bestuurd door gebeurtenissen uit elk kanaal te gebruiken, en gebeurtenissen uit één kanaal kunnen meerdere functieblokken tegelijkertijd besturen – zie “Configuratie voorbeelden”).

In de startconfiguratie van de module (ETS-applicatiebestand) zijn 8 functieblokken gedefinieerd die de schakelfunctie uitvoeren en worden bestuurd door de korte knopdrukgebeurtenissen, geactiveerd in de fysieke kanalen van de module (A ... H) – zie “Startconfiguratie”.

Hieronder wordt het tabblad "Algemeen" weergegeven voor het inschakelen van functies in de module.



Aantal functieblokken – aantal functieblokken dat in de module kan worden ingeschakeld (0 … 20, standaard = 8, maximum = 20). Het aantal weergegeven velden “Functieblok 1 … 20” is afhankelijk van de geselecteerde waarde.

Functieblok 1… 20 – u kunt de functie selecteren die door het blok moet worden uitgevoerd:

Niet gebruikt – het functieblok wordt niet gebruikt.

Schakelaar – functionaliteit van maak/breek schakelaar of waarde verzenden. Als u deze functie selecteert, wordt het communicatieobject "FB 1 ... 20: schakelaar – Kort indrukken (1 bit)" geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Schakelaar“ tabblad weergegeven.

Flank – de stijgende flank / dalende flank gebeurtenissen worden gebruikt om het schakelen te regelen. Als u deze functie selecteert, wordt het communicatieobject "FB 1 ... 20: flank – stijgend/dalend (1 bit)" geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Flank“ tabblad weergegeven.

Dimmerregeling – voor traploze regeling van verlichting. Als u deze functie selecteert, worden de communicatieobjecten "FB 1 ... 20: dimmer – schakelaar” en “FB 1 ... 20: dimmer – relatieve dim” geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Dimmer“ tabblad weergegeven.

Rolluik besturing – voor traploze regeling van rolluiken. Als u deze functie selecteert, worden de communicatieobjecten "FB 1 ... 20: rolluik – beweeg omhoog/omlaag" en "FB 1 ... 20: rolluik – stop/stap omhoog/omlaag" geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Rolluik" tabblad weergegeven.

Volgorde – schakelt opeenvolgend de 1-bit communicatieobjecten op de KNX-bus. Als u deze functie selecteert, worden de communicatieobjecten "FB 1 ... 20: volgorde – Object 1" en "FB 1 ... 20: volgorde – Object 2" geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Volgorde" tabblad weergegeven.

Teller – telt de gebeurtenissen gegenereerd in de modulekanalen. Als u deze functie selecteert, worden de communicatieobjecten "FB 1 ... 20: teller: – Huidige waarde", "FB 1 … 20: teller – Waarde instellen" en "FB 1 … 20: teller – Overflow indicatie" geactiveerd en wordt het "1 … 20: Teller" tabblad weergegeven.

Scène – roept één van de 20 scènes op waaraan de module kan worden gekoppeld. Als u deze functie selecteert, wordt het communicatieobject "FB 1 ... 20: scène – Scène trigger" geactiveerd en wordt het "1 ... 20: Scène" tabblad weergegeven.

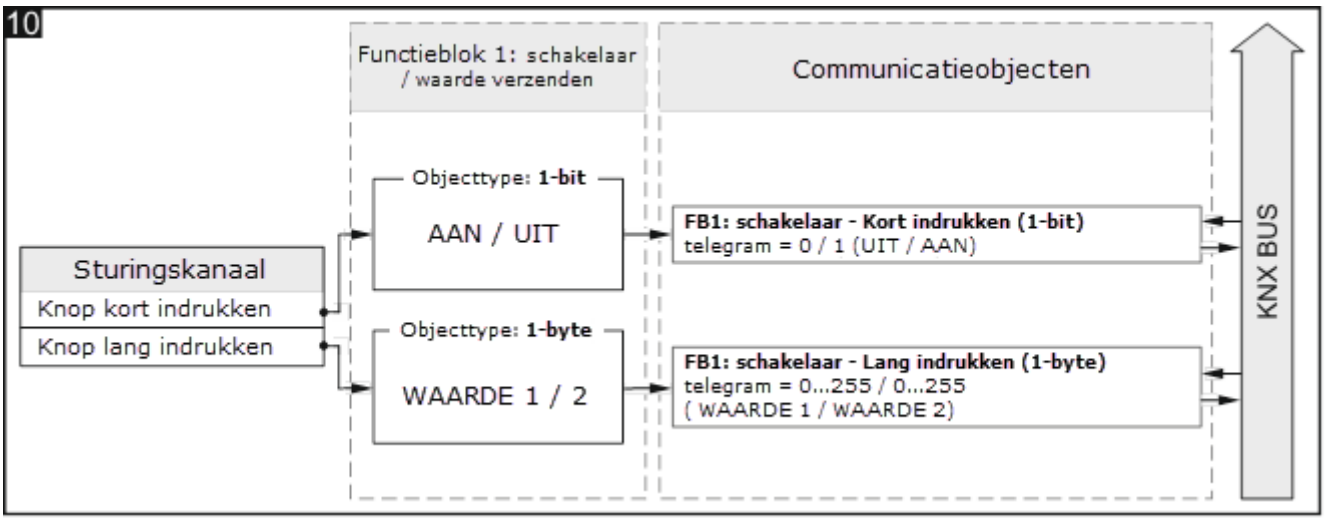
In de volgende secties wordt beschreven hoe u de functieblokken configureert die in de module zijn ingeschakeld. Omdat de configuratiemethode niet afhankelijk is van het nummer van het blok, maar van de functie ervan, wordt de configuratie besproken op basis van het functiebloknummer "1" (tabblad "1: Naam", waarbij: Naam = Functie geïmplementeerd door het gegeven blok, b.v. "Schakelaar"). De namen van communicatieobjecten die voor het blok zijn ingeschakeld, beginnen met het symbool "FB 1".

4.5.1 Schakelaar

Maakt implementatie van de maak/breek schakelaar of waarde verzending functionaliteit mogelijk. Standaard wordt het functieblok bestuurd door de knop kort indrukken gebeurtenissen, waarbij het schakelen wordt uitgevoerd met behulp van het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Kort drukken (1 bit)". Als u "Ja" selecteert voor de parameter "Gebeurtenis bij lang drukken knop", kan het functieblok worden bestuurd met behulp van de knop lang indrukken gebeurtenissen – "FB 1: schakelaar – Lang drukken (1-bit)" object. Elk object kan de schakelaar of waarde verzenden functionaliteit toepassen. Als in de velden "Kort indrukken: object type" en "Lang drukken: objecttype" de optie "1-byte – percentage", "4-bit – dimmerregeling" of "4-bit – rolluikbesturing" is geselecteerd, kunnen de objecten de waarde verzenden functionaliteit toepassen door telegrammen naar de bus te sturen met waarden die in het programma zijn gedefinieerd.

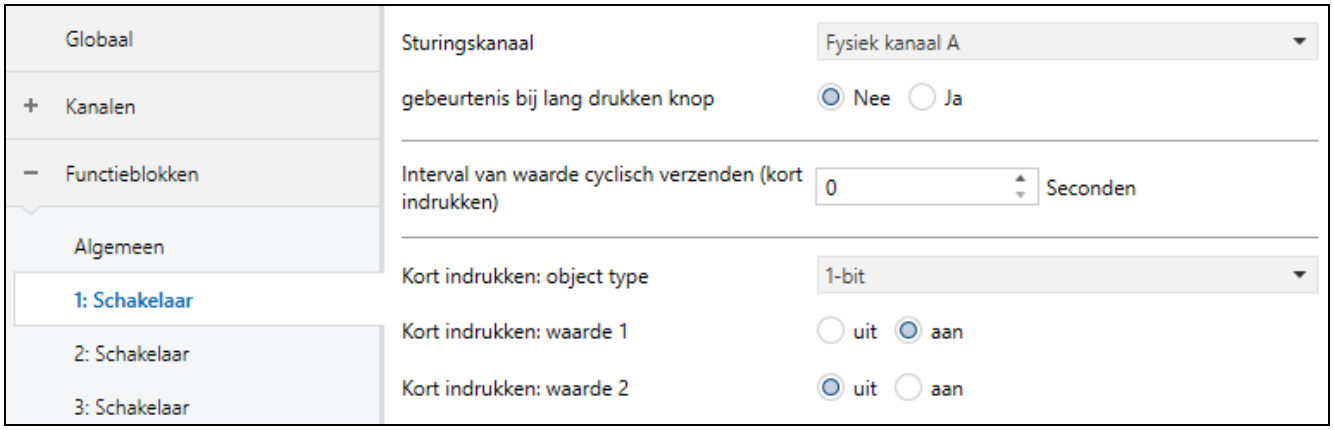
Fig. 10 toont een voorbeeld van een functieblok dat wordt bestuurd door kort / lang indrukken van knoppen. In het voorbeeld stuurt het object "FB 1: schakelaar – kort indrukken (1-bit)", gedefinieerd als 1-bit object, naar de bus "aan" / "uit" telegrammen, terwijl de "FB 1: schakelaar – Lang indrukken (1-byte)" object, gedefinieerd als 1-byte object, verzendt telegrammen met waarden gedefinieerd in het programma (0 ... 255).

Waarde van het communicatieobject "FB 1: schakelaar – kort indrukken" en "FB 1: schakelaar – lang indrukken" kan door een telegram van de KNX-bus worden gewijzigd. Hierdoor kan de waarde van deze objecten elke keer worden bijgewerkt wanneer het schakelen wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep (bijvoorbeeld een andere knop).



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 10** in ETS: Gebeurtenis bij lang drukken knop = ja; Kort indrukken: object type = 1-bit; Lang indrukken: object type = 1 byte.

Beschrijving van de parameters



Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal besturen het schakelen / instellen van de waarde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D).

Gebeurtenis bij lang drukken knop – definieert de besturingsmethode:

Nee – bediening door kort indrukken van de knop. Standaardwaarde:

Ja – bediening door kort en lang indrukken van de knop.

Interval van waarde cyclisch verzenden (kort indrukken) – frequentie waarmee het object "FB 1: schakelaar – Kort indrukken" een telegram naar de bus stuurt met informatie over de huidige waarde (0 – 65535 [seconden]). De informatie in het telegram maakt het mogelijk om de objectstatus te bewaken door andere apparaten op de KNX-bus. Waarde "0" schakelt cyclisch verzenden van informatie uit.

Interval van waarde cyclisch verzenden (lang indrukken) – frequentie waarmee het object "FB 1: schakelaar – Lang indrukken" een telegram naar de bus stuurt met informatie over de huidige waarde (0 – 65535 [seconden]). De informatie in het telegram maakt het mogelijk om de objectstatus te bewaken door andere apparaten op de KNX-bus. Waarde "0" schakelt cyclisch verzenden van informatie uit.

Kort indrukken: object type – gegevenstype voor het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Kort indrukken". Het definieert het bereik waarin de objectwaarden kunnen worden gedefinieerd:

1-bit – het object kan waarde 1 of 0 aannemen.

1-byte – het object kan waarden aannemen in het bereik van 0 tot 255.

1-byte – percentage – het object kan waarden aannemen in het bereik van 0 tot 100 %.

4-bit – dimmerregeling – het object kan waarden aannemen die variëren van maximaal omhoog dimmen (100% helderder) tot maximaal omlaag dimmen (100% donkerder) en waarde "stop dimmen " – zie bijlage “4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen”.

4-bit – rolluik besturing – het object kan waarden aannemen variërend van volledig geopende rolluik (100% omhoog) tot volledig gesloten rolluik (100% omlaag) en waarde "Stop” – zie bijlage “4-bit telegrammen voor rolluik besturing”.

Kort indrukken: waarde 1 – waarde die het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Kort indrukken" aanneemt als reactie op de eerste / oneven korte druk op de knop in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

Kort indrukken: waarde 2 – waarde die het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Kort indrukken" aanneemt als reactie op de tweede / even korte druk op de knop in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

i *Als het functieblok de functionaliteit van een typische aan / uit-schakelaar (1-bit objecttype) moet implementeren, moeten de eerste en tweede waarde van het communicatieobject "FB 1: schakelaar – kort indrukken" als volgt worden ingesteld: "Kort indrukken: waarde 1" = Aan, "Kort indrukken: waarde 2" = Uit.*

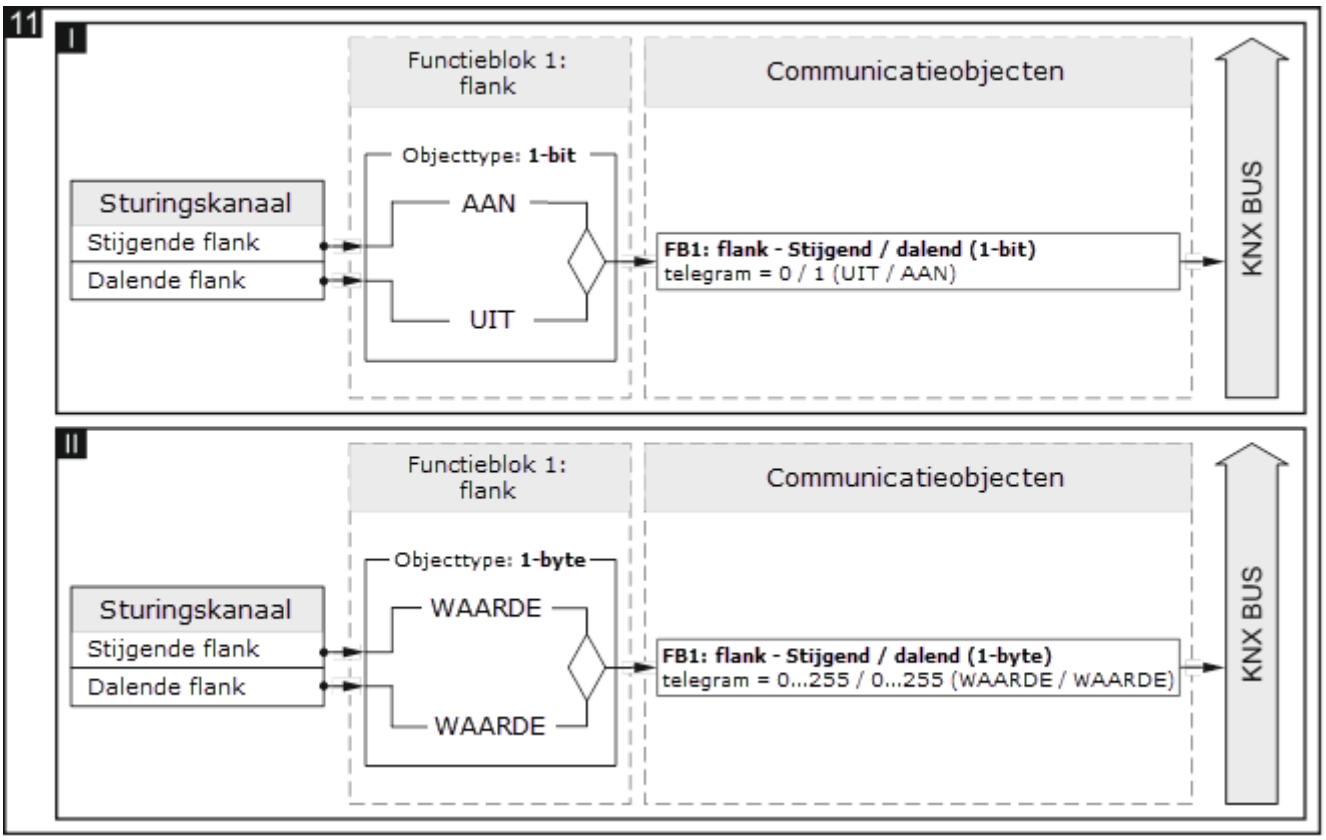
Lang indrukken: object type – gegevenstype voor het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Lang indrukken". Het definieert het bereik waarbinnen de objectwaarden kunnen worden gedefinieerd (1-bit / 1-byte / 1-byte – percentage / 4-bit – dimmerregeling / 4-bit – rolluik besturing; hetzelfde als voor kort indrukken).

Lang indrukken: waarde 1 – waarde die het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Lang indrukken" aanneemt als reactie op de eerste / oneven lange druk op de knop in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

Lang indrukken: waarde 2 – waarde die het communicatieobject "FB 1: schakelaar – Lang indrukken" aanneemt als reactie op de tweede / even lange druk op de knop in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

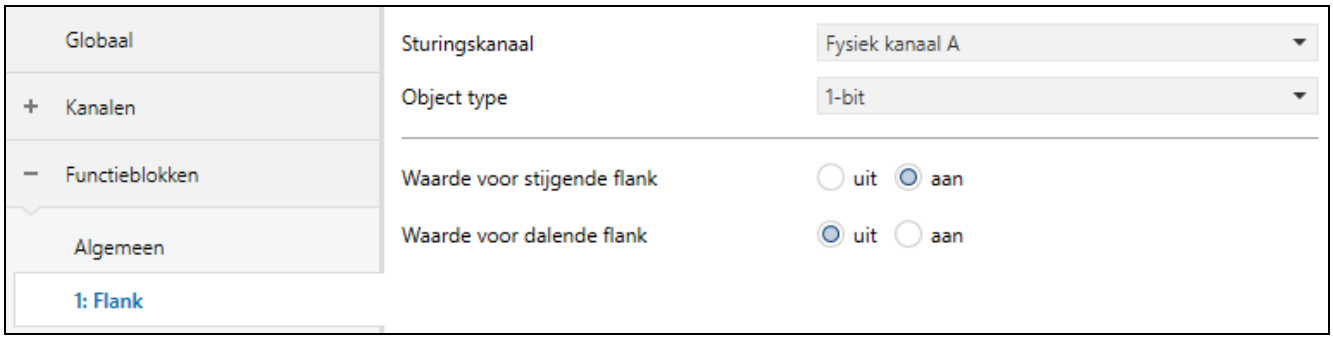
4.5.2 Flank (puls schakelaar)

Maakt het mogelijk om schakeling / waarde verzending te regelen met behulp van de gebeurtenissen met stijgende flank / dalende flank. Als reactie op deze gebeurtenissen kan het communicatieobject "FB 1: flank – Stijgend / dalend (1-bit)" een telegram "AAN" / "UIT" naar de KNX-bus verzenden. Als de optie "1-byte – percentage", "4-bit – dimmerregeling" of "4-bit – rolluik besturing" is geselecteerd in het veld "Object type", kan het object telegrammen verzenden met waarden die zijn gedefinieerd in de "Waarde voor stijgende flank” en "Waarde voor dalende flank" velden. Afhankelijk van het geselecteerde type implementeert het object de functionaliteit van de puls schakelaar (1-bit object – **Fig. 11-I**) of waarde verzending (bijv. 1-byte object – Fig. **11-II**) bestuurd door de stijgende / dalende flankgebeurtenissen.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 11-I** in ETS: Object type = 1-bit. Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 11-II** in ETS: Object type = 1-byte.

Beschrijving van de parameters



Sturingskanaal – stijgende en dalende flank gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal besturen het schakelen / instellen van de waarde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D).

Object type – gegevenstype voor het communicatieobject "FB 1: flank – stijgend/dalend". Het definieert het bereik waarin de objectwaarden kunnen worden gedefinieerd:

1-bit – het object kan waarde 1 of 0 aannemen.

1-byte – het object kan waarden aannemen in het bereik van 0 tot 255.

1-byte – percentage – het object kan waarden aannemen in het bereik van 0 tot 100 %.

4-bit – dimmerregeling – het object kan waarden aannemen die variëren van maximaal omhoog dimmen (100% helderder) tot maximaal omlaag dimmen (100% donkerder) en waarde "stop dimmen" – zie bijlage “4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen”.

4-bit – rolluik besturing – het object kan waarden aannemen variërend van volledig geopende rolluik (100% omhoog) tot volledig gesloten rolluik (100% omlaag) en waarde "Stop" – zie bijlage “4-bit telegrammen voor rolluik besturing”.

Waarde voor stijgende flank – waarde die het communicatieobject "FB 1: flank – stijgend/dalend" aanneemt als reactie op de stijgende flank gebeurtenis in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

Waarde voor dalende flank – waarde die het communicatieobject "FB 1: flank – stijgend/dalend" aanneemt als reactie op de dalende flank gebeurtenis in het "Sturingskanaal" (1-bit: Uit / Aan (0 / 1); 1-byte: 0-255; 1-byte – percentage: 0…100 %; 4-bit – dimmerregeling: 100…1% Helderder, Stop dimmen, 1…100% Donkerder; 4-bit – rolluik besturing: 100…1% Omhoog, Stop, 1…100% Omlaag).

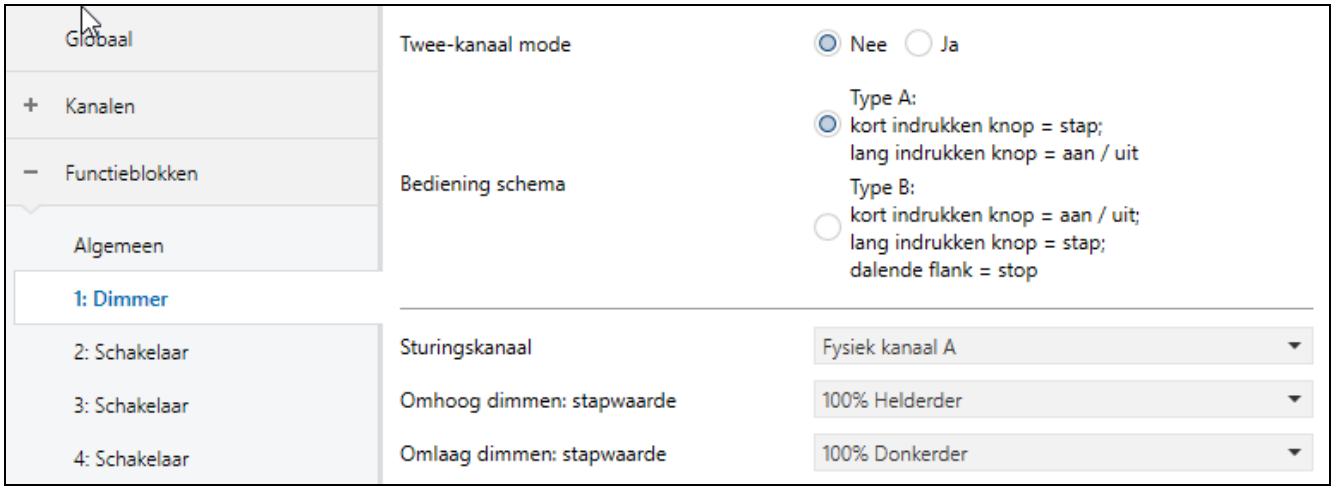
4.5.3 Dimmer

Hiermee kunt u verlichting AAN / UIT schakelen en de helderheid regelen. U kunt in het programma definiëren (parameter "Twee-kanaal mode") of de lichtregeling moet worden geïmplementeerd met behulp van een of twee kanalen. In-/uitschakelen wordt geïmplementeerd door het "FB 1: dimmer – Schakelaar" 1-bit communicatieobject, terwijl het proces van helderder / donkerder dimmen wordt geïmplementeerd door het "FB 1: dimmer – Relatieve dim" 4-bit object, waarbij het telegram "HELDERER" / "DONKERER" de helderheid verandert met de waarde die is gedefinieerd in de velden "Omhoog dimmen: stapwaarde" en "Dimmen laag: stapwaarde". Het "STOP" telegram beëindigt het proces op de bereikte waarde.

Het functieblok kan worden bestuurd door kort / lang indrukken en dalende flank gebeurtenissen.

De waarde van het communicatieobject "FB 1: dimmer – schakelaar" kan via een telegram van de KNX-bus worden gewijzigd. Hierdoor kan de waarde ervan telkens worden bijgewerkt wanneer het licht aan / uit wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep (bijvoorbeeld een andere knop in het trappenhuis).

Beschrijving van de parameters



Twee-kanaal mode – bepaalt hoe de verlichting moet worden geregeld:

Nee – twee-kanaal mode is uitgeschakeld, d.w.z. de verlichting kan worden bediend met behulp van één kanaal – zie **Fig. 12**. Standaardwaarde:

Ja – twee-kanaal mode is ingeschakeld, d.w.z. de verlichting kan worden bediend met behulp van twee kanalen – zie **Fig. 13**.

Bediening schema – selecteert het bediening schema:

Type A: Kort indrukken knop = stap; lang indrukken knop = aan / uit – afhankelijk van het geselecteerde bediening schema:

een-kanaal bediening – een lange druk op de knop schakelt de verlichting aan / uit. Wanneer de verlichting aan is, dimt elke korte druk op de knop het licht omlaag. Wanneer de verlichting uit is, dimt elke korte druk op de knop het licht omhoog.

twee-kanaal bediening – lang indrukken van het eerste kanaal ("Omhoog dimmen: sturingskanaal") schakelt de verlichting aan. Lang indrukken van het tweede kanaal ("Omlaag dimmen: sturingskanaal") schakelt de verlichting uit. Kort indrukken van het eerste kanaal ("Omhoog dimmen: sturingskanaal") dimt de verlichting omhoog. Kort indrukken van het tweede kanaal ("Omlaag dimmen: sturingskanaal") dimt de verlichting omlaag.

Type B: Kort indrukken knop = aan / uit; lang indrukken knop = stap; dalende flank = stop – afhankelijk van het geselecteerde bediening schema:

een-kanaal bediening – een korte druk op de knop schakelt de verlichting aan / uit. Wanneer de verlichting aan is, dimt elke lange druk op de knop het licht omlaag. Wanneer de verlichting uit is, dimt elke lange druk op de knop het licht omhoog. De dimrichting omhoog / omlaag verandert na elke lange druk. Een dalende flank (het loslaten van de knop) stopt het omhoog / omlaag dimmen.

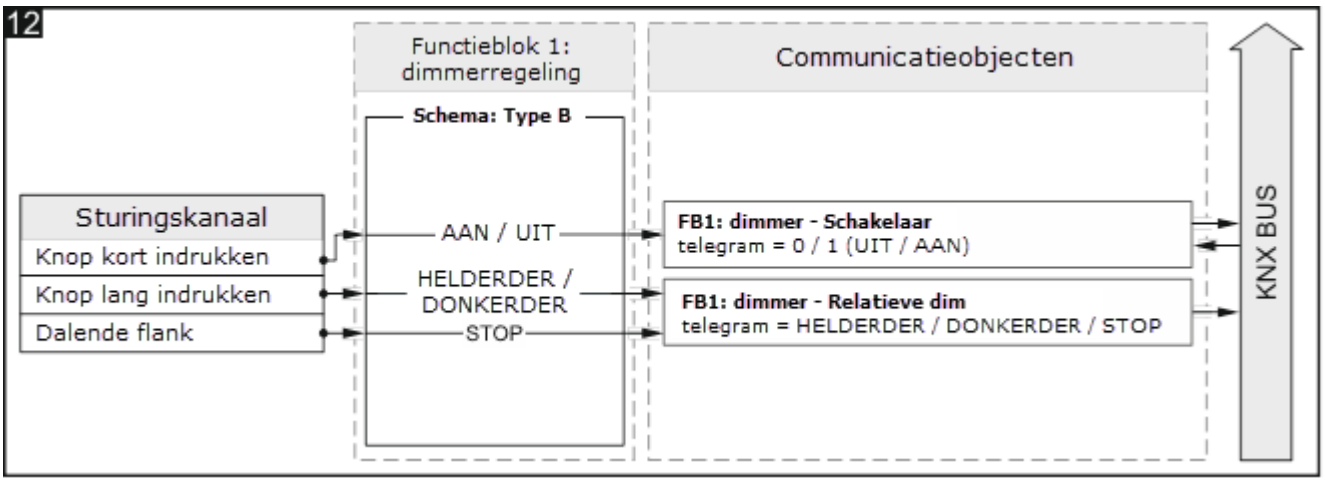
twee-kanaal bediening – kort indrukken van het eerste kanaal ("Omhoog dimmen: sturingskanaal") schakelt de verlichting aan. Kort indrukken van het tweede kanaal ("Omlaag dimmen: sturingskanaal") schakelt de verlichting uit. Lang indrukken van het eerste kanaal ("Omhoog dimmen: sturingskanaal") dimt de verlichting omhoog. Kort indrukken van het tweede kanaal ("Omlaag dimmen: sturingskanaal") dimt de verlichting omlaag. Een dalende flank in het kanaal (het loslaten van de knop) stopt het omhoog / omlaag dimmen.

Lichtregeling met behulp van twee kanalen kan alleen correct worden geïmplementeerd wanneer twee verschillende kanalen zijn geselecteerd in de velden "Omhoog dimmen: sturingskanaal" en "Omlaag dimmen: sturingskanaal".

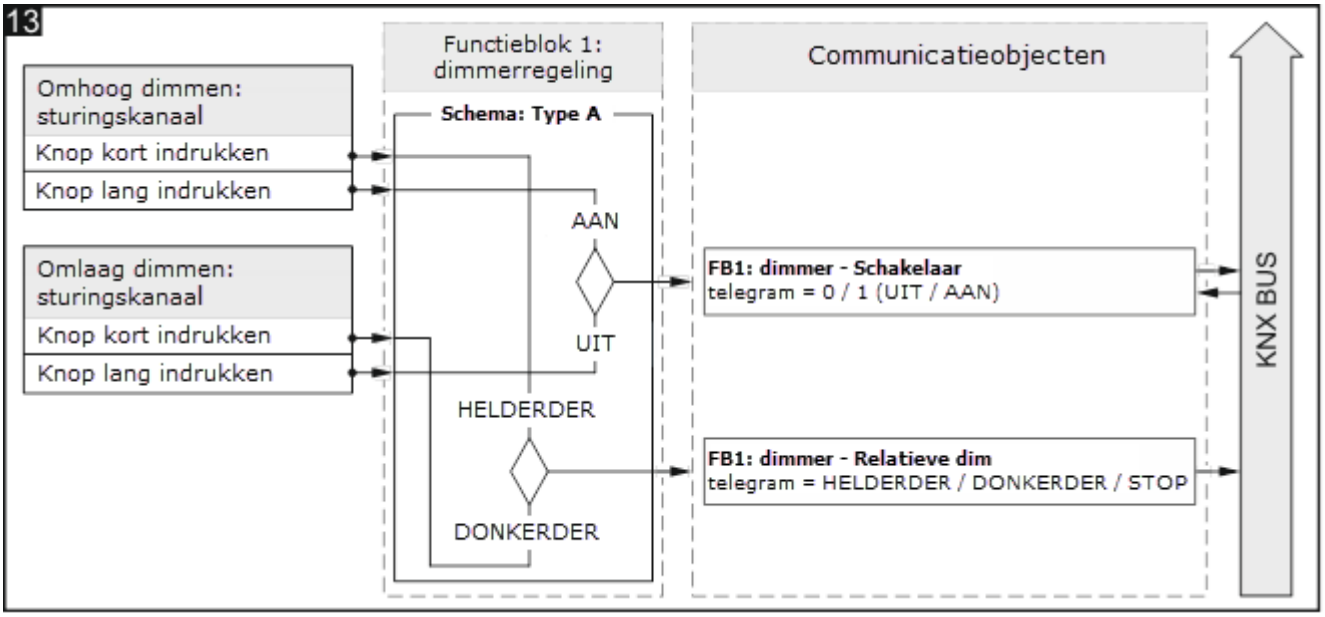
"Type B" is het toegewijde schema om verlichting te regelen met behulp van fysieke kanalen. Het wordt voor dit schema aanbevolen om de stapwaarde voor omhoog / omlaag dimmen op 100% in te stellen (velden "Omhoog dimmen: stapwaarde" en "Omlaag dimmen: stapwaarde"). Het dimmen / dimmen van het licht wordt dus alleen gestopt als de knop wordt losgelaten door de gebruiker.

Houd er rekening mee dat de binaire ingangsmodule het mogelijk maakt om de signalen van buiten het KNX-systeem te veranderen in bedieningstelegrammen voor andere apparaten op de bus (bijv. voor het dimactoren), maar de interpretatie van deze telegrammen is afhankelijk van hoe deze actoren zijn geconfigureerd.

Fig. 12 toont een voorbeeld van lichtregeling met behulp van één kanaal ("Type B" bediening schema) en **Fig. 13** – met behulp van twee kanalen ("Type A" bediening schema).



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 12** in ETS: Twee-kanaal mode = Nee; Bediening schema = Type B.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 13** in ETS: Twee-kanaal mode = Ja; Bediening schema = Type A.

Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal besturen verlichting (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van een-kanaal bediening.

Omhoog dimmen: sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal schakelen de verlichting aan en dimmen omhoog (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Omlaag dimmen: sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal schakelen de verlichting uit en dimmen omlaag (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

i *Welke gebeurtenissen uit de bovenstaande kanalen de waarde van het object "FB 1: dimmer – schakelaar" wijzigen en welke de waarde van het object "FB 1: dimmer – Relatieve dim" wijzigen, wordt gedefinieerd door het schema dat is geselecteerd voor de parameter "Bediening schema".*

Omhoog dimmen: stapwaarde – de waarde waarmee verlichting helderder wordt wanneer een gebeurtenis wordt gegenereerd in het sturingskanaal ("sturingskanaal" of "Omhoog

dimmen: sturingskanaal") die de status van het communicatieobject "FB 1: dimmer – relatieve dim" verandert (100%…1% Helderder, Stop dimmen – zie Bijlage “4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen”).

Omlaag dimmen: stapwaarde – de waarde waarmee verlichting donkerder wordt wanneer een gebeurtenis wordt gegenereerd in het sturingskanaal ("sturingskanaal" of "Omlaag dimmen: sturingskanaal") die de status van het communicatieobject "FB 1: dimmer – relatieve dim" verandert (100%…1% Donkerder, Stop dimmen – zie Bijlage “4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen”).

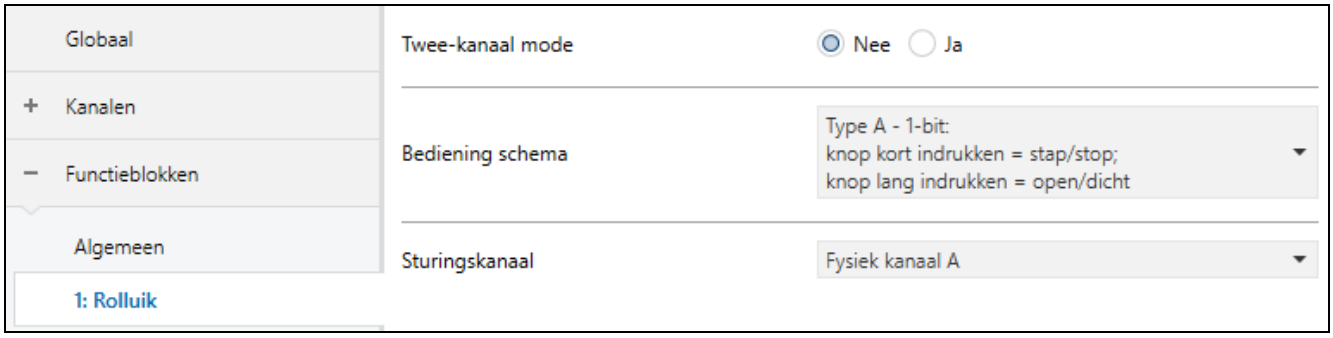
4.5.4 Rolluik

Hiermee kunt u de beweging van raambedekking regelen, zoals rolluiken, jaloezieën of zonneschermen. U kunt in het programma definiëren (parameter "Twee-kanaal mode") of de rolluik besturing moet worden geïmplementeerd met behulp van een of twee kanalen. De omhoog / omlaag beweging van het rolluik wordt geïmplementeerd door het 1-bit communicatieobject "FB 1: rolluik – beweeg omhoog/omlaag". Het object start de beweging van het rolluik, die kan worden gestopt door het telegram “STOP” of wanneer het rolluik het eindpunt bereikt (nadat deze volledig is geopend of gesloten). Trapsgewijze aanpassing van jaloezie lamellen of stapsgewijze beweging van het gehele rolluik in het geval van een rolluik of zonnescherm wordt geïmplementeerd door het object "FB 1: rolluik – Stop/stap omhoog/omlaag".

Het functieblok kan worden bestuurd door gebeurtenissen van kort indrukken / lang indrukken en dalende flank.

De waarde van het communicatieobject "FB 1: Rolluik – Beweeg omhoog/omlaag" kan via een telegram van de KNX-bus worden gewijzigd. Hierdoor kan de waarde ervan telkens worden bijgewerkt wanneer beweging van een rolluik wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep (bijvoorbeeld een andere knop).

Beschrijving van de parameters



Twee-kanaal mode – definieert hoe het rolluik te bedienen:

Nee – twee-kanaal mode is uitgeschakeld, d.w.z. het rolluik kan worden bediend met behulp van één kanaal – zie **Fig. 14**. Standaardwaarde:

Ja – twee-kanaal mode is ingeschakeld, d.w.z. het rolluik kan worden bediend met behulp van twee kanalen – zie **Fig. 15**.

Bediening schema – de inhoud van de lijst verandert afhankelijk van één-kanaal of twee-kanaal mode is geselecteerd.

In de een-kanaal mode kunt u selecteren:

Type A – 1-bit: knop kort indrukken = Stap/stop; knop lang indrukken = open/dicht – het lang indrukken van de knop start het rolluik omhoog/omlaag beweging. Wanneer de rolluik/jaloezie volledig is gesloten, worden de lamellen bij elke korte druk een stap omhoog aangepast. Wanneer de rolluik/jaloezie volledig is geopend, worden de

lamellen bij elke korte druk een stap omlaag aangepast. Wanneer het zonnescherm (zonder lamellen) volledig is geopend, wordt het zonnescherm bij elke korte druk een stap omhoog bewogen. Wanneer het zonnescherm volledig is gesloten, wordt het zonnescherm bij elke korte druk een stap omlaag bewogen. Als de lamellen of rolluik in beweging zijn, stoppen ze met een korte druk op de knop.

Type B – 1-bit: knop kort indrukken = open/dicht; knop lang indrukken = Stap/stop – de rol van kort / lang indrukken van knoppen is omgekeerd in vergelijking met het schema “Type A – 1-bit”.

Type C – 4-bit: knop kort indrukken = open/dicht; knop lang indrukken = Stap; dalende flank = stop – dit schema verschilt van het “Type A – 1-bit” -schema in die zin dat elke lange druk verandert van richting waarnaar lamellen worden aangepast / rolluiken worden verplaatst en de dalende flank (het loslaten van de knop) de beweging stopt. Het communicatieobject "FB 1: rolluik – Stop/stap omhoog/omlaag" kan 4-bit waarden aannemen en in de velden "Omhoog: stapwaarde" en "Omlaag: stapwaarde" kunt u waarden definiëren waarmee lamellen worden aangepast / rolluiken worden verplaatst tijdens de stap omhoog/omlaag.

In de twee-kanaal mode kunt u selecteren:

Type A – 1-bit: knop kort indrukken = Stap/stop; knop lang indrukken = open/dicht

Type B – 1-bit: knop kort indrukken = open/dicht; knop lang indrukken = Stap/stop

Type C – 4-bit: knop kort indrukken = Stap; knop lang indrukken = open/dicht

Type D – 4-bit: knop kort indrukken = open/dicht; knop lang indrukken = Stap; dalende flank = stop

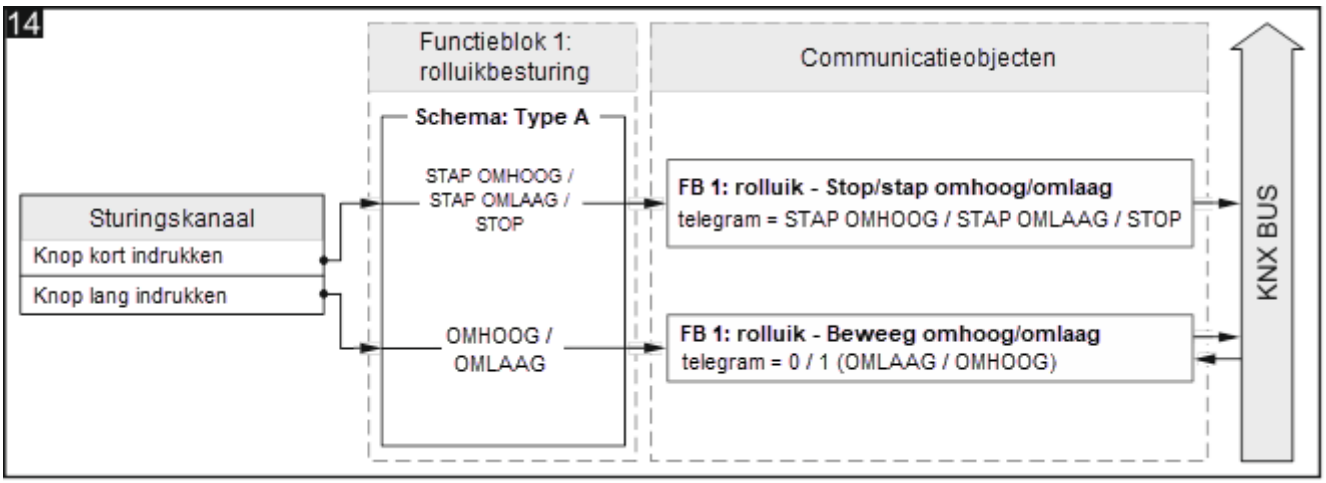
Gebeurtenissen van het eerste kanaal ("Open: sturingskanaal") zullen het rolluik omhoog bewegen en een stapsgewijze lamellenaanpassing / rolluikbeweging in dezelfde richting activeren. Gebeurtenissen van het tweede kanaal ("Dicht: sturingskanaal") zullen het rolluik omlaag bewegen en een stapsgewijze lamellenaanpassing / rolluikbeweging in dezelfde richting activeren. Het schema definieert welke gebeurtenis beweging zal activeren en welke de lamellen zal aanpassen / het rolluik een stap omhoog / omlaag zal bewegen, afhankelijk van het kanaal waarin het wordt gegenereerd. Een dalende flank in het kanaal (het loslaten van de knop) stopt de beweging van de lamellen/rolluik. Als u het schema “Type C” of “Type D” selecteert, is het communicatieobject “FB 1: rolluik – Stop/stap omhoog/omlaag” een 4-bit object. De velden worden weergegeven op het tabblad waarin u de stapwaarde omhoog ("Open: stapwaarde") en omlaag ("Dicht: stapwaarde") kunt definiëren.

Lichtregeling met behulp van twee kanalen kan alleen correct worden geïmplementeerd wanneer twee verschillende kanalen zijn geselecteerd in de velden "Open: sturingskanaal" en "Dicht: sturingskanaal".

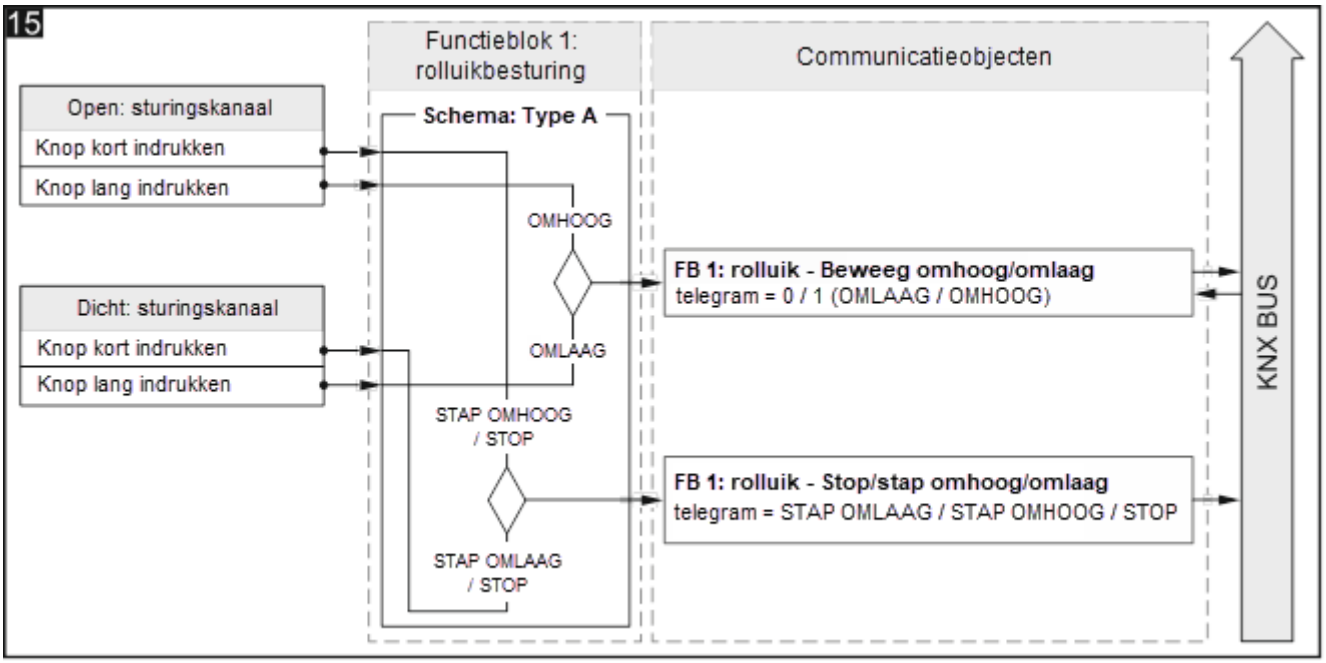
“Type C – 4-bit” (een-kanaal bediening) en “Type D – 4-bit” (twee-kanaal bediening) zijn speciale schema's voor rolluikbewegingsbesturing met behulp van fysieke kanalen. Het wordt aanbevolen voor deze schema's dat de stapwaarde voor beweging omhoog en omlaag wordt ingesteld op 100% (velden "Open: stapwaarde" en "Dicht: stapwaarde"). De stapsgewijze beweging van lamellen of rolluik wordt dus pas gestopt nadat de knop is losgelaten door de gebruiker.

Houd er rekening mee dat de binaire ingangsmodule het mogelijk maakt om de signalen van buiten het KNX-systeem te veranderen in bedieningstelegrammen voor andere apparaten op de bus (bijv. voor jaloezie/rolluik actoren), maar de interpretatie van deze telegrammen is afhankelijk van hoe deze actoren zijn geconfigureerd.

Fig. 14 toont een voorbeeld van een-kanaal rolluikbesturing ("Type A" bediening schema) en **Fig. 15** – een voorbeeld van twee-kanaal rolluikbesturing ("Type A" bediening schema).



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 14** in ETS: Twee-kanaal mode = Nee; Bediening schema = Type A.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 15** in ETS: Twee-kanaal mode = Ja; Bediening schema = Type A.

Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal besturen de rolluik beweging (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van een-kanaal bediening.

Open: Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal starten de rolluik beweging en lamellen open aanpassing (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Dicht: Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal starten de rolluik beweging en lamellen dicht aanpassing (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Welke gebeurtenissen uit de bovenstaande kanalen de waarde van het object "FB 1: rolluik – beweeg omhoog/omlaag" zullen veranderen en welke de waarde van het

object "FB 1: rolluik – Stop/Stap omhoog/omlaag" wordt bepaald door het bediening schema dat is geselecteerd in het veld "Bediening schema".

Open: stapwaarde – de waarde waarmee de lamellen worden aangepast / de rolluik omhoog bewogen wordt wanneer een gebeurtenis wordt gegenereerd in het sturingskanaal ("sturingskanaal" of "Open: sturingskanaal") die de status van het communicatieobject "FB 1: rolluik – stop/stap omhoog/omlaag" verandert (100%…1% Omhoog, Stop – zie Bijlage “4-bit telegrammen voor rolluik besturing”). Het veld wordt weergegeven wanneer het schema "Type C" of "Type D" is geselecteerd in het veld "Bediening schema".

Dicht: stapwaarde – de waarde waarmee de lamellen worden aangepast / de rolluik omlaag bewogen wordt wanneer een gebeurtenis wordt gegenereerd in het sturingskanaal ("sturingskanaal" of "Dicht: sturingskanaal") die de status van het communicatieobject "FB 1: rolluik – stop/stap omhoog/omlaag" verandert (100%…1% Omlaag, Stop – zie Bijlage “4-bit telegrammen voor rolluik besturing”). Het veld wordt weergegeven wanneer het schema "Type C" of "Type D" is geselecteerd in het veld "Bediening schema".

Bij horizontale jaloezieën resulteert het wijzigen van de status van het communicatieobject "FB 1: rolluik – Stop/stap omhoog/omlaag" in stapsgewijze aanpassing van lamellen, en in het geval van een rolluik / zonnescherm – in stapsgewijze beweging van het hele rolluik.

4.5.5 Volgorde

Wordt gebruikt voor het stapsgewijs schakelen van de status van 1-bit communicatieobjecten volgens een vooraf gedefinieerde volgorde, waardoor apparaten of apparaat groepen op de KNX-bus op volgorde kunnen worden in- / uitgeschakeld. Binnen één volgorde kunt u de status van maximaal 5 communicatieobjecten schakelen ("FB 1: volgorde – Object 1 ... 5"). De schakelvolgorde wordt bepaald door het type schakelvolgorde te selecteren in het veld "Volgorde Type". U kunt in het programma definiëren (veld "Twee-kanaal mode") of de schakelbesturing in volgorde wordt geïmplementeerd met behulp van een of twee kanalen. U kunt ook de optie inschakelen om de reeks te herhalen na voltooiing van de laatste stap. Alle volgorde typen die in het programma beschikbaar zijn, worden hieronder beschreven.

Het functieblok kan worden bestuurd door kort indrukken van een knop bij bediening met één knop of door dalende flankgebeurtenissen en kanaalstatus met behulp van twee knoppen.

Het opnieuw starten van de module stelt de waarde van alle communicatieobjecten "FB 1: volgorde – Object 1 ... 5" na elkaar in op "0" en verzendt deze naar de KNX-bus.

Binaire code

In deze volgorde verandert elke gebeurtenis van de gebeurtenis die het schakelen activeert de objectstatus volgens het schema op basis van binaire code. In de tabel worden statuswijzigingen voor volgorden met 2, 3, 4 en 5 objecten gescheiden door een dikke lijn.

00000->00001->00010->00011->00100->00101->00110->00111…

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
0	00000	0	0	0	0	0
1	00001	0	0	0	0	1
2	00010	0	0	0	1	0
3	00011	0	0	0	1	1
4	00100	0	0	1	0	0
5	00101	0	0	1	0	1
6	00110	0	0	1	1	0

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
7	00111	0	0	1	1	1
8	01000	0	1	0	0	0
9	01001	0	1	0	0	1
10	01010	0	1	0	1	0
11	01011	0	1	0	1	1
12	01100	0	1	1	0	0
13	01101	0	1	1	0	1
14	01110	0	1	1	1	0
15	01111	0	1	1	1	1
16	10000	1	0	0	0	0
17	10001	1	0	0	0	1
18	10010	1	0	0	1	0
19	10011	1	0	0	1	1
20	10100	1	0	1	0	0
21	10101	1	0	1	0	1
22	10110	1	0	1	1	0
23	10111	1	0	1	1	1
24	11000	1	1	0	0	0
25	11001	1	1	0	0	1
26	11010	1	1	0	1	0
27	11011	1	1	0	1	1
28	11100	1	1	1	0	0
29	11101	1	1	1	0	1
30	11110	1	1	1	1	
31	11111	1	1	1	1	1

Gray-code

De volgorde, die is gebaseerd op de Gray-code, maakt het mogelijk om alle haalbare combinaties van communicatieobjectstaten te doorlopen. In elke volgorde stap verandert de status van slechts één object, de eerste en de laatste volgorde stappen verschillen in de status van slechts één object. In de tabel worden statuswijzigingen voor volgorden met 2, 3, 4 en 5 objecten gescheiden door een dikke lijn.

00000->00001->00011->00010->00110->00111->00101->00100…

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
0	00000	0	0	0	0	0
1	00001	0	0	0	0	1
2	00011	0	0	0	1	1
3	00010	0	0	0	1	0
4	00110	0	0	1	1	0
5	00111	0	0	1	1	1
6	00101	0	0	1	0	1
7	00100	0	0	1	0	0
8	01100	0	1	1	0	0
9	01101	0	1	1	0	1
10	01111	0	1	1	1	1
11	01110	0	1	1	1	0
12	01010	0	1	0	1	0

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
13	01011	0	1	0	1	1
14	01001	0	1	0	0	1
15	01000	0	1	0	0	0
16	11000	1	1	0	0	0
17	11001	1	1	0	0	1
18	11011	1	1	0	1	1
19	11010	1	1	0	1	0
20	11110	1	1	1	1	0
21	11111	1	1	1	1	1
22	11101	1	1	1	0	1
23	11100	1	1	1	0	0
24	10100	1	0	1	0	0
25	10101	1	0	1	0	1
26	10111	1	0	1	1	1
27	10110	1	0	1	1	0
28	10010	1	0	0	1	0
29	10011	1	0	0	1	1
30	10001	1	0	0	0	1
31	10000	1	0	0	0	0

Wachtrij

In elke volgorde stappen (behalve de eerste) wordt de status van twee communicatieobjecten omgeschakeld. In één stap verandert de status van het volgende object in "AAN" en verandert de status van het object dat in de vorige stap is ingeschakeld in "UIT".

00000->00001->00010->00100->01000->10000

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
0	00000	0	0	0	0	0
1	00001	0	0	0	0	1
2	00010	0	0	0	1	0
3	00100	0	0	1	0	0
4	01000	0	1	0	0	0
5	10000	1	0	0	0	0

Wachtrij met pauze

In deze volgorde worden de stappen waarin de status van opeenvolgende objecten verandert in "AAN", onderverdeeld in pauzes, d.w.z. stappen waarin alle objecten zijn uitgeschakeld.

00000->00001->00000->00010->00000->00100->00000->01000->00000->10000

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
0	00000	0	0	0	0	0
1	00001	0	0	0	0	1
2	00000	0	0	0	0	0
3	00010	0	0	0	1	0
4	00000	0	0	0	0	0

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
5	00100	0	0	1	0	0
6	00000	0	0	0	0	0
7	01000	0	1	0	0	0
8	00000	0	0	0	0	0
9	10000	1	0	0	0	0

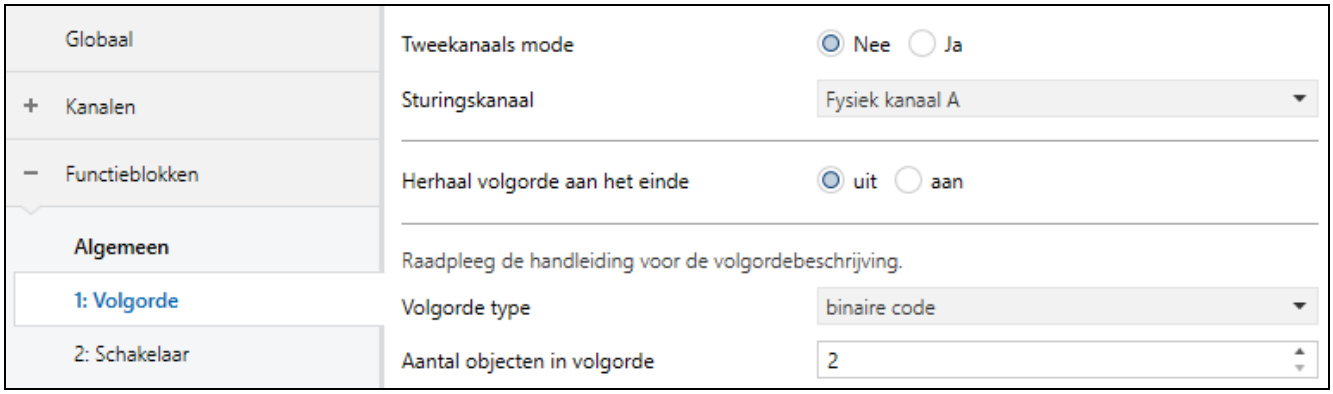
Wachtrij met vulling

In elke volgorde stap wordt de status van het opeenvolgende object gewijzigd in "AAN", totdat alle objecten zijn ingeschakeld.

00000->00001->00011->00111->01111->11111

Gebeurtenis Nr.	Volgorde stap	Communicatieobject waarde				
		Object 5	Object 4	Object 3	Object 2	Object 1
0	00000	0	0	0	0	0
1	00001	0	0	0	0	1
2	00011	0	0	0	1	1
3	00111	0	0	1	1	1
4	01111	0	1	1	1	1
5	11111	1	1	1	1	1

Beschrijving van de parameters



Twee-kanaal mode – definieert hoe de schakelvolgorde te bedienen:

Nee – twee-kanaal mode is uitgeschakeld, d.w.z. de schakelvolgorde kan worden bediend met behulp van één kanaal. Een korte druk op de knop in het sturingskanaal zal de volgorde starten (schakel de objectstatus volgens het geselecteerde volgorde type). Een lang druk op de knop in het sturingskanaal verandert de schakelrichting (volgende stap / vorige stap) – zie **Fig. 16**. Standaardwaarde:

Ja – twee-kanaal mode is ingeschakeld, d.w.z. de schakelvolgorde kan worden bediend met behulp van twee kanalen – zie **Fig. 17**.

Bediening schema – In de twee-kanaal mode kunt u selecteren:

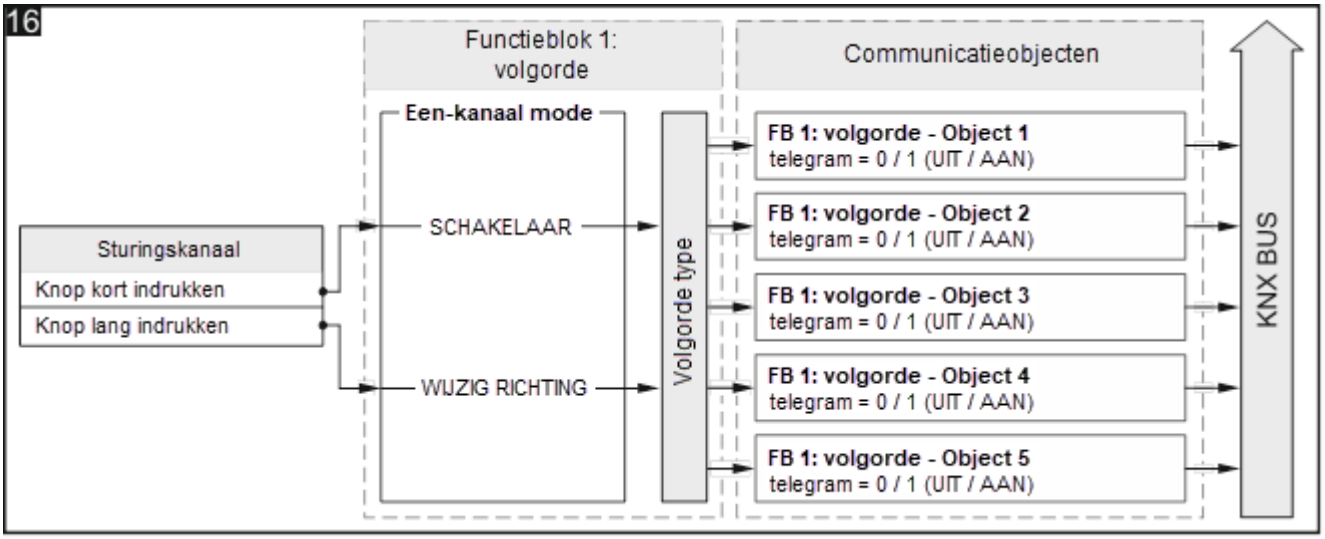
Type A: knop kort indrukken = volgorde wijzigen – knop kort indrukken van het eerste kanaal ("Sturingskanaal: vorige stap") zal de vorige stap in de volgorde activeren. Knop kort indrukken van het tweede kanaal ("Sturingskanaal: volgende stap") zal de volgende stap in de volgorde activeren. (zie **Fig. 17-I**)

Type B: dalende flank = volgorde wijzigen; status = wijzig richting (1 = volgende / 0 = vorige) – een dalende flank in het eerste kanaal (“Sturingskanaal: schakelen”) start de volgorde (volgende / vorige stap in de volgorde). De status van het tweede kanaal

("Sturingskanaal: richting") definieert de richting van de volgorde, waarbij: "1" = VOLGENDE, "0" = VORIGE (zie **Fig. 17-II**).

Afhankelijk van het geselecteerde schema, wordt een ander paar velden waarmee u sturingskanalen kunt selecteren op het tabblad weergegeven (Type A: "Sturingskanaal: vorige stap" en "Sturingskanaal: volgende stap"; Type B: "Sturingskanaal: schakelen" en "Sturingskanaal richting").

Twee-kanaal bediening kan alleen correct worden geïmplementeerd wanneer twee verschillende sturingskanalen worden geselecteerd.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 16** in ETS: Twee-kanaal mode = Nee, Aantal objecten in de volgorde = 5.

Sturingskanaal – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal besturen de schakelvolgorde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van een-kanaal bediening.

Sturingskanaal: vorige stap – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal activeren de vorige stap van de schakelvolgorde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Zie **Fig. 17-I**.Het veld is beschikbaar als u de twee-kanaal mode inschakelt en bediening schema "Type A" selecteert.

Sturingskanaal: volgende stap – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal activeren de volgende stap van de schakelvolgorde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Zie **Fig. 17-I**. Het veld is beschikbaar als u de twee-kanaal mode inschakelt en bediening schema "Type A" selecteert.

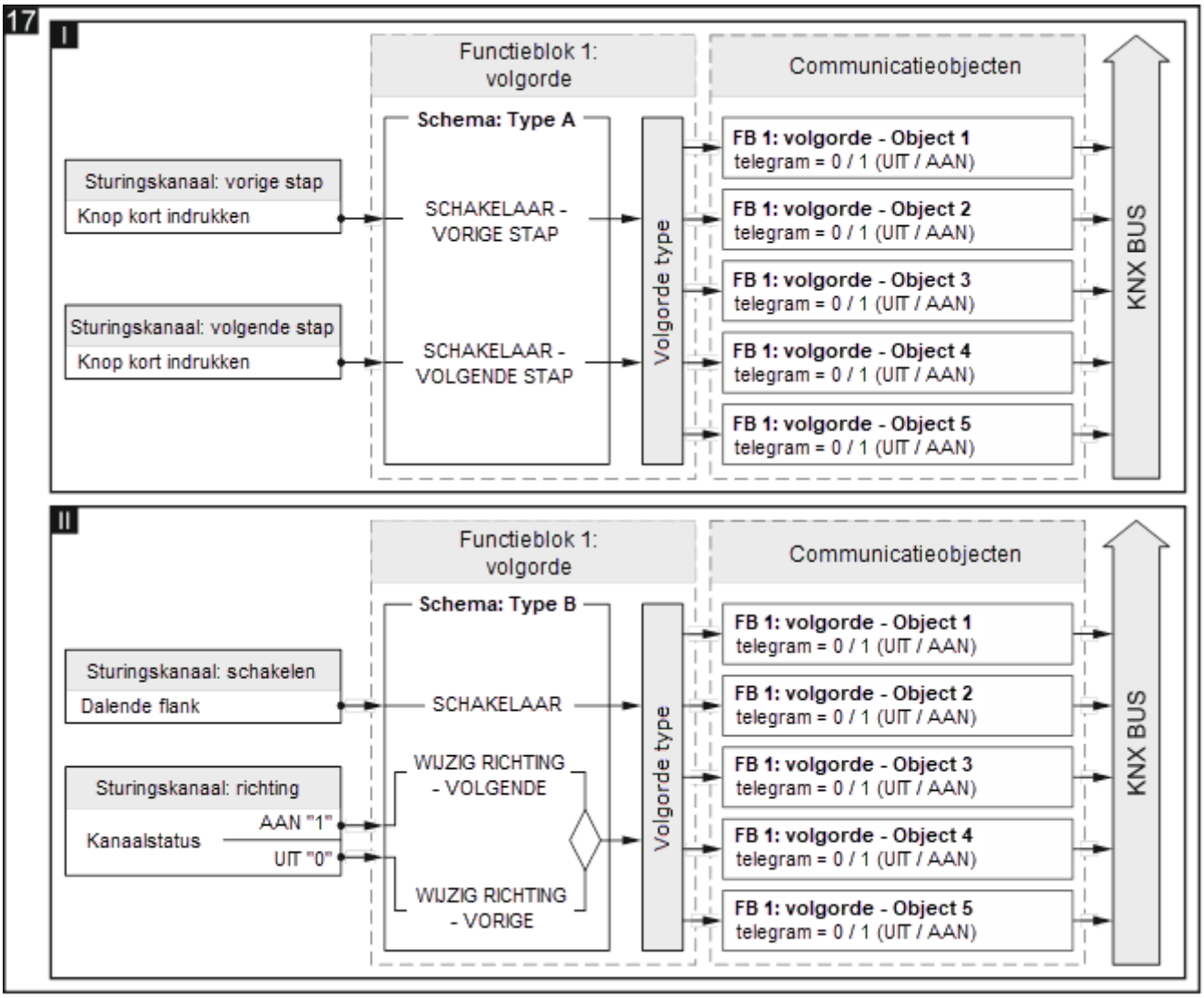
Sturingskanaal: schakelen – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal activeren de volgende / vorige stap van de schakelvolgorde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Zie **Fig. 17-II**. Het veld is beschikbaar als u de twee-kanaal mode inschakelt en bediening schema "Type B" selecteert.

Sturingskanaal: richting – de kanaalstatus definieert de schakelrichting in de volgorde, waarbij: status van kanaal "1" = VOLGENDE, status van kanaal "0" = VORIGE (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Zie **Fig. 17-II**. Het veld is beschikbaar als u de twee-kanaal mode inschakelt en bediening schema "Type B" selecteert.

Herhaal volgorde aan het einde – u kunt selecteren:

Uit – de optie om de volgorde te herhalen na de laatste stap is uitgeschakeld, d.w.z. na het bereiken van de laatste stap van de volgorde kan alleen de vorige stap in de volgorde worden geactiveerd. Standaardwaarde:

Aan – de optie om de volgorde te herhalen na de laatste stap is ingeschakeld, d.w.z. na de laatste stap van de volgorde worden alle objecten uitgeschakeld en kan het schakelen beginnen vanaf de eerste stap in de volgorde.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 17-I** in ETS: Twee-kanaal mode = Ja; Bediening schema = Type A; Aantal objecten in de volgorde = 5. Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 17-II** in ETS: Twee-kanaal mode = Ja; Bediening schema = Type B; Aantal objecten in de volgorde = 5.

Volgorde type – u kunt het volgorde type selecteren (voor beschrijving – zie “Volgorde”):

binaire code

Gray-code

Wachtrij

Wachtrij met pauze

Wachtrij met vulling

Aantal objecten in volgorde – aantal objecten waarvan de status in volgorde kan worden geschakeld (minimum = 2; maximum = 5). Als u een waarde hoger dan 2 selecteert, worden de communicatieobjecten "FB 1: volgorde – Object 3 ... 5" ingeschakeld.

Het opnieuw opstarten van de module zal de waarde van alle communicatieobjecten "FB 1: volgorde – Object 1 ... 5" op "0" zetten.

4.5.6 Teller

Het telt gebeurtenissen, zowel van de fysieke kanalen als van andere kanalen van de module. U kunt in het programma definiëren (parameter "Twee-kanaal mode") of de teller sturing wordt geïmplementeerd met behulp van een of twee kanalen. De huidige waarde van de teller wordt opgeslagen in het communicatieobject "FB 1: teller – Huidige waarde". U kunt in het programma zowel de beginwaarde als de minimale en maximale waarde van de teller definiëren. Communicatieobject "FB 1: teller – Overflow indicatie" stuurt een telegram met informatie naar de KNX-bus, wanneer de teller een van de grenswaarden heeft bereikt (0 = teller heeft minimumwaarde bereikt, 1 = teller heeft maximale waarde bereikt). U kunt het communicatieobject "FB 1: teller – Waarde instellen" gebruiken om de teller waarde te forceren door een telegram vanaf de bus te verzenden.

Het functieblok kan worden bestuurd door gebeurtenissen van kort / lang drukken op de knop (bediening via één kanaal) of door een paar in het programma gedefinieerde gebeurtenissen (bediening via twee kanalen).

Beschrijving van de parameters



Twee-kanaal mode – definieert hoe de teller te bedienen:

Nee – twee-kanaal mode is uitgeschakeld, d.w.z. de teller kan worden bediend met behulp van één kanaal. Kort indrukken van het bedieningskanaal zal de teller verhogen (+1) / verlagen (-1) (afhankelijk van de huidige telrichting). Lang indrukken van het bedieningskanaal verandert de telrichting – zie **Fig. 18-I.** Standaardwaarde.

Ja – twee-kanaal mode is ingeschakeld, d.w.z. de teller kan worden bediend met behulp van twee kanalen. Gebeurtenis in het eerste kanaal ("Teller verhoging kanaal (+1)") zal de teller waarde verhogen. Gebeurtenis in het tweede kanaal ("Teller verlaging kanaal (-1)") zal de teller waarde verlagen. Met de velden “Teller verhoging gebeurtenis (+1)” en “Teller verlaging gebeurtenis (-1)” kunt u de besturingsgebeurtenissen selecteren. **Fig. 18-II** toont een voorbeeld waarin de korte druk op de knop de gebeurtenis is die de teller verhoogt / verlaagt.

Sturingskanaal – de teller wordt bestuurd door gebeurtenissen die in het kanaal worden gegenereerd (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van een-kanaal bediening.

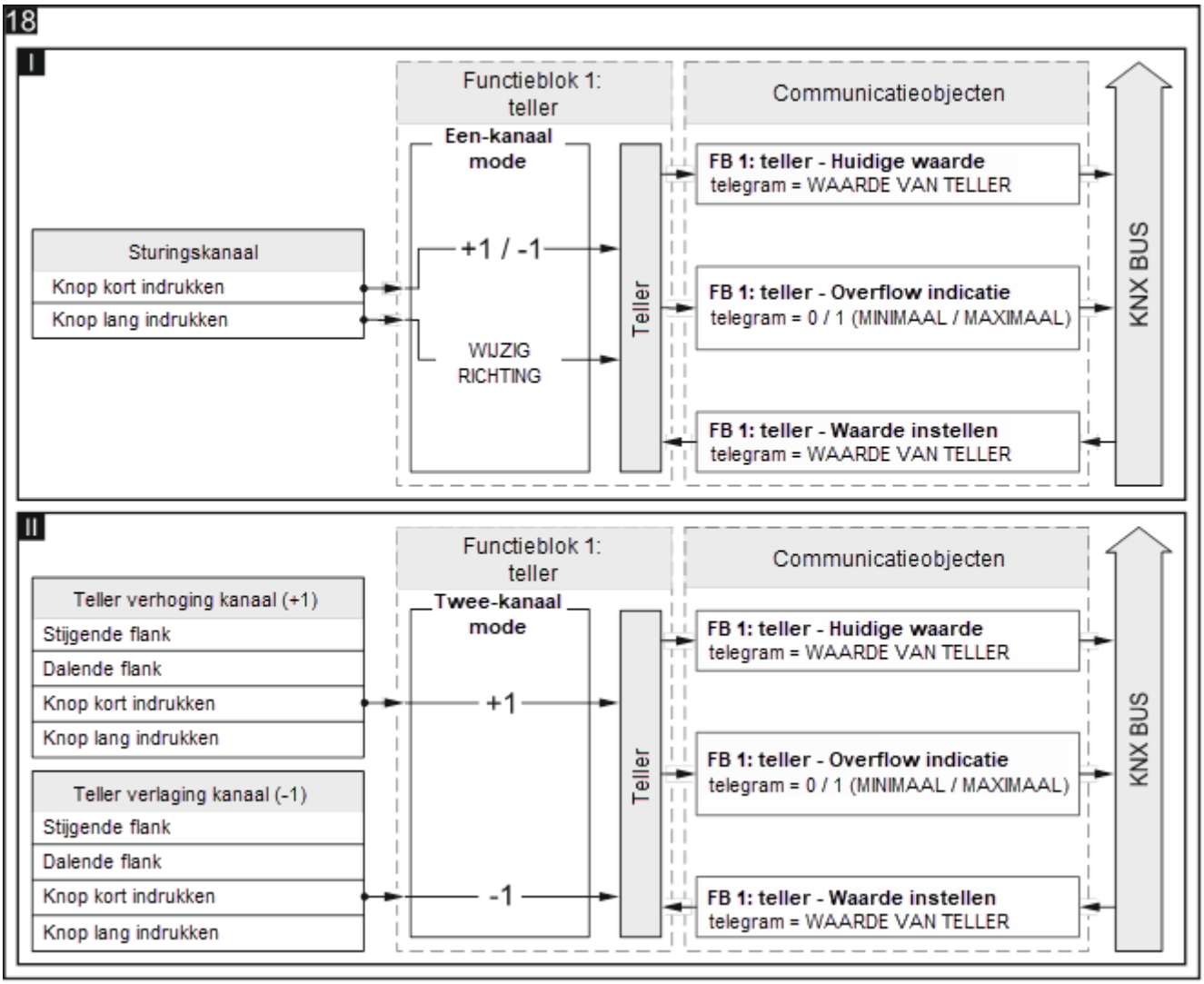
Teller verhoging kanaal (+1) – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal verhogen de teller waarde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Teller verlaging kanaal (-1) – gebeurtenissen gegenereerd in het kanaal verlagen de teller waarde (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Teller verhoging gebeurtenis (+1) – gebeurtenis waarvan het optreden in het kanaal "Teller verhoging kanaal (+1)" de waarde van het object "FB 1: teller – Huidige waarde" met één

verhoogt (knop kort indrukken / knop lang indrukken / stijgende flank / dalende flank). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.

Teller verlaging gebeurtenis (-1) – gebeurtenis waarvan het optreden in het kanaal "Teller verlaging kanaal (-1)" de waarde van het object "FB 1: teller – Huidige waarde" met één verlaagt (knop kort indrukken / knop lang indrukken / stijgende flank / dalende flank). Het veld is beschikbaar in het geval van twee-kanaal bediening.



Configuratie voor het voorbeeld op **Fig. 18-I** in ETS: Twee-kanaal mode = Nee. Configuratie voor het voorbeeld in **Fig. 18-II** in ETS: Twee-kanaal mode = Ja; Teller verhoging gebeurtenis (+1) = knop kort indrukken; Teller verlaging gebeurtenis (-1) = knop kort indrukken

Reset teller aan het einde – u kunt selecteren:

Uit – teller reset aan het einde van de telling is uitgeschakeld, d.w.z. na het bereiken van de bovenste of onderste grenswaarde ("Maximale waarde van teller" en "Minimale waarde van teller" velden), wordt de teller gestopt. Standaardwaarde:

Aan – teller reset aan het einde van de telling is ingeschakeld, d.w.z. dat het bereiken van de bovenste grenswaarde in de teller de waarde in het veld "Minimale waarde van teller" instelt, en het bereiken van de onderste grenswaarde in de teller de waarde in het veld "Maximale waarde van teller" instelt en het tellen opnieuw zal beginnen.

Beginwaarde van teller – beginwaarde van het communicatieobject "FB 1: teller – Huidige waarde" (0 – 255, standaard = 100).

Minimale waarde van teller – minimumwaarde van het communicatieobject "FB 1: teller – Huidige waarde" (0 – 255, standaard = 0).

Maximale waarde van teller – maximumwaarde van het communicatieobject "FB 1: teller – Huidige waarde" (0 – 255, standaard = 0).

Als de waarde die is ingevoerd in het veld “Minimale waarde van teller” hoger is dan de waarde in het veld “Maximale waarde van teller”, zal de betekenis van de velden worden omgekeerd om een correcte werking van de teller te garanderen.

4.5.7 Scène

Activeert één van de 20 scènes op waaraan de module kan worden gekoppeld. De scène maakt het mogelijk om de status van verschillende communicatieobjecten (deelnemers aan de scène) te schakelen bij gebruik van één groepsadres. Communicatie met alle deelnemers in de scène vindt plaats via hetzelfde groepsadres. Het enige dat nodig is om een scène te activeren, is één telegram met het nummer van de te activeren scène (communicatieobject "FB 1: scène – Scene trigger").

Het functieblok wordt bestuurd door kort indrukken van een knop.

Het gebruik van scènes verlicht het telegramverkeer en ontlast de bus.

Beschrijving van de parameters



Sturingskanaal – korte knopdrukgebeurtenis gegenereerd in het kanaal zal de scène activeren met het nummer gedefinieerd in het veld "Scène nummer" (fysiek kanaal A ... H / virtueel kanaal A ... H / logisch kanaal A ... D / timerkanaal A ... D).

Scène nummer – nummer van de scène die wordt geactiveerd wanneer een korte knopdrukgebeurtenis wordt gegenereerd in het kanaal dat is geselecteerd in het veld "sturingskanaal" (1-64).

4.6 Communicatie objecten

4.6.1 Virtuele ingangen

Voor de communicatieobjecten "Virtuele ingang A ... H" zijn de nummers van 1 tot 8 gereserveerd in het programma.

Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
1	Virtuele ingang A	Ingang A	1 bit	C	-	W	-	-
2	Virtuele ingang B	Ingang B	1 bit	C	-	W	-	-
3	Virtuele ingang C	Ingang C	1 bit	C	-	W	-	-
4	Virtuele ingang D	Ingang D	1 bit	C	-	W	-	-
5	Virtuele ingang E	Ingang E	1 bit	C	-	W	-	-
6	Virtuele ingang F	Ingang F	1 bit	C	-	W	-	-
7	Virtuele ingang G	Ingang G	1 bit	C	-	W	-	-
8	Virtuele ingang H	Ingang H	1 bit	C	-	W	-	-

Communicatieobjecten van het virtuele kanaal				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
1…8	**Virtuele ingang A…H**	**Ingang A…H**	**1 bit, DPT 1.001**	**C, W**
U kunt objecten inschakelen op het tabblad "Globaal" door het aantal in te schakelen objecten te selecteren in het veld "Aantal virtuele ingangen". De objecten kunnen 1-bit telegrammen ontvangen die door andere apparaten van de KNX-bus zijn verzonden. U kunt maximaal 8 communicatieobjecten "Virtuele ingang A ... H" in de module inschakelen. Elk object kan een virtuele ingang van elk virtueel kanaal zijn. Om het object aan het kanaal te koppelen, moet u dit object selecteren op het tabblad voor het definiëren van de kanaalwerkparameters, in het veld "Virtueel kanaal ingang". Het wijzigen van de objectwaarde gegenereren de kanaalgebeurtenissen die door de module worden afgehandeld. Zie “Virtuele kanalen”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

4.6.2 Communicatieobjecten van functieblokken

Voor elk functieblok (nummer 1 tot 20) dat in de module is geactiveerd, kunnen maximaal 5 communicatieobjecten worden geactiveerd (bijv. het functieblok "Volgorde"). 100 nummers van 10 tot 109 zijn gereserveerd in het programma voor alle communicatieobjecten die kunnen worden ingeschakeld voor individuele functieblokken. 5 opeenvolgende nummers zijn gereserveerd voor deze objecten in elk blok.

Er wordt aangenomen dat alle hieronder besproken objecten zijn ingeschakeld voor functieblok nummer 1 die nummers 10 tot 14 in beslag nemen.

Schakelaar / waarde versturen

Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
10	FB 1: schakelaar	Kort indrukken (1-bit)	1 bit	C	R	W	T	-
11	FB 1: schakelaar	Lang indrukken (1-bit)	1 bit	C	R	W	T	-

Communicatie objecten Schakelaar / waarde versturen				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: schakelaar**	**Kort drukken (1-bit) / (1-byte) / (percentage) / (dimmer regeling) / (rolluik besturen)**	**1 bit, DPT 1.001** **1 byte DPT 5.* 8-bit unsigned value** **4 bit, DPT 3.007** **4 bit, DPT 3.008**	**C, R, W, T**
Een startconfiguratie is voorbereid voor de module in de ETS-programmatoepassing, waarin 8 functieblokken zijn gedefinieerd om de schakelfunctie uit te voeren. De communicatieobjecten "FB 1 ... 8: schakelaar – kort indrukken (1 bit)" waarmee deze functieblokken kunnen worden geïmplementeerd,				

Communicatie objecten Schakelaar / waarde versturen				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**

zijn altijd ingeschakeld, de toepassing wordt altijd geïmporteerd in het ETS-programma.

Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
10	FB 1: schakelaar	Kort indrukken (1-bit)	1 bit	C	R	W	T	-
15	FB 2: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
20	FB 3: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
25	FB 4: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
30	FB 5: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
35	FB 6: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
40	FB 7: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-
45	FB 8: schakelaar	Kort indrukken 1-bit	1 bit	C	R	W	T	-

Tijdens de configuratie van de module kan het object worden ingeschakeld op het tabblad "Algemeen" (dat kan worden gezien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), wanneer de functie "Schakelen" is geselecteerd in het veld "Functieblok 1". De objectwaarde kan worden gewijzigd door een kort indrukken van een toets of een telegram van de KNX-bus. De mogelijkheid om de objectwaarde te wijzigen door een telegram van de bus maakt het mogelijk om de objectwaarde elke keer bij te werken wanneer het schakelen wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep. Als u niet wilt dat de objectwaarde door telegrammen van de bus wordt gewijzigd, schakelt u de optie "W – schrijf" in de objecteigenschappen uit. Het gegevenstype en de waarde die door het object kunnen worden aangenomen, worden gedefinieerd in het “1: Schakelaar” tabblad:

- 1-bit waarde [0/1] – DPT 1.001 (aan / uit).
- 1-byte waarde [0…255] – DPT 5.* (stel waarde in).
- 1-byte waarde [0…100%] – DPT 5.001 (stel percentage waarde in).
- 4-bit waarde [1…100% Donkerder; Stop; 1…100% Helderder] – DPT 3.007 (stel helderheid waarde in).
- 4-bit waarde [1…100% Omhoog; Stop; 1…100% Omlaag] – DPT 3.008 (stel rolluik waarde in).

Het object kan telegrammen cyclisch naar de KNX-bus verzenden met informatie over de actuele waarde. Door waarde "0" in te voeren in het veld "Interval van waarde cyclisch verzenden (kort indrukken)" wordt het cyclisch verzenden uitgeschakeld.

Zie “Schakelaar”

11	**FB 1: schakelaar**	**Lang drukken (1-bit) / (1-byte) / (percentage) / (dimmer regeling) / (rolluik besturen)**	**1 bit, DPT 1.001** **1 byte DPT 5.* 8-bit unsigned value** **4 bit, DPT 3.007** **4 bit, DPT 3.008**	**C, R, W, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u "Ja" selecteert voor de optie "gebeurtenis bij lang				

Communicatie objecten Schakelaar / waarde versturen				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
drukken knop" in het "1: Schakelaar" tabblad: De objectwaarde kan worden gewijzigd door een lang indrukken van een toets of een telegram van de KNX-bus. De mogelijkheid om de objectwaarde te wijzigen door een telegram van de bus maakt het mogelijk om de objectwaarde elke keer bij te werken wanneer het schakelen wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep. Als u niet wilt dat de objectwaarde door telegrammen van de bus wordt gewijzigd, schakelt u de optie "W – schrijf" in de objecteigenschappen uit. Het gegevenstype en de waarde die door het object kunnen worden aangenomen, worden gedefinieerd in het tabblad: • 1-bit waarde [0/1] – DPT 1.001 (aan / uit). • 1-byte waarde [0…255] – DPT 5.* (stel waarde in). • 1-byte waarde [0…100%] – DPT 5.001 (stel percentage waarde in). • 4-bit waarde [1…100% Donkerder; Stop; 1…100% Helderder] – DPT 3.007 (stel helderheid waarde in). • 4-bit waarde [1…100% Omhoog; Stop; 1…100% Omlaag] – DPT 3.008 (stel rolluik waarde in). Het object kan telegrammen cyclisch naar de KNX-bus verzenden met informatie over de actuele waarde. Door waarde "0" in te voeren in het veld "Interval van waarde cyclisch verzenden (lang indrukken)" wordt het cyclisch verzenden uitgeschakeld. Zie “Schakelaar”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Flank

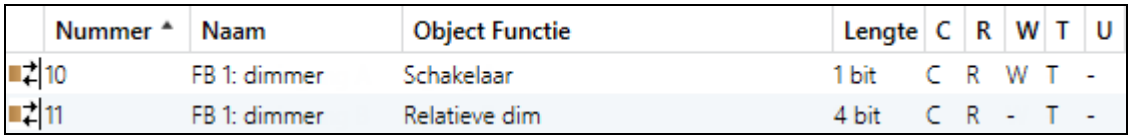
	Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
	10	FB 1: flank	Stijgend/dalend (1-bit)	1 bit	C	R	W	T	-

Communicatie objecten: Flank				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: flank**	**Stijgend / dalend (1-bit) / (1-byte) / (percentage) / (dimmer regeling) / (rolluik besturen)**	**1 bit, DPT 1.001** **1 byte DPT 5.* 8-bit unsigned value** **4 bit, DPT 3.007** **4 bit, DPT 3.008**	**C, R, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Flank" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". De objectwaarde kan worden gewijzigd door een gebeurtenis met stijgende / dalende flank. Het gegevenstype en de waarde die door het object kunnen worden aangenomen als reactie op elke gebeurtenis worden gedefinieerd in het “1: Flank” tabblad: • 1-bit waarde [0/1] – DPT 1.001 (aan / uit).				

Communicatie objecten: Flank				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
• 1-byte waarde [0…255] – DPT 5.* (stel waarde in) • 1-byte waarde [0…100%] – DPT 5.001 (stel percentage waarde in). • 4-bit waarde [1…100% Donkerder; Stop; 1…100% Helderder] – DPT 3.007 (stel helderheid waarde in). • 4-bit waarde [1…100% Omhoog; Stop; 1…100% Omlaag] – DPT 3.008 (stel rolluik waarde in). Zie “Flank”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Dimmer



	Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
	10	FB 1: dimmer	Schakelaar	1 bit	C	R	W	T	-
	11	FB 1: dimmer	Relatieve dim	4 bit	C	R	-	T	-

Communicatie objecten: Dimmer				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: dimmer**	**Schakelaar**	**1 bit, DPT 1.001**	**C, R, W, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Dimmerregeling" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Met het communicatieobject kunt u het licht in- / uitschakelen. Afhankelijk van welke mode en bediening schema is geselecteerd in het “1: Dimmer” tabblad, kan de verandering van de objectwaarde worden geactiveerd door een korte / lange druk op de knop. De objectwaarde kan ook worden gewijzigd door een telegram vanaf de KNX-bus te verzenden. Dit maakt het mogelijk om de objectwaarde telkens bij te werken wanneer het licht aan / uit wordt geschakeld door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep (bijv. een andere knop in het trappenhuis). Als u niet wilt dat de objectwaarde door telegrammen van de bus wordt gewijzigd, schakelt u de optie "W – schrijf" in de objecteigenschappen uit. Telegram: 1 = Aan; 0 = Uit Zie “Dimmer”				
11	**FB 1: dimmer**	**Relatieve dim**	**4 bit, DPT 3.007**	**C, R, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Dimmerregeling" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Het object maakt het mogelijk om telegrammen van het type "HELDER", "DONKERER", "STOP" naar de bus te sturen (zie Bijlage“4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen”). De waarde van het telegram "HELDERER" of "DONKERER" kan worden gedefinieerd in het "1: Dimmer” tabblad, velden “Omhoog dimmen: stapwaarde” en “Omlaag dimmen: stapwaarde”.				

Communicatie objecten: Dimmer				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
Afhankelijk van welke mode en bediening schema is geselecteerd in het “1: Dimmer” tabblad, kan de verandering van de objectwaarde worden geactiveerd door een korte / lange druk op de knop. Zie “Dimmer”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Rolluik

	Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
	10	FB 1: rolluik	Beweeg omhoog/omlaag	1 bit	C	R	W	T	-
	11	FB 1: rolluik	Stop/stap omhoog/omlaag (1-bit)	1 bit	C	R	-	T	-

Communicatie objecten: Rolluik				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: rolluik**	**Beweeg omhoog/omlaag**	**1 bit, DPT 1.008**	**C, R, W, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Rolluik besturing" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Met het object kan het rolluik omhoog / omlaag worden bewogen. De door het object gestarte beweging van het rolluik kan worden gestopt door een "STOP" -telegram of nadat het rolluik het eindpunt heeft bereikt. Afhankelijk van welke mode en bediening schema is geselecteerd in het “1: Rolluik” tabblad, kan de verandering van de objectwaarde worden geactiveerd door een korte / lange druk op de knop. De objectwaarde kan ook worden gewijzigd door een telegram vanaf de KNX-bus te verzenden. Dit maakt het mogelijk om de objectwaarde telkens bij te werken wanneer de rolluik beweging wordt geactiveerd door een ander communicatieobject uit dezelfde adresgroep (bijv. een andere knop). Als u niet wilt dat de objectwaarde door telegrammen van de bus wordt gewijzigd, schakelt u de optie "W – schrijf" in de objecteigenschappen uit. Telegram: 0 = Omhoog, 1 = Omlaag. Zie “Rolluik”				
11	**FB 1: rolluik**	**Stop/stap omhoog/omlaag (1-bit) / (4-bit)**	**1 bit, DPT 1.007** **4 bit, DPT 3.008**	**C, R, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Rolluik besturing" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Als het object is gedefinieerd als 4-bit (het type "4-bit" is geselecteerd in het veld "Bediening schema"), verzendt het telegrammen van het type "STAP OMHOOG", "STAP OMLAAG" en "STOP" naar de bus (zie bijlage“4-bit telegrammen voor rolluik besturing”). In een dergelijk geval kan de stapwaarde worden gedefinieerd in de velden "Open: stapwaarde" en "Dicht: stapwaarde". Telegram voor 1-bit object:				

Communicatie objecten: Rolluik				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
0 = stap Omhoog, 1 = stap Omlaag, 0 en 1 = stop, wanneer de rolluik of lamellen bewegen. Afhankelijk van welke mode en bediening schema is geselecteerd in het “1: Rolluik” tabblad, kan de verandering van de objectwaarde worden geactiveerd door een korte / lange druk op de knop of dalende flank gebeurtenissen. Zie “Rolluik”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Volgorde

Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
10	FB 1: volgorde	Object 1	1 bit	C	R	-	T	-
11	FB 1: volgorde	Object 2	1 bit	C	R	-	T	-
12	FB 1: volgorde	Object 3	1 bit	C	R	-	T	-
13	FB 1: volgorde	Object 4	1 bit	C	R	-	T	-
14	FB 1: volgorde	Object 5	1 bit	C	R	-	T	-

Communicatie objecten: Volgorde				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10 …14	**FB 1: volgorde**	**Object 1…5**	**1 bit, DPT 1.001**	**C, R, T**
Objectnummers 1 en 2 worden ingeschakeld, als de functie "Volgorde" is geselecteerd op het tabblad "Algemeen" (wat te zien is na het openen van het tabblad "Functieblokken"), het veld "Functieblok 1". Objectnummers 3 tot 5 kunnen worden ingeschakeld in het “1: Volgorde” tabblad door het aantal objecten te selecteren dat in de volgorde moet worden gebruikt in het veld “Aantal objecten in volgorde”. Afhankelijk van de mode en het bediening schema dat op het tabblad is geselecteerd, kan de waarde van objecten worden gewijzigd door dalende flank gebeurtenissen of door op knoppen te drukken. Waarden van individuele objecten veranderen in overeenstemming met de schakelvolgorde die is geselecteerd in het veld "Volgorde type". Telegram: 0 = Uit 1 = Aan Zie “Volgorde”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Teller

Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
10	FB 1: teller	Huidige waarde	1 byte	C	R	-	T	-
11	FB 1: teller	Waarde instellen	1 byte	C	-	W	T	-
12	FB 1: teller	Overflow indicatie	1 bit	C	R	-	T	-

Communicatie objecten: Teller				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: teller**	**Huidige waarde**	**1 byte DPT 5.* 8-bit unsigned value**	**C, R, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Teller" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Het object maakt het mogelijk om de huidige waarde van de teller te lezen. Zie “Teller”				
11	**FB 1: teller**	**Waarde instellen**	**1 byte DPT 5.* 8-bit unsigned value**	**C, W, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Teller" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Met het object kunnen de instellingen van de teller waarden worden gewijzigd door een telegram van de KNX-bus. Als de door het telegram in te stellen waarde lager is dan de minimumwaarde die voor de teller is gedefinieerd, wordt de minimumwaarde in de teller ingesteld. Als de in te stellen waarde echter hoger is dan de maximale waarde die in de teller kan worden ingesteld, wordt de maximale teller waarde ingesteld. De minimale- en maximale teller waarden kunnen worden gedefinieerd in het “1: Teller” tabblad. Zie “Teller”				
12	**FB 1: teller**	**Overflow indicatie**	**1 bit, DPT 1.001**	**C, R, T**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Teller" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Met het object kan informatie worden verzonden wanneer de teller de minimale- en maximale waarden bereikt die voor de teller zijn gedefinieerd. De minimale- en maximale teller waarden kunnen worden gedefinieerd in het “1: Teller” tabblad. Telegrammen: 0 = teller heeft minimale waarde bereikt 1 = teller heeft maximale waarde bereikt Zie “Teller”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

Scène

	Nummer	Naam	Object Functie	Lengte	C	R	W	T	U
	10	FB 1: scène	Scène trigger	1 byte	C	R	-	T	-

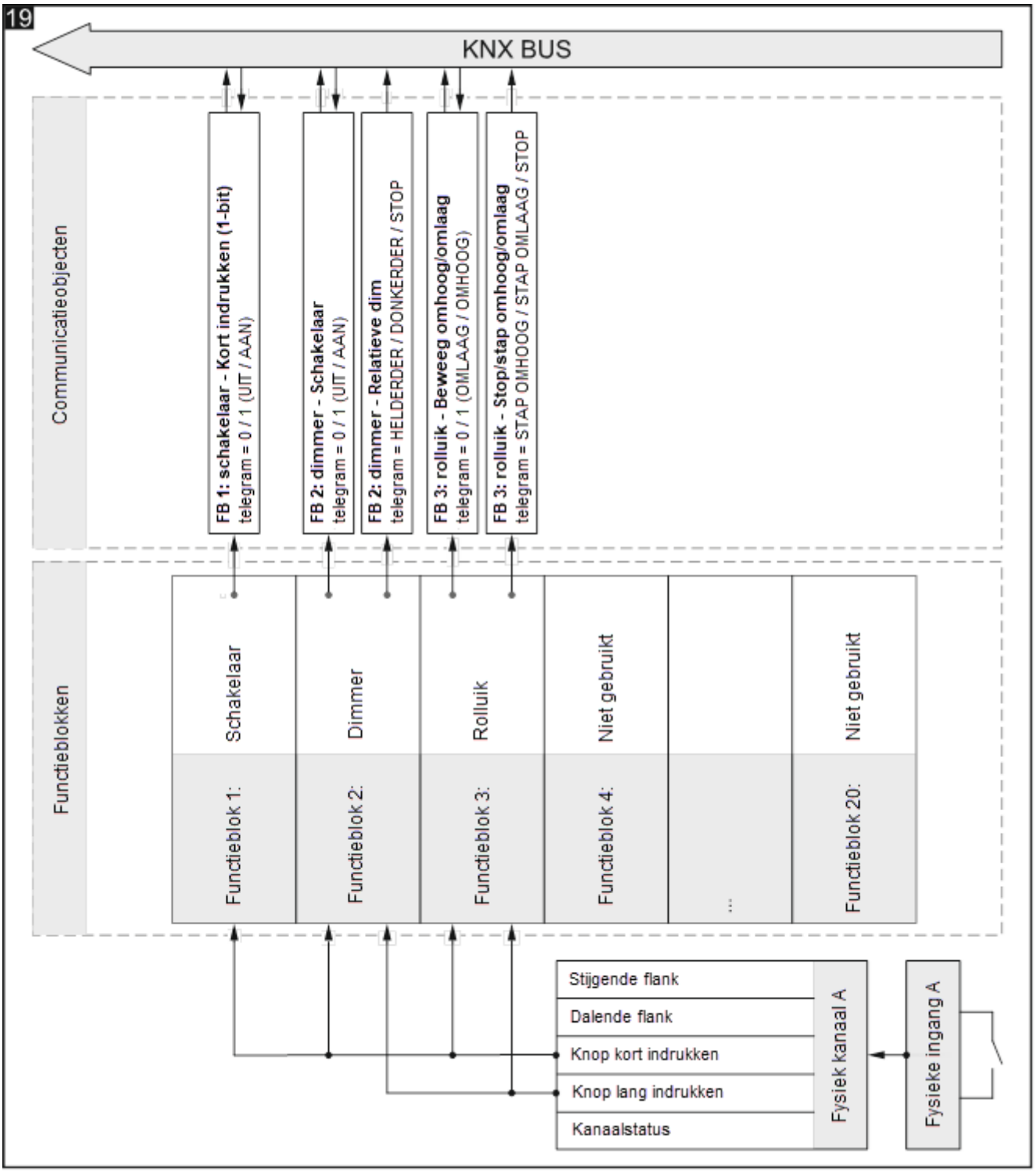
Communicatie objecten: Scène				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
10	**FB 1: scène**	**Scène trigger**	**1 byte DPT 17,001 DPT 18,001**	**C, R, T**

Communicatie objecten: Scène				
Nr.	**Naam object**	**Object functie**	**Data type**	**Vlaggen**
Het object wordt ingeschakeld, als u de functie "Scène" selecteert op het tabblad "Algemeen" (te zien na het openen van het tabblad "Functieblokken"), veld "Functieblok 1". Het object maakt het mogelijk een 1-byte telegram te verzenden dat een scène kan activeren in reactie op korte knopdrukgebeurtenissen die in het kanaal worden gegenereerd. Het aantal te activeren scènes (1-64), kunt u definiëren in het “1: Scène” tabblad. Zie “Scène”				

Vlag: C – communicatie, R – lees, W – schrijf, T – transmit, U – update.

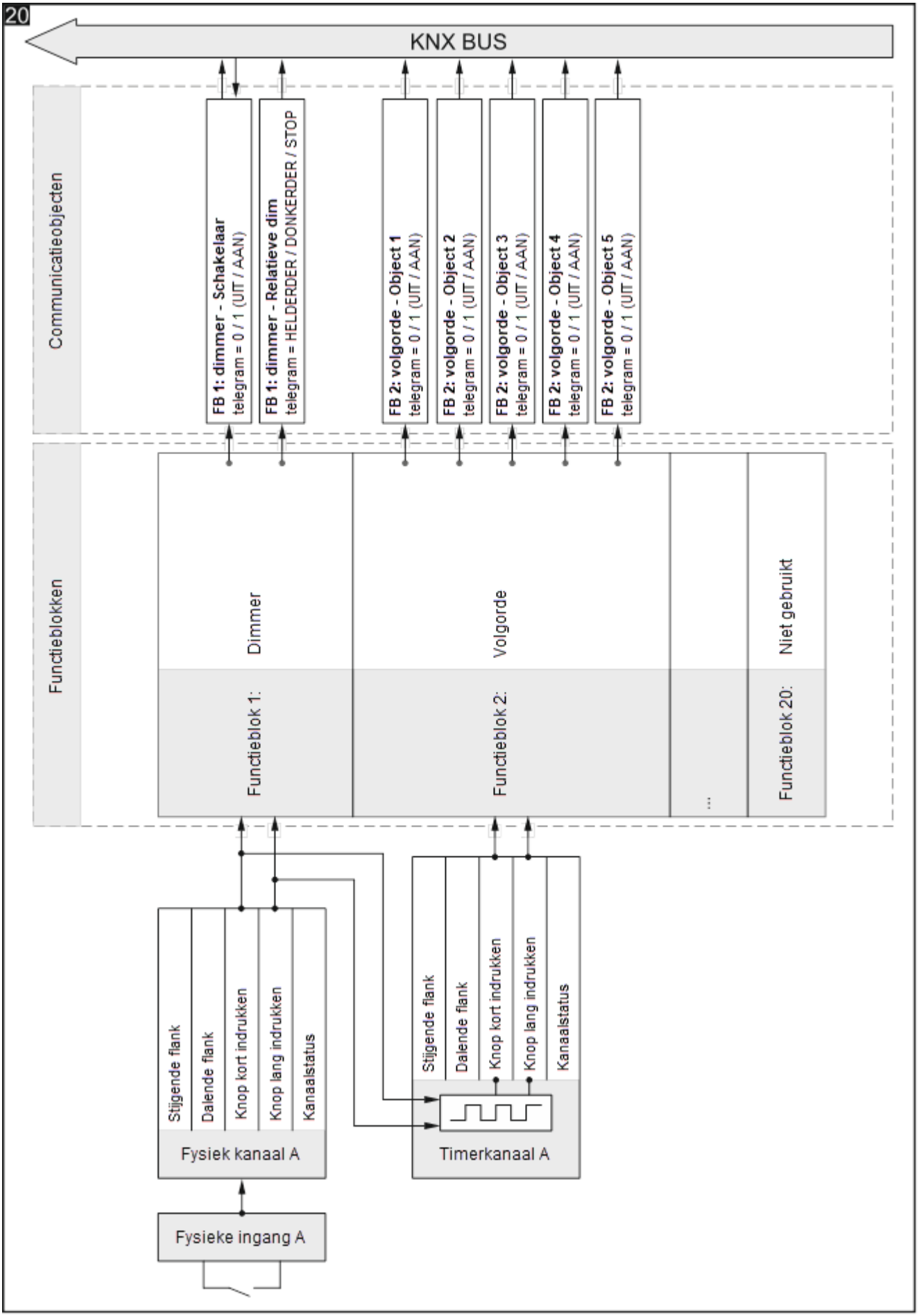
4.7 Configuratie voorbeelden

4.7.1 Eén-kanaal bediening van meerdere functieblokken



Het voorbeeld toont een oplossing, waarbij korte en lange knopdrukgebeurtenissen van het fysieke kanaal A worden gebruikt om drie functieblokken tegelijkertijd te bedienen. Het functieblok dat schakelen mogelijk maakt (Functieblok 1: Schakelaar) wordt bestuurd door kort indrukken en de functieblokken die het licht regelen (Functieblok 2: Dimmer) en rolluik besturing (Functieblok 3: Rolluik) – door kort en lang indrukken. Welke gebeurtenissen de status van communicatieobjecten veranderen die de verlichting en het rolluik regelen, is afhankelijk van de mode en het geselecteerde bediening schema bij het configureren van individuele functieblokken.

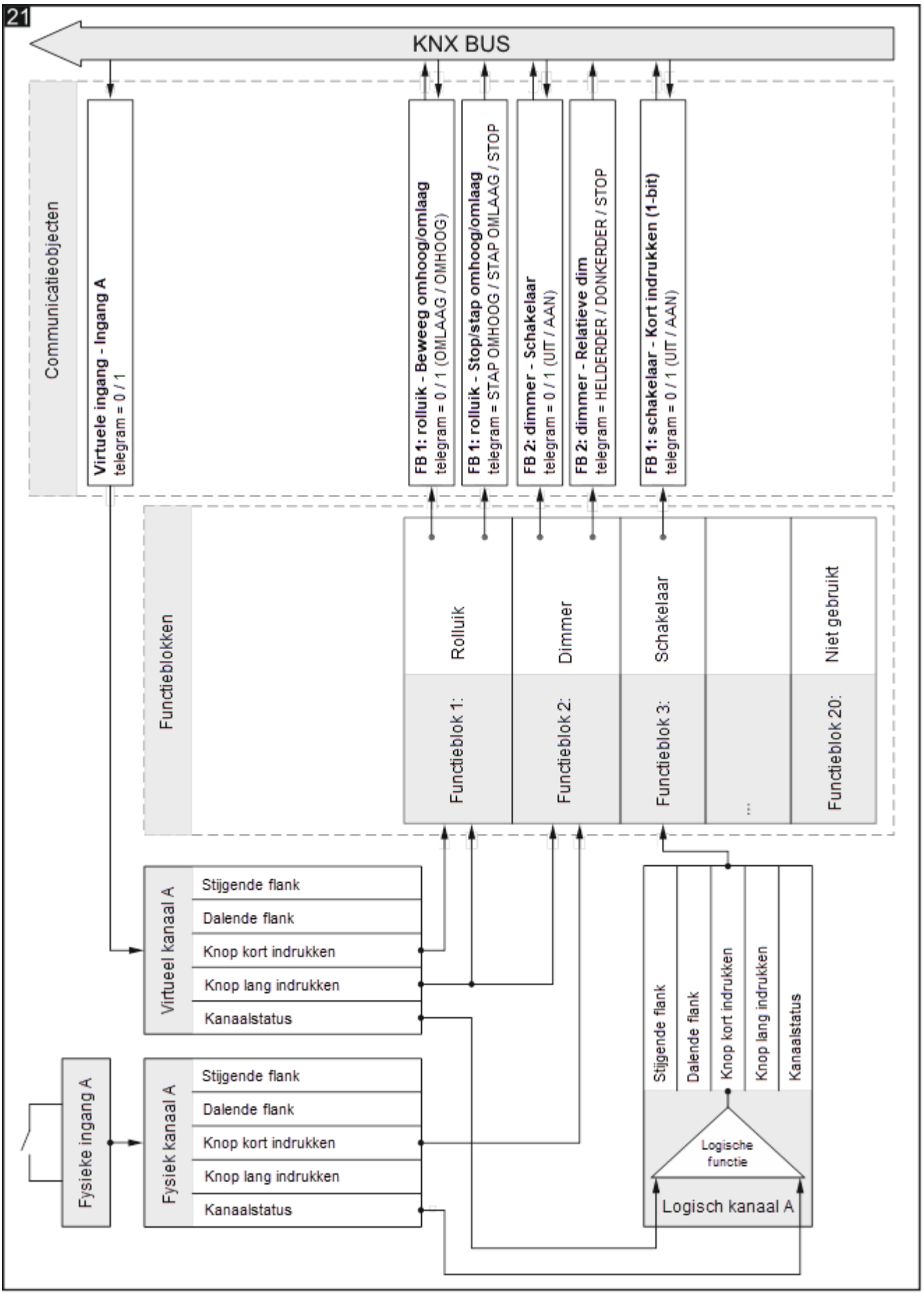
4.7.2 Timerkanaal gebruiken



Het voorbeeld toont een configuratie waarin de korte en lange knopdrukgebeurtenissen van het fysieke kanaal A de verlichting regelen (welke gebeurtenissen de status van individuele communicatieobjecten veranderen, hangt af van de mode en het besturing schema dat is geselecteerd bij het configureren van functieblok 1). Tegelijkertijd zijn deze gebeurtenissen het gebeurtenissenpaar om het timerkanaal A te besturen, waarbij de korte knopdruk het inschakelt en de lange knopdruk het kanaal uitschakelt. Indien ingeschakeld, verandert het timerkanaal cyclisch van status binnen de gedefinieerde tijdsintervallen (zie “Timer kanalen”). Het kanaal genereert dus gebeurtenissen die de schakelvolgorde regelen (Functieblok 2: Volgorde), waarbij kort indrukken opeenvolgende stappen in de volgorde activeren (de status van opeenvolgende objecten wijzigen) en lang indrukken de schakelrichting in de volgorde veranderen.

4.7.3 Virtuele en logische kanalen gebruiken

Het voorbeeld toont een oplossing waarbij telegrammen die van de KNX-bus worden ontvangen door het communicatieobject "Virtuele ingang – Ingang A" in het virtuele kanaal A worden omgezet in gebeurtenissen die door de module worden afgehandeld. Hierdoor kunnen deze telegrammen worden gekoppeld aan signalen van buiten de bus. Korte en lange knopdrukgebeurtenissen van het virtuele kanaal A bedienen het rolluik (Functieblok 1: Rolluik). Tegelijkertijd bedienen gebeurtenissen met een lange knopdruk hiervan, samen met korte knopdrukken vanuit het fysieke kanaal A de verlichting (Functieblok 2: Dimmer). Welke gebeurtenissen de status van individuele communicatieobjecten veranderen, is afhankelijk van de mode en het geselecteerde bediening schema bij het configureren van individuele functieblokken. Het voorbeeld laat ook zien hoe de status van virtueel kanaal A en de status van fysiek kanaal A met elkaar zijn verbonden in de logische functie die in het logische kanaal A is gedefinieerd. Als gevolg van deze koppeling kunnen gebeurtenissen met een korte knopdruk die het schakelen regelen (Functieblok 3: Schakelaar) worden gegenereerd in het logische kanaal.


21
KNX BUS
Communicatieobjecten
Virtuele ingang - Ingang A
telegram = 0 / 1
FB 1: rolluik - Beweeg omhoog/omlaag
telegram = 0 / 1 (OMLAAG / OMHOOG)
FB 1: rolluik - Stop/stap omhoog/omlaag
telegram = STAP OMHOOG / STAP OMLAAG / STOP
FB 2: dimmer - Schakelaar
telegram = 0 / 1 (UIT / AAN)
FB 2: dimmer - Relatieve dim
telegram = HELDERDER / DONKERDER / STOP
FB 1: schakelaar - Kort indrukken (1-bit)
telegram = 0 / 1 (UIT / AAN)
Functieblokken
Functieblok 1:
Rolluik
Functieblok 2:
Dimmer
Functieblok 3:
Schakelaar
...
Functieblok 20:
Niet gebruikt
Virtueel kanaal A
Stijgende flank
Dalende flank
Knop kort indrukken
Knop lang indrukken
Kanaalstatus
Fysieke ingang A
Fysiek kanaal A
Stijgende flank
Dalende flank
Knop kort indrukken
Knop lang indrukken
Kanaalstatus
Stijgende flank
Dalende flank
Knop kort indrukken
Knop lang indrukken
Kanaalstatus
Logische functie
Logisch kanaal A

5. Specificaties

Voeding

Voedingsspanning (KNX-bus) ..... 20…30 V DC
Stroomverbruik van KNX-bus ..... <15 mA

Ingangen

Aantal ingangen 8
Ingangsstroom I_n ..... 1,5 mA
Spanningsbereik U_n ..... 0…30 V AC/DC
Signaalniveau voor U_{n0} ..... 0…4 V AC/DC
Signaalniveau voor U_{n1} ..... 9…30 V AC/DC

Aansluiting

Maximale aderdikte ..... 2,5 mm^2
Maximale aandraaimoment ..... 0,5 Nm

KNX-parameters

Maximale reactietijd op een telegram ..... <20 ms
Maximaal aantal communicatieobjecten 108
Maximaal aantal groepsadressen 256
Maximaal aantal koppelingen 256

Overige parameters

Bedrijfstemperatuur ..... 0°C...+45°C
Opslag/transporttemperatuur ..... -25°C...+70°C
IP-classificatie IP20
Aantal eenheden op DIN-rail 4
Afmetingen behuizing ..... 70 x 92 x 60 mm
Gewicht ..... 144 g

Overschrijding van de grenswaarden van de werkparameters van de module kan de module beschadigen en gevaar voor de menselijke gezondheid of uw leven opleveren.

6. Bijlage

6.1 4-bit telegrammen voor OMLAAG/OMHOOG dimmen

Waarden van HELDERDER / DONKERDER-telegrammen				
fractioneel	**percentage**	**binair**	**hexadecimaal**	**decimaal**
STOP	STOP	0000	0	0
1/1 DONKERDER	100% DONKERDER	0001	1	1
1/2 DONKERDER	50% DONKERDER	0010	2	2
1/4 DONKERDER	25% DONKERDER	0011	3	3
1/8 DONKERDER	12% DONKERDER	0100	4	4
1/16 DONKERDER	6% DONKERDER	0101	5	5
1/32 DONKERDER	3% DONKERDER	0110	6	6
1/64 DONKERDER	1% DONKERDER	0111	7	7
STOP	STOP	1000	8	8
1/1 HELDERDER	100% HELDERDER	1001	9	9
1/2 HELDERDER	50% HELDERDER	1010	A	10
1/4 HELDERDER	25% HELDERDER	1011	B	11
1/8 HELDERDER	12% HELDERDER	1100	C	12
1/16 HELDERDER	6% HELDERDER	1101	D	13
1/32 HELDERDER	3% HELDERDER	1110	E	14
1/64 HELDERDER	1% HELDERDER	1110	F	15

6.2 4-bit telegrammen voor rolluik besturing

Waarden van OMHOOG / OMLAAG-telegrammen				
fractioneel	**percentage**	**binair**	**hexadecimaal**	**decimaal**
STOP	STOP	0000	0	0
1/1 OMLAAG	100% OMLAAG	0001	1	1
1/2 OMLAAG	50% OMLAAG	0010	2	2
1/4 OMLAAG	25% OMLAAG	0011	3	3
1/8 OMLAAG	12% OMLAAG	0100	4	4
1/16 OMLAAG	6% OMLAAG	0101	5	5
1/32 OMLAAG	3% OMLAAG	0110	6	6
1/64 OMLAAG	1% OMLAAG	0111	7	7
STOP	STOP	1000	8	8
1/1 OMHOOG	100% OMHOOG	1001	9	9
1/2 OMHOOG	50% OMHOOG	1010	A	10
1/4 OMHOOG	25% OMHOOG	1011	B	11
1/8 OMHOOG	12% OMHOOG	1100	C	12
1/16 OMHOOG	6% OMHOOG	1101	D	13
1/32 OMHOOG	3% OMHOOG	1110	E	14
1/64 OMHOOG	1% OMHOOG	1110	F	15