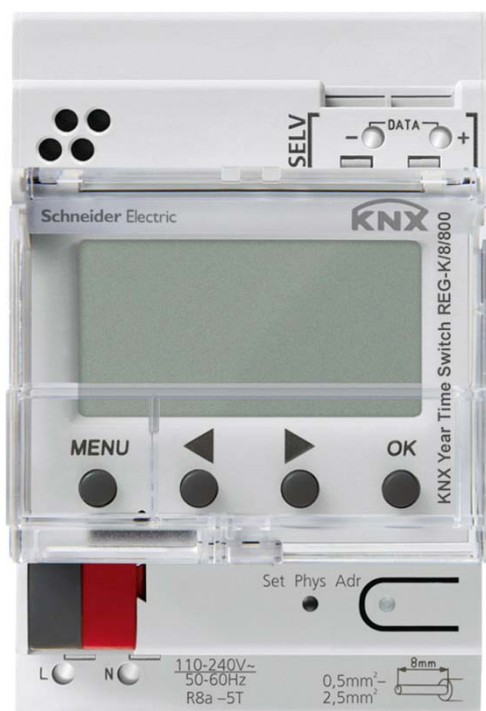


SpaceLogic KNX Jaartijdschakelklok REG-K/8/800

Art.-Nr. MTN6606-0008



Inhoudsopgave

1	Functionele eigenschappen	3
1.1	Bijzonderheden.....	3
2	Technische gegevens	4
2.1	Technische specificaties	4
3	Het toepassingsprogramma „ Jaartijdschakelklok 8-kanaal 7714/1.0“	5
3.1	Communicatieobjecten	6
3.1.1	Beschrijving van de objecten	10
3.2	Parameter.....	19
3.2.1	Parameterpagina's	19
3.2.2	Parameterbeschrijving.....	20
4	Bijlage.....	43
4.1	Schakeltijden via de KNX-bus programmeren	43
4.1.1	Configuratie.....	43
4.1.2	Gegevensuitwisseling.....	44
4.1.3	Voorwaarden voor de KNX-programmaverzending.....	45

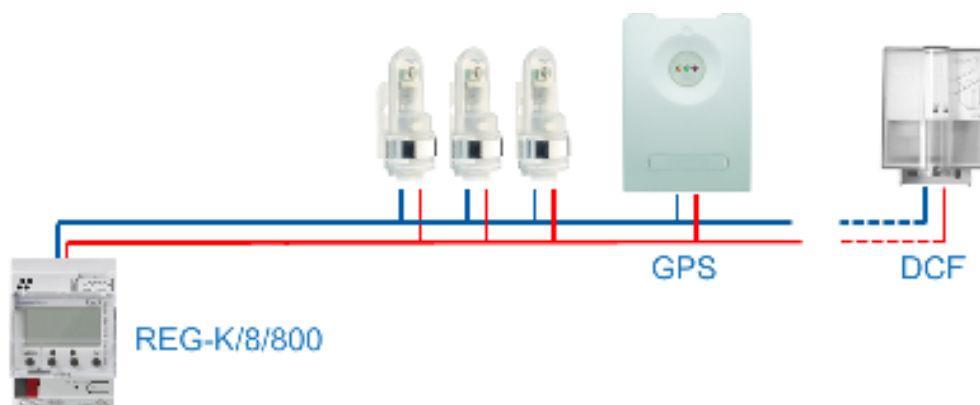
1 Functionele eigenschappen

- 8 kanalen
- 800 schakeltijden
- programma van 15 weken
- Dag-, week-, jaarprogramma
- 16 speciale programma's incl. Continu AAN / Continu UIT via object te selecteren
- 2 toevalprogramma's
- Astronomisch schakelprogramma
- AAN-UIT schakeltijden, impulsprogramma, cyclusprogramma
- Automatische overschakeling zomer-/wintertijd
- Tekstgerichte gebruikersbegeleiding

1.1 Bijzonderheden

- Te bedienen zonder net-/busaansluiting
- Steekbaar schakelprogramma
- **DCF** via databus*
- **GPS** via databus*
- Programmering ook via de KNX-bus mogelijk (zie bijlage)
- Wereldwijde tijdsynchronisatie
- Wereldwijde positiebepaling
- 8 jaar gangreserve
- Elk kanaal kan naar keuze met **tijdschakelfunctie** of met **Astro**functie worden gebruikt.
- Twee zendobjecten per kanaal
- Gezamenlijke databuskabel voor sensoren en REG-K/8/800 ontvanger mogelijk (zie afbeelding).

*Voeding door geïntegreerde adapter



Afbeelding 1

2 Technische gegevens

2.1 Technische specificaties

Bedrijfsspanning KNX	Busspanning, ≤ 10 mA
Bedrijfsspanning	110–240 V AC
Frequentie	50 - 60 Hz
Eigen verbruik	meestal 1 W
Stand-by-vermogen	min. 0,8 W
Breedte	3 TE
Aansluittype	KNX-busklem
Max. kabeldiameter	2,5 mm ²
Soort montage	DIN-rail
Aantal kanalen	8
Aantal geheugenplaatsen	800
Gangnauwkeurigheid	$\leq \pm 0,5$ s/dag (kwarts) of DCF77/GPS
Kortste schakeltijd	1 s
Display	LCD
Omgevingstemperatuur	-5 °C ... +45 °C
Beschermingsgraad	IP 20
Beschermingsklasse	II volgens EN 60 730-1

3 Het toepassingsprogramma „ Jaartijdschakelklok 8-kanaal 7714/1.0“

Tabel 1

Aantal groepsadressen:	254
Aantal toewijzingen:	255
Aantal communicatieobjecten:	121

3.1 Communicatieobjecten

Tabel 2

Nr.	Objectnaam	Functie	Type DPT	Flags			
0	<i>Lokale tijd</i>	<i>zenden</i>	3 bytes 10.001	C	R	-	T
		<i>ontvangen</i>	3 bytes 10.001	C	R	W	-
1	<i>Lokale datum</i>	<i>zenden</i>	3 bytes 11.001	C	R	-	T
		<i>ontvangen</i>	3 bytes 11.001	C	R	W	-
2	<i>UTC tijd</i>	<i>zenden</i>	3 bytes 10.001	C	R	-	T
3	<i>UTC datum</i>	<i>zenden</i>	3 bytes 11.001	C	R	-	T
4	<i>Tijd opvragen</i>	<i>zenden</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>ontvangen</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
5	<i>Storing GPS-module</i>	<i>0 = OK, 1 = Storing</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
6	<i>Datum / tijd (DPT 19.001)</i>	<i>zenden</i>	8 bytes 19.001	C	R	-	T
		<i>ontvangen</i>	8 bytes 19.001	C	R	W	-

Vervolg:

Nr.	Objectnaam	Functie	Type DPT	Flags			
7	C1.1 schakelkanaal	Schakelen	1 bit 1.001	C	R	-	T
		prioriteit	2 bit 2.001	C	R	-	T
		Indicator	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		Procent	1 bytes 5.001	C	R	-	T
		HVAC-bedrijfsmodus	1 bytes 20.102	C	R	-	T
		Temperatuur in °C	2 bytes 9.001	C	R	-	T
		Temperatuur in C	2 bytes 9.002	C	R	-	T
		scène	1 bytes 18.001	C	R	-	T
8	C1.2 schakelkanaal	Schakelen	1 bit 1.001	C	R	-	T
		Indicator	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		Procent	1 bytes 5.001	C	R	-	T
		HVAC-bedrijfsmodus	1 bytes 20.102	C	R	-	T
		Temperatuur in °C	2 bytes 9.001	C	R	-	T
		Temperatuur in C	2 bytes 9.002	C	R	-	T
9	C1 blokkeren	Blokkeren = 1	1 bit 1.003	C	R	W	-
		Blokkeren = 0	1 bit 1.003	C	R	W	-
10	C1 schakelkanaal	Speciaal programma	1 bytes 5.010	C	R	W	-
11	C1 schakelkanaal	Retourmelding bedrijfsuren	2 bytes 7.001	C	R	-	T
		Tijd tot de volgende service	2 bytes 7.001	C	R	-	T
12	C1 schakelkanaal	Service noodzakelijk	1 bit 1.001	C	R	-	T
13	C1 schakelkanaal	Reset bedrijfsuren	1 bit 1.001	C	R	W	-
		Reset service	1 bit 1.001	C	R	W	-
14-62	Schakelkanalen C2..C8						

Vervolg:

Nr.	Objectnaam	Functie	Type DPT	Flags			
63	<i>C9 ingang drempelwaardeschakelaar</i>	<i>0..65535</i>	2 bytes 7.001	C	R	W	-
		<i>EIS 5</i>	2 bytes 9.*	C	R	W	-
		<i>Procent</i>	1 bytes 5.001	C	R	W	-
		<i>0..255</i>	1 bytes 5.010	C	R	W	-
64	<i>C9 Blokkeren</i>	<i>Blokkeren = 1</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
		<i>Blokkeren = 0</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
65	<i>C9.1 drempelwaardeschakelaar</i>	<i>schakelen</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Indicator</i>	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		<i>prioriteit</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
66	<i>C9.2 drempelwaardeschakelaar</i>	<i>schakelen</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Indicator</i>	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		<i>prioriteit</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
67-78	Drempelwaardekanalen C10..C12						
79	<i>C13 logische module</i>	<i>Logische ingang 1 in EN- / OF- /XOR-poort</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
80		<i>Logische ingang 2 in EN- / OF- /XOR-poort</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
81		<i>Logische ingang 3 in EN- / OF-poort</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
82		<i>Logische ingang 4 in EN- / OF-poort</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
83	<i>C13 logische module</i>	<i>Blokkeren = 0</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-
		<i>Blokkeren = 1</i>	1 bit 1.001	C	R	W	-

Vervolg:

Nr.	Objectnaam	Functie	Type DPT	Flags			
84	C13.1 logische module	<i>schakelen</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Indicator</i>	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		<i>prioriteit</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
85	C13.2 logische module	<i>schakelen</i>	1 bit 1.001	C	R	-	T
		<i>Indicator</i>	1 bytes 5.010	C	R	-	T
		<i>prioriteit</i>	2 bit 2.001	C	R	-	T
86-120	C14..C18, zie hieronder						

Tabel 3: Objecten voor de schakelkanalen

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
7	14	21	28	35	42	49	56
8	15	22	29	36	43	50	57
9	16	23	30	37	44	51	58
10	17	24	31	38	45	52	59
11	18	25	32	39	46	53	60
12	19	26	33	40	47	54	61
13	20	27	34	41	48	55	62

Tabel 4: Objecten voor de drempelwaardekanalen

C9	C10	C11	C12
63	67	71	75
64	68	72	76
65	69	73	77
66	70	74	78

Tabel 5: Objecten voor de logische kanalen

C13	C14	C15	C16	C17	C18
79	86	93	100	107	114
80	87	94	101	108	115
81	88	95	102	109	116
82	89	96	103	110	117
83	90	97	104	111	118
84	91	98	105	112	119
85	92	99	106	113	120

3.1.1 Beschrijving van de objecten

3.1.1.1 Tijd en datum

- **Object 0 „Lokale tijd“**

Als zendobject:

Zendt de actuele tijd in DPT 10.001-formaat, afhankelijk van de parametring, alleen op aanvraag, cyclisch of op bepaalde tijdstippen (zie parameter *Tijd en datum zenden*).

Als ontvangstobject:

Dient voor instellen van de tijd via de bus.

- **Object 1 „Lokale datum“**

Als zendobject (datum zenden):

Zendt de actuele datum in DPT 11.001-formaat, afhankelijk van de parametring, alleen op aanvraag, cyclisch of op bepaalde tijdstippen.

Als ontvangstobject (datum ontvangen):

Dient voor instellen van de datum via de bus.

- **Object 2 „UTC tijd“**

Wereldwijd (*Coordinated Universal Time*) d.w.z. basis voor de berekening van de diverse tijdzones.

Komt overeen met de tijd op de Greenwich meridiaan.

MET (middeneuropese tijd) = UTC + 1 h

MEZT (middeneuropese zomertijd) = UTC + 2 h.

De UTC tijd wordt alleen gezonden, niet ontvangen.

- **Object 3 „UTC datum“**

Werelddatum, komt overeen met de datum op de Greenwich meridiaan.

De UTC datum wordt alleen gezonden, niet ontvangen.

- **Object 4 „Tijd opvragen“**

Tabel 6

<i>Werkwijze van de obj. tijd en datum</i>	<i>gegevensrichting</i>
<i>tijd en datum ontvangen</i>	Object zendt tijdopvraag naar de bus-timer, bijv. ZS 600 DCF (bestelnr. 6009200) om de huidige tijd op te vragen.
<i>tijd en datum zenden</i>	Object ontvangt tijdopvraag van andere busdeelnemers en activeert het verzenden voor tijd en datumobjecten.

- **Object 5 „Fout DCF/GPS-module“**

Zendt een 1 (na één uur) als de DCF resp. GPS-module defect of niet aanwezig is.
0 = geen fout.

- **Object 6 „Datum / tijd (DPT 19.001)“**

Als zendobject:

Zendt de datum en de actuele tijd samen als 8 bytes telegram, afhankelijk van de parametring, alleen op aanvraag, cyclisch of op bepaalde tijdstippen (zie parameter *Tijd en datum zenden*).

Als ontvangstobject:

Dient voor instellen van de tijd en datum via de bus.

3.1.1.2 Schakelkanalen C1..C10

- Object 7 „C1.1, schakelkanaal, schakelen, prioriteit, indicator, procent, HKL bedrijfsmodus, temperatuur in °C, temperatuur in K, scène“

Dit is het eerste uitgangsobject van een schakelkanaal

De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort

(zie parameterpagina *Schakelkanaal C1*, parameter *Telegramsoort C1.1*).

Tabel 7

Telegramsoort	Formaat	Gezonden telegrammen	
schakelopdracht	DPT 1.001 (AAN/UIT)	AAN / UIT	
prioriteit	DPT 2.001 (priority control)	2-bits telegram:	
		<i>Functie</i>	<i>Waarde</i>
		geen prioriteit (no control)	0
		Prioriteit UIT (control: disable, off)	2
		Prioriteit AAN (control: enable, on)	3
Waarde	DPT 5.010	Waarde tussen 0 en 255	
percentage	DPT 5.001	Percentage 0..100%	
HVAC-bedrijfsmodus	DPT 20.102	HKL (HVAC) bedrijfsmodus zenden.	
		<i>Waarde</i>	<i>Modus</i>
		1	Comfort
		2	Stand-by
		3	Nacht
		4	Vorst-/overtemperatuurbeveiliging:
Temperatuur (°C)	DPT 9.001	Absolute temperatuur in °C (0..100 °C)	
Temperatuurverschil (K)	DPT 9.002	Relatieve temperatuur in K (-50..50 K)	
scène	DPT	Scènenummer 1..64	

- **Object 8 „C1.2, schakelkanaal, schakelen, indicator, procent, HKL bedrijfsmodus, temperatuur in °C, temperatuur in K“**

Dit is het tweede uitgangsobject van een schakelkanaal

De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort

(zie parameterpagina *Schakelkanaal C1*, parameter *Telegramsoort C1.2*).

Het soort telegram kan onafhankelijk van het 1^e uitgangsobject worden geparametreerd.

Tabel 8

Telegramsoort	Formaat	Gezonden telegrammen	
schakelopdracht	DPT 1.001 (AAN/UIT)	AAN / UIT	
Waarde	DPT 5.010	Waarde tussen 0 en 255	
percentage	DPT 5.001	Percentage 0..100%	
HVAC-bedrijfsmodus	DPT 20.102	HKL (HVAC) bedrijfsmodus zenden.	
		Waarde	Modus
		1	Comfort
		2	Stand-by
		3	Nacht
		4	Vorst-/overtemperatuurbeveiliging:
Temperatuur (°C)	DPT 9.001	Absolute temperatuur in °C	
Temperatuurverschil (K)	DPT 9.002	Relatieve temperatuur in K	

De cyclustijd en de blokkeerreactie zijn voor beide objecten (obj. 7 + 8) samen geldig.

- **Object 9 „C1 blokkeren“**

Alleen aanwezig als de blokkeringsfunctie is geactiveerd.

De reactie bij activeren/opheffen van de blokkering alsmede de werkingsrichting kunnen op de parameterpagina *Blokkeringsfunctie* worden gekozen.

- **Object 10 „C1 schakelkanaal, speciaal programma“**

Een speciaal programma kan via het object worden geactiveerd.

Hiervoor wordt het nummer van het gewenste programma verzonden.

Met het programmanummer 0 wordt het speciale programma uitgeschakeld (standaardprogramma actief).

De schakeltijden van de speciale programma's moeten met het Kit LTS-programma worden gemaakt. Er zijn geen standaardvoorbeelden.

Speciale programma's hebben een hogere prioriteit dan het standaardprogramma, hoe hoger het getal, des te hoger de prioriteit

0 = Speciaal programma beëindigen / geen speciaal programma (d.w.z standaardprogramma).

1-14 = roept het betreffende speciale programma op.

15 = speciaal programma Continu AAN.

16 = speciaal programma Continu UIT.

Opmerking: Als een speciaal programma niet via het object, maar via de knoppen „Menu/programma“ wordt geactiveerd, wordt het object niet geactualiseerd *en ook niet op het scherm weergegeven*.

- **Object 11 „Tijd tot de volgende service, retourmelding bedrijfsuren “**

Alleen beschikbaar als de bedrijfsurentellerfunctie werd geactiveerd

Meldt, afhankelijk van de gekozen *Soort bedrijfsurenteller*, hetzij de resterende tijd tot aan het einde van het ingestelde service-interval of de huidige stand van de bedrijfsurenteller.

- **Object 12 „Service noodzakelijk“**

Alleen beschikbaar als de bedrijfsurentellerfunctie werd geactiveerd

en *Soort bedrijfsurenteller* = teller voor *tijd tot aan volgende service*.

Meldt of de ingestelde service-interval is verstreken.

0 = niet verstreken

1 = service-interval is verstreken.

- **Object 13** „Resetten service, resetten bedrijfsuren“

Alleen beschikbaar als de bedrijfsurentellerfunctie werd geactiveerd

Functie	Gebruik
<i>Service resetten*</i>	Service-intervalteller resetten. 1 = Resetten
<i>Bedrijfsuren resetten*</i>	Bedrijfsurenteller resetten 1 = Resetten

*Afhankelijk van de ingestelde parameters.

- **Objecten 14..62**

De objecten 14 t/m 62 gelden voor de schakelkanalen C2..C10 en zijn qua functie identiek met de objecten van kanaal C1.

3.1.1.3 Drempelwaardeschakelaars C9..C12

- **Object 63** „C9 ingang drempelwaardeschakelaar“

Ingangsobject van het kanaal; met dit object wordt de ingestelde kanaalfunctie geactiveerd.

Type drempelwaardeobject	Kanaalfunctie activeren door
<i>objecttype: procent (DPT5.001)</i>	Overschrijding percentage
<i>Objecttype: tellerstand 0..255 (DPT 5.010)</i>	Willekeurige waarde in het aangegeven getallenbereik
<i>objecttype: tellerstand 0..65535 (DPT 7.001)</i>	
<i>Objecttype: EIS5 bijv. CO2, lichtsterkte (DPT 9.xxx)</i>	2 bytes drijvende-kommagetal

- **Object 64** „C9 blokkeren“

Blokkeringsobject van het kanaal.

Alleen zichtbaar als de blokkeringsfunctie geactiveerd is.

De werkingsrichting (blokkeren met 0 of 1) kan per parameter worden ingesteld.

- **Object 65** „C9.1 drempelwaardeschakelaar, schakelen / indicator / prioriteit“

Dit is het eerste uitgangsobject van de drempelwaardeschakelaar.
De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort
(zie parameterpagina *Objecten*, parameter *Telegramsoort C9.1*).

Tabel 9

Telegramsoort	Formaat	Gezonden telegrammen	
Schakelen	DPT 1.001 (AAN/UIT)	AAN / UIT	
prioriteit	DPT 2.001 (priority control)	2-bits telegram:	
		<i>Functie</i>	<i>Waarde</i>
		geen prioriteit (no control)	0
		Prioriteit UIT (control: disable, off)	2
Waarde	DPT 5.010	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3
		Waarde tussen 0 en 255	

- **Object 66** „C9.2 drempelwaardeschakelaar, schakelen / indicator / prioriteit“

Dit is het tweede uitgangsobject van de drempelwaardeschakelaar.
De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort
(zie parameterpagina *Objecten*, parameter *Telegramsoort C9.2*).

Het soort telegram kan onafhankelijk van het 1^e uitgangsobject worden geparametreerd.
Daarvoor zijn dezelfde instelmogelijkheden aanwezig als bij het 1e uitgangsobject
(zie tabel hierboven bij obj. 65).

De cyclustijd en de blokkeerreactie zijn voor beide objecten (obj. 65 + 66) samen geldig.

- **Objecten 67..78**

De objecten 67 t/m 78 gelden voor de schakelkanalen C10 / C12 en zijn qua functie identiek met de objecten van kanaal C9.

3.1.1.4 Logische modules C13..C18

- **Object 79** „C13 logische module, logische ingang 1 in EN- / OF- /XOR-poort“

Eerste ingangsobject van de logische module.

- **Object 80** „C13 logische module, logische ingang 2 in EN- / OF- /XOR-poort“

Tweede ingangsobject van de logische module.

- **Object 81** „C13 logische module, logische ingang 3 in EN- / OF-poort“

Derde ingangsobject van de logische module.

Wordt bij XOR-verbinding niet gebruikt.

- **Object 82** „C13 logische module, logische ingang 4 in EN- / OF-poort“

Vierde ingangsobject van de logische module.

Wordt bij XOR-verbinding niet gebruikt.

- **Object 83** „C13 logische module, blokkeren“

Blokkeringsobject van het kanaal.

Alleen zichtbaar als de blokkeringsfunctie geactiveerd is.

De werkingsrichting (blokkeren met 0 of 1) kan per parameter worden ingesteld.

- **Object 84** „C13.1 logische module, schakelen / indicator / prioriteit“

Dit is het eerste uitgangsobject van de logische module.

De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort

(zie parameterpagina *Objecten*, parameter *Telegramsoort C13.1*).

Tabel 10

Telegramsoort	Formaat	Gezonden telegrammen	
Schakelen	DPT 1.001 (AAN/UIT)	AAN / UIT	
prioriteit	DPT 2.001 (priority control)	2-bits telegram:	
		<i>Functie</i>	<i>Waarde</i>
		geen prioriteit (no control)	0
		Prioriteit UIT (control: disable, off)	2
Waarde	DPT 5.010	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3
		Waarde tussen 0 en 255	

- **Object 85** „C13.2 logische module, schakelen / indicator / prioriteit“

Dit is het tweede uitgangsobject van de logische module

De functie van het object hangt af van de geselecteerde telegramsoort (zie parameterpagina *Objecten*, parameter *Telegramsoort C13.2*).

Het soort telegram kan onafhankelijk van het 1^e uitgangsobject worden geparametreerd. Daarvoor zijn dezelfde instelmogelijkheden aanwezig als bij het 1e uitgangsobject (zie tabel hierboven bij obj. 84).

De cyclustijd en de blokkeerreactie zijn voor beide objecten (obj. 84 + 85) samen geldig.

- **Objecten 86..120**

De objecten 86 t/m 120 gelden voor de schakelkanalen C13 / C18 en zijn qua functie identiek met de objecten van kanaal C13.

3.2 Parameter

3.2.1 Parameterpagina's

Tabel 11

Functie	Beschrijving
Algemeen	Keuze van de benodigde kanalen
Datum en tijd	Instellingen voor het zenden/ontvangen van tijd/ddatum en keuze van de antenne.
Schakelkanaal C1: functie .. Schakelkanaal C10: functie	Telegramsoort en reactie bij het in- en uitschakelen van de klok.
Blokkeringsfunctie	Reactie bij blokkeringstelegrammen
Schakeltijden goedmaken	Reactie na terugkeer van de busspanning, verandering van de tijd, programmeren van een schakeltijd etc.
Drempelwaardekanaal C9: functie .. Drempelwaardekanaal C12: functie	Type drempelwaardeobject, vertragingen etc.
Objecten	Telegramsoort schakel- en blokkeerreactie etc.
Logisch kanaal C13: functie .. Logisch kanaal C18: functie	Aantal ingangen, verbinding etc.
Objecten	Telegramsoort schakel- en blokkeerreactie etc.

3.2.2 Parameterbeschrijving

Instellingen die leiden tot de weergave van overige pagina's resp. functies zijn met ..
gekenmerkt.

Voorbeeld: ja../nee

3.2.2.1 De parameterpagina „Algemeen“

Tabel 12

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Schakelkanaal C1 activeren	Nee Ja..	De schakelkanalen kunnen bij het in- resp. uitschakelen van de klok telegrammen activeren.
Schakelkanaal C2 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C3 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C4 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C5 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C6 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C7 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C8 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C9 activeren	Nee Ja..	
Schakelkanaal C10 activeren	Nee Ja..	

3.2.2.2 De parameterpagina „Datum en tijd“

Tabel 13

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Werkwijze van de obj. tijd en datum	Tijd en datum zenden	Wordt „zenden“ gekozen, dan kan de klok zowel cyclisch als ook op aanvraag de actuele tijd en datum naar de bus zenden.
	Tijd en datum ontvangen	Wordt „ontvangen“ gekozen, dan kan de klok door externe tijd- en datumtelegrammen opnieuw worden ingesteld.
Parameter voor <i>Tijd en datum zenden</i>		
tijd en datum zenden	Op aanvraag elke minuut elk uur elke dag om 0:00 en bij omschakeling zomer-/wintertijd elke dag om 0:02 en bij omschakeling zomer-/wintertijd	Instelling wanneer resp. hoe vaak tijd en datum moeten worden gezonden. Opmerking: Via het object „Tijd opvragen“ kan het zenden op elk gewenst moment worden geactiveerd.
Soort antenne	Geen GPS DCF 77	De precieze tijd wordt via een externe ontvangstmodule ontvangen.
Parameter voor <i>Tijd en datum ontvangen</i>		
Formaat van de tijd- en datumtelegrammen	standaard (DPT 10.001 + DPT 11.001) datapoint DateTime (8 bytes, DPT 19.001)	Tijd en datum gescheiden op object 0 en 1 ontvangen. Tijd en datum samen als 8 bytes telegram op object 6 ontvangen.
Tijdopvraag zenden	Niet zenden elk uur elke 2 uur elke 3 uur elke 6 uur elke 12 uur	Als geen GPS- resp. DCF-module wordt gebruikt: Hoe vaak moet een tijdopvraag naar de bus worden gezonden?

3.2.2.3 De parameterpagina's „Schakelkanaal C1..C10: functie“

De schakelkanalen worden op de parameterpagina Algemeen geactiveerd.
Afhankelijk van de ingestelde functie zijn verschillende parameters beschikbaar.

Tabel 14

Aanduiding	Waarden	Beschrijving									
Telegramsoort C1.1	Schakelopdracht	1-bits AAN/UIT									
	Prioriteit	2-bits									
		<table><tr><th>Functie</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Prioriteit niet-actief (no control)</td><td>0 (00_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit AAN (control: enable, on)</td><td>3 (11_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit UIT (control: disable, off)</td><td>2 (10_{bin})</td></tr></table>	Functie	Waarde	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})	
	Functie	Waarde									
	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})									
	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	Waarde	Waarde tussen 0 en 255									
	percentage	Percentage 0..100%									
	HVAC-bedrijfsmodus	HKL (HVAC) bedrijfsmodus zenden.									
	<table><tr><th>Waarde</th><th>Modus</th></tr><tr><td>1</td><td>Comfort</td></tr><tr><td>2</td><td>Stand-by</td></tr><tr><td>3</td><td>Nacht</td></tr><tr><td>4</td><td>Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:</td></tr></table>	Waarde	Modus	1	Comfort	2	Stand-by	3	Nacht	4	Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:
Waarde	Modus										
1	Comfort										
2	Stand-by										
3	Nacht										
4	Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:										
Temperatuur (°C)	Absolute temperatuur in °C (0..100)										
Temperatuurverschil (K)	Relatieve temperatuur in K (-50..50)										
Scène	Scènenummer 1..64										
Bij klok → ON	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden Zendreactie als het kanaal is ingeschakeld.										

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Telegram</i>	<i>AAN</i> <i>UIT</i> <i>geen prioriteit</i> <i>prioriteit, AAN (omlaag)</i> <i>prioriteit, UIT (omhoog)</i> <i>Telegram 0 .. 255</i> <i>0..100</i> <i>Comfort</i> <i>Stand-by</i> <i>Nachtverlaging</i> <i>Vorst-/hittebeveiliging</i> <i>0..100</i> <i>-50..50</i> <i>1..64</i>	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject bij ingeschakeld kanaal Bij telegramsoort <i>Schakelopdracht</i>. Bij telegramsoort <i>Prioriteit</i>. Bij telegramsoort <i>Waarde</i>. Bij telegramsoort <i>Percentage</i> Bij telegramsoort <i>HKL bedrijfsmodus</i> Bij telegramsoort <i>Temperatuur (°C)</i> Bij telegramsoort <i>Temperatuurverschil (K)</i> Bij telegramsoort <i>Scène</i>
<i>Bij klok → OFF</i>	<i>geen telegram</i> <i>eenmalig volgend telegram zenden</i> <i>cyclisch zenden</i>	Zendreactie als het kanaal is uitgeschakeld.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Telegram</i>	<i>AAN</i> <i>UIT</i> <i>geen prioriteit</i> <i>prioriteit, AAN (omlaag)</i> <i>prioriteit, UIT (omhoog)</i> <i>Telegram 0 .. 255</i> <i>0..100</i> <i>Comfort</i> <i>Stand-by</i> <i>Nachtverlaging</i> <i>Vorst-/hittebeveiliging</i> <i>0..100</i> <i>-50..50</i> <i>1..64</i>	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject bij uitgeschakeld kanaal. Bij telegramsoort <i>Schakelopdracht</i>. Bij telegramsoort <i>Prioriteit</i>. Bij telegramsoort <i>Waarde</i>. Bij telegramsoort <i>Percentage</i>. Bij telegramsoort <i>HKL bedrijfsmodus</i>. Bij telegramsoort <i>Temperatuur (°C)</i>. Bij telegramsoort <i>Temperatuurverschil (K)</i> Bij telegramsoort <i>Scène</i>
<i>Moet er een tweede telegram worden gezonden?</i>	<i>Ja</i> <i>nee</i>	Als ja wordt gekozen, verschijnen meerdere parameters en een tweede zendobject. Daarmee kunnen, met hetzelfde kanaal, 2 verschillende telegrammen tegelijkertijd worden gezonden. De cyclustijd en de blokkeringsreactie gelden samen voor beide objecten.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving										
Telegramsoort C1.2	schakelopdracht Waarde percentage HVAC-bedrijfsmodus	1-bits AAN/UIT Waarde tussen 0 en 255 Percentage 0..100% HKL (HVAC) bedrijfsmodus zenden. <table><tr><th>Waarde</th><th>Modus</th></tr><tr><td>1</td><td>Comfort</td></tr><tr><td>2</td><td>Stand-by</td></tr><tr><td>3</td><td>Nacht</td></tr><tr><td>4</td><td>Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:</td></tr></table>	Waarde	Modus	1	Comfort	2	Stand-by	3	Nacht	4	Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:
Waarde	Modus											
1	Comfort											
2	Stand-by											
3	Nacht											
4	Vorst- /overtemperatuurbeveiliging:											
	Temperatuur (°C) Temperatuurverschil (K)	Absolute temperatuur in °C Relatieve temperatuur in K										
Bij klok → ON	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als het kanaal is ingeschakeld.										
Telegram	AAN UIT Telegram 0 .. 255 0..100 Comfort Stand-by Nachtverlaging Vorst-/hittebeveiliging 0..100 -50..50	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject bij ingeschakeld kanaal. Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Waarde. Bij telegramsoort Percentage Bij telegramsoort HKL bedrijfsmodus Bij telegramsoort Temperatuur (°C) Bij telegr. Temperatuurverschil (K)										
Bij klok → OFF	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als het kanaal is uitgeschakeld.										

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Telegram</i>	<i>AAN</i> <i>UIT</i> <i>Telegram 0 .. 255</i> <i>0..100</i> <i>Comfort</i> <i>Stand-by</i> <i>Nachtverlaging</i> <i>Vorst-/hittebeveiliging</i> <i>0..100</i> <i>-50..50</i>	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject bij uitgeschakeld kanaal Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Waarde. Bij telegramsoort Percentage Bij telegramsoort HKL bedrijfsmodus Bij telegramsoort Temperatuur (°C) Bij telegr. Temperatuurverschil (K)
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	<i>Ja</i> <i>nee</i>	Blokkeringsparameters en blokkeringsobject tonen. Geen blokkeringsfunctie.
<i>Bedrijfsurenteller activeren</i>	<i>nee</i> <i>ja..</i>	Moet de functie <i>Bedrijfsurenteller / service-interval</i> worden gebruikt?
<i>Cyclustijd (indien gebruikt)</i>	<i>elke min</i> <i>elke 2 min</i> <i>elke 3 min</i> <i>elke 5 min</i> <i>elke 10 min</i> <i>elke 15 min</i> <i>elke 20 min</i> <i>elke 30 min</i> <i>elke 45 min</i> <i>elke 60 min</i>	Hoe vaak moeten de telegrammen voor CX.1 en CX.2 worden gezonden?

3.2.2.4 De parameterpagina's „Blokkeringsfunctie“

De blokkeringsfunctie wordt op de parameterpagina Schakelkanaal C1 geactiveerd. Afhankelijk van de ingestelde functie zijn verschillende parameters beschikbaar.

Tabel 15

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Blokkeringstelegram</i>	Blokkeren met AAN-telegram <i>Blokkeren met UIT-telegram</i>	1 = Blokkeren 0 = Blokkering opheffen 1 = Blokkering opheffen 0 = Blokkeren*
<i>Reactie bij activeren van de blokkering</i>	niet zenden <i>zoals bij klok → ON</i> <i>zoals bij klok → OFF</i>	Geen telegrammen bij het activeren van de blokkering Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter voor klok → ON (zie hierboven, <i>de parameterpagina's „Schakelkanaal C1..C10: Functie“</i>). Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter <i>bij klok → OFF</i> (zie hierboven, <i>de parameterpagina's „Schakelkanaal C1..C10: Functie“</i>).
<i>Reactie bij opheffen van de blokkering</i>	<i>niet zenden</i> Kanaal actualiseren	Bij het opheffen van de blokkering wordt niet automatisch opnieuw gezonden De actuele kanaaltoestand wordt direct na opheffing van de blokkering gezonden

*Na reset/download: blokkering wordt pas actief als het blokkeringsobject een 0 heeft ontvangen.

3.2.2.5 De parameterpagina „Bedrijfsurenteller en service“

Deze pagina wordt getoond als *Bedrijfsurenteller activeren* op de parameterpagina *Schakelkanaal Cx* is geselecteerd.

Tabel 16

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Type bedrijfsurenteller	Bedrijfsurentellers <i>teller voor tijd tot de volgende service</i>	Vooruitteller tijdens de inschakelduur van het kanaal. Achteruitteller tijdens de inschakelduur van het kanaal.
bedrijfsurentellers		
Melden van de bedrijfsuren bij verandering (0..100 h, 0 = niet melden)	0..100 Defaultwaarde = 10	Met welke tussenpozen moet de huidige tellerstand worden gezonden? Beispiel: 10 = telkens zenden als de tellerstand met 10 uur is gestegen.
Bedrijfsuren cyclisch melden	Nee ja	Met regelmatige tussenpozen zenden?
Tijd voor cyclisch zenden	2 minuten, 3 minuten, 5 minuten, 10 minuten, 15 minuten, 20 minuten, 30 minuten, 45 minuten 60 minuten	Met welke tussenpozen?
teller voor tijd tot de volgende service		
Service-interval (1..32767)	1.. 32767 Defaultwaarde = 100	Gewenste tijd in uren tussen 2 servicebeurten.
Melden tijd tot service bij verandering (0..100 h, 0 = niet melden)	0..100 Defaultwaarde = 10	Met welke tussenpozen moet de huidige tellerstand worden gezonden? Beispiel: 10 = telkens zenden als de tellerstand met 10 uur is verlaagd.
Tijd tot service cyclisch melden	nee Ja	Resterende tijd tot aan de volgende service met regelmatige tussenpozen zenden? → Object <i>Tijd tot aan volgende service</i> .
Service cyclisch melden	nee Ja	Vereiste service (1 bit) met regelmatige tussenpozen zenden? → Object <i>Service vereist</i> .
Tijd voor cyclisch zenden (tijd tot service en service)	2 minuten, 3 minuten, 5 minuten, 10 minuten, 15 minuten, 20 minuten, 30 minuten, 45 minuten 60 minuten	Met welke tussenpozen?

3.2.2.6 De parameterpagina's „Schakeltijden herhalen“

Hier wordt bepaald of na het ontstaan van bepaalde gebeurtenissen (terugkeer van de busspanning, ingrepen in het programmeergeheugen etc.) de actuele kanaaltoestand opnieuw moet worden gezonden (telegramherhaling).

Het opnieuw zenden van de actuele kanaaltoestand is meestal zinvol, kan echter bij bepaalde toepassingen ongewenst zijn.

Tabel 17

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Laatste tijdopdracht opnieuw zenden:		
<i>Na download</i>	<i>nee</i>	Na downloaden van het toepassingsprogramma: de actuele kanaaltoestand niet zenden
	<i>Ja</i>	de actuele kanaaltoestand altijd zenden
<i>Na terugkeer busspanning</i>	<i>ja</i>	Dit geldt voor de volgende gebeurtenissen: • KNX resetten. • Terugkeer van de busspanning De actuele kanaaltoestand moet na terugkeer van de busspanning altijd worden gezonden.
	<i>nee</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen niet zenden.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Na wijziging van de tijd		Dit geldt voor de volgende gebeurtenissen: • Tijd/datum werd via objecten versteld • Tijd/datum werd via DCF- of GPS-tijd versteld • Tijd werd in het menu versteld • Datum werd in het menu versteld • Paasfunctie werd gewijzigd • Omschakeling zomer-/wintertijd • Zomer-/winterregel werd geselecteerd • Eigen zomer-/winterregel gewijzigd • Tijdzone werd gewijzigd • Coördinaten met tijdzone werden gewijzigd
	<i>nee</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen niet zenden.
	<i>Ja</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen altijd zenden.
	alleen bij toestandswijziging	Kanaaltoestand alleen zenden als deze door een van deze gebeurtenissen is gewijzigd.
Na programmeren resp. wissen van een tijdopvraag		Dit geldt voor de volgende gebeurtenissen: • Alle programma's in het kanaal werden gewist • Eén programma werd gewist • Eén programma werd gewijzigd • Alle programma's in alle kanalen werden gewist • Vakantie werd handmatig gewist • Vakantie werd opnieuw ingevoerd
	<i>nee</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen niet zenden.
	<i>Ja</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen altijd zenden.
	alleen bij toestandswijziging	Kanaaltoestand alleen zenden als deze door een van deze gebeurtenissen is gewijzigd.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Na wijziging van een speciaal programma</i>		Dit geldt voor de volgende gebeurtenissen: • een speciaal programma werd via object gestart • een speciaal programma werd handmatig gestart • een speciaal programma werd handmatig gewijzigd
	<i>nee</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen niet zenden.
	<i>Ja</i>	Bij het optreden van een van deze gebeurtenissen altijd zenden.
	<i>alleen bij toestandswijziging</i>	Kanaaltoestand alleen zenden als deze door een van deze gebeurtenissen is gewijzigd.

3.2.2.7 De parameterpagina's „Drempelwaardekanaal C9..C12“

Het drempelwaardekanaalblok vormt een eigen eenheid, die intern volledig onafhankelijk van de schakeltijden is.

Principe:

Een waarde wordt van de bus ontvangen en met de ingestelde drempel vergeleken.

Is de waarde hoger dan de ingestelde drempel, is aan de voorwaarde voldaan.

Omgekeerd, als de waarde lager is, is niet aan de voorwaarde voldaan.

De reactie van de uitgangsobjecten als al of niet aan de voorwaarde wordt voldaan, wordt op de parameterpagina *Objecten* ingesteld.

De kanaaltoestand (wel/niet aan voorwaarde voldaan) van elk drempelwaardekanaal kan ook als ingangsgrootheid voor de logische kanalen worden geparametreerd (zie hieronder, De logische kanalen).

De drempelwaardekanalen worden op de parameterpagina *Algemeen* geactiveerd.

Tabel 18

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Type drempelwaardeobject</i>	objecttype: procent (DPT5.001) <i>Objecttype: tellerstand 0..255 (DPT 5.010)</i> <i>objecttype: tellerstand 0..65535 (DPT 7.001)</i> <i>Objecttype: EIS5 bijv. CO2, lichtsterkte etc. (DPT 9.xxx)</i>	Waardetype voor de drempel.
Parameter bij drempelwaardeobject <i>Procent</i>		
<i>Drempelwaarde (in %)</i>	1..99 Default = 50	Gewenste drempelwaarde in procent.
<i>Hysteresis (in %)</i>	1..99 Default = 5	Voorkomt frequent omschakelen bij kleine waardeveranderingen. De hysteresis is voor alle drempelwaardetypen eenzijdig negatief, bijv. drempelwaarde 50, hysteresis 5 betekent: inschakelen bij 50 en uitschakelen bij 50 – hysteresis = 45
Parameter bij drempelwaardeobject <i>tellerstand 0..255</i>		
<i>Drempelwaarde</i>	1..254 Default = 127	Gewenste drempelwaarde als 1-byte-getal van 1 t/m 254.
<i>Hysteresis</i>	1..254 Default = 5	De hysteresis voorkomt een regelmatig omschakelen bij kleine veranderingen van de waarde.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Parameter bij drempelwaardeobject <i>tellerstand 0..65535</i>		
<i>Drempelwaarde</i>	1..65534 Default = 1000	Gewenste drempelwaarde als 2-byte-getal van 1 t/m 65534.
<i>Hysteresis</i>	1..65534 Default = 5	De hysteresis voorkomt een regelmatig omschakelen bij kleine veranderingen van de waarde.
Parameter bij drempelwaardeobject <i>EIS5 (bijv. CO₂, lichtsterkte...)</i>		
<i>Drempelwaardeformaat: (-000,00..9999)</i>	-9999..9999 Default = 20,0	Gewenste drempelwaarde als kommagetal met voorteken. Formaat: maximaal 5 tekens toegestaan, inclusief voorteken en komma. Voorbeelden met 5 tekens: -9999 -9,99 10,35 100,6 99999 enz.
<i>Hysteresis formaat: 0,00..9999</i>	0,00..9999 Default = 1,0	De hysteresis voorkomt een regelmatig omschakelen bij kleine veranderingen van de waarde. Formaat: max. 4 tekens, alleen positieve getallen. Voorbeelden: 0,01 99,9 9999
Gemeenschappelijke parameters		
<i>Vertraging bij overschrijden</i>	geen , 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min	Het kanaal zendt onmiddellijk. Het kanaal zendt pas na afloop van de ingestelde vertraging.
<i>Vertraging bij onderschrijden</i>	geen , 5 s, 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 3 min, 5 min, 10 min, 15 min, 20 min	Het kanaal zendt onmiddellijk. Het kanaal zendt pas na afloop van de ingestelde vertraging.

3.2.2.8 De parameterpagina's „Objecten“

Hier wordt de reactie bij over- resp. onderschrijden van de ingestelde drempel geparametreerd.

Tabel 19

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
Telegramsoort C9.1	Schakelopdracht Prioriteit Waarde	1-bits AAN/UIT 2-bits <table><tr><th>Functie</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Prioriteit niet-actief (no control)</td><td>0 (00_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit AAN (control: enable, on)</td><td>3 (11_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit UIT (control: disable, off)</td><td>2 (10_{bin})</td></tr></table> 1 byte, 0 ... 255	Functie	Waarde	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Functie	Waarde									
Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})									
Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
Bij overschrijden van de drempel	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als Sendeverhalten wenn die Kanalbedingung erfüllt ist.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject van het kanaal als aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								
Bij onderschrijden van de drempel	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als niet aan de kanaalvoorwaarde wordt voldaan.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject van het kanaal als niet aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
Moet er een tweede telegram worden gezonden?	Ja nee	Als ja wordt gekozen, verschijnen meerdere parameters en een tweede zendobject. Daarmee kunnen, met hetzelfde kanaal, 2 verschillende telegrammen tegelijkertijd worden gezonden. De cyclustijd en de blokkeringsreactie gelden samen voor beide objecten.								
Telegramsoort C9.2	Schakelopdracht Prioriteit Waarde	2e uitgangsobject van het kanaal 1-bits AAN/UIT 2-bits <table border="1"><thead><tr><th>Functie</th><th>Waarde</th></tr></thead><tbody><tr><td>Prioriteit niet-actief (no control)</td><td>0 (00_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit AAN (control: enable, on)</td><td>3 (11_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit UIT (control: disable, off)</td><td>2 (10_{bin})</td></tr></tbody></table> 1 byte, 0 ... 255	Functie	Waarde	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Functie	Waarde									
Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})									
Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
Bij overschrijden van de drempel	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als Sendeverhalten wenn die Kanalbedingung erfüllt ist.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject van het kanaal als aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								
Bij onderschrijden van de drempel	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als niet aan de kanaalvoorwaarde wordt voldaan.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject van het kanaal als niet aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Blokkeringsfunctie activeren	<i>Ja</i>	Blokkeringsparameters en blokkeringsobject tonen.
	<i>nee</i>	Geen blokkeringsfunctie.
Blokkeringstelegram	Blokkeren met AAN-telegram <i>blokkeren met UIT-telegram</i>	1 = Blokkeren 0 = Blokkering opheffen 1 = Blokkering opheffen 0 = Blokkeren*
Reactie bij activeren van de blokkering	niet zenden <i>zoals bij een voorwaarde waaraan niet is voldaan</i> <i>zoals bij een voorwaarde waaraan is voldaan</i>	Geen telegrammen bij het activeren van de blokkering Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter <i>Bij onderschrijden van de drempel</i> (zie hierboven). Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter <i>Bij overschrijden van de drempel</i> (zie hierboven).
Reactie bij opheffen van de blokkering	<i>Niet zenden</i> Kanaal actualiseren	Bij het opheffen van de blokkering wordt niet automatisch opnieuw gezonden De actuele kanaaltoestand wordt direct na opheffing van de blokkering gezonden
Cyclustijd (indien gebruikt)	<i>elke min</i> <i>elke 2 min</i> <i>elke 3 min</i> <i>elke 5 min</i> <i>elke 10 min</i> <i>elke 15 min</i> <i>elke 20 min</i> <i>elke 30 min</i> <i>elke 45 min</i> <i>elke 60 min</i>	Hoe vaak moeten de telegrammen voor CX.1 en CX.2 worden gezonden?

3.2.2.9 De parameterpagina's „Logisch kanaal C13..C18“

Het logisch-kanaalblok vormt een eigen eenheid, die eerst volledig onafhankelijk van de schakeltijden is, maar deze indien nodig toch kan gebruiken.

De logische kanalen kunnen daardoor worden gebruikt voor diverse taken binnen een KNX-installatie.

De logische kanalen worden op de parameterpagina Algemeen geactiveerd.

Principe:

Maximaal kunnen vier 1-bits ingangsgrootheden logisch met elkaar worden verbonden.

Deze ingangsgrootheden kunnen zijn:

- Ingangsobjecten
- Status van de schakelkanalen (AAN / UIT)
- Status van de drempelwaardekanalen (wel/niet aan voorwaarde voldaan)
- Verbindingsresultaat van de andere logische kanalen (een logisch kanaal kan niet met zichzelf worden verbonden)

BELANGRIJK:

Als ingangsgrootheden mogen alleen kanalen worden gekozen die werkelijk zijn geactiveerd (zie parameterpagina *Algemeen*).

De reactie van de uitgangsobjecten als al of niet aan de voorwaarde wordt voldaan, wordt op de parameterpagina *Objecten* ingesteld.

Tabel 20

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Soort verbinding	<i>EN</i> 2 t/m 4 ingangen <i>OF</i> 2 t/m 4 ingangen <i>XOR</i> 2 ingangen	Keuze van de logische verbinding tussen de 1-bits ingangsgrootheden (zie hieronder)
Ingang 1 gebruiken	<i>Ja</i> Ingang wordt gebruikt. <i>Ja, omgekeerd</i> Ingang werkt omgekeerd.	
Ingang 2 gebruiken	<i>Ja</i> Zie hierboven, ingang 1 <i>Ja, omgekeerd</i>	
Ingang 3 gebruiken	<i>nee</i> Ingang is verborgen. <i>Ja</i> Zie boven. <i>Ja, omgekeerd</i>	
Ingang 4 gebruiken	<i>nee</i> Ingang is verborgen. <i>Ja</i> Zie boven. <i>Ja, omgekeerd</i>	
Ingangsgrootheid voor ingang 1	<i>Ingangsobject</i> Eerste ingangsobject voor het kanaal (bijv. obj. 79 voor C13) <i>Status C1 Status C2 Status C3 Status C4 Status C5 Status C6 Status C7 Status C8</i> Status van een schakelkanaal (AAN / UIT). <i>Status drempelwaardekanaal C9 Status drempelwaardekanaal C10 Status drempelwaardekanaal C11 Status drempelwaardekanaal C12</i> Status van een drempelwaardekanaal (drempel overschreden/niet overschreden). <i>Verbindingsresultaat logisch kanaal C13⁽¹⁾ Verbindingsresultaat logisch kanaal C14⁽²⁾ Verbindingsresultaat logisch kanaal C15⁽³⁾ Verbindingsresultaat logisch kanaal C16⁽⁴⁾ Verbindingsresultaat logisch kanaal C17⁽⁵⁾ Verbindingsresultaat logisch kanaal C18⁽⁶⁾</i> Verbindingsresultaat van een ander logisch kanaal (een logisch kanaal kan niet met zichzelf worden verbonden)	
Ingangsgrootheid voor ingang 2	<i>zie hierboven, Ingangsgrootheid voor ingang 1</i>	2e ingangsobject van het kanaal Zie boven.

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Ingangsgrootheid voor ingang 3	zie hierboven, Ingangsgrootheid voor ingang 1	3e ingangsobject van het kanaal Zie boven.
Ingangsgrootheid voor ingang 4	zie hierboven, Ingangsgrootheid voor ingang 1	4e ingangsobject van het kanaal Zie boven.

⁽¹⁾ Bij C13 niet aanwezig, ⁽²⁾ Bij C14 niet aanwezig, ⁽³⁾ Bij C15 niet aanwezig

⁽⁴⁾ Bij C16 niet aanwezig, ⁽⁵⁾ Bij C17 niet aanwezig, ⁽⁶⁾ Bij C18 niet aanwezig

3.2.2.10 De parameterpagina's „Objecten“

Hier wordt de reactie geparametreerd als al of niet aan de verbindingsvoorwaarde wordt voldaan.

Tabel 21

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
Telegramsoort C13.1	Schakelopdracht Prioriteit Waarde	1-bits AAN/UIT 2-bits <table><tr><th>Functie</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Prioriteit niet-actief (no control)</td><td>0 (00_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit AAN (control: enable, on)</td><td>3 (11_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit UIT (control: disable, off)</td><td>2 (10_{bin})</td></tr></table> 1 byte, 0 ... 255	Functie	Waarde	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Functie	Waarde									
Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})									
Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
Als aan de voorwaarde is voldaan	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als aan de kanaalvoorwaarde wordt voldaan, bijv. verbindingsresultaat = 1.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject van het kanaal als aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								
Als niet aan de voorwaarde is voldaan	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als niet aan de kanaalvoorwaarde wordt voldaan, bijv. verbindingsresultaat = 0.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het eerste uitgangsobject van het kanaal als niet aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
Moet er een tweede telegram worden gezonden?	Ja nee	Als ja wordt gekozen, verschijnen meerdere parameters en een tweede zendobject. Daarmee kunnen, met hetzelfde kanaal, 2 verschillende telegrammen tegelijkertijd worden gezonden. De cyclustijd en de blokkeringsreactie gelden samen voor beide objecten.								
Telegramsoort C13.2	Schakelopdracht Prioriteit Waarde	2e uitgangsobject van het kanaal 1-bits AAN/UIT 2-bits <table><tr><th>Functie</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Prioriteit niet-actief (no control)</td><td>0 (00_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit AAN (control: enable, on)</td><td>3 (11_{bin})</td></tr><tr><td>Prioriteit UIT (control: disable, off)</td><td>2 (10_{bin})</td></tr></table> 1 byte, 0 ... 255	Functie	Waarde	Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
Functie	Waarde									
Prioriteit niet-actief (no control)	0 (00 _{bin})									
Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
Als aan de voorwaarde is voldaan	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als Sendeverhalten wenn die Kanalbedingung erfüllt ist.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject van het kanaal als aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								
Als niet aan de voorwaarde is voldaan	geen telegram eenmalig volgend telegram zenden cyclisch zenden	Zendreactie als niet aan de kanaalvoorwaarde wordt voldaan.								
Telegram	AAN UIT geen prioriteit prioriteit, AAN (omlaag) prioriteit, UIT (omhoog) Telegram 0 .. 255	Soort telegram voor het tweede uitgangsobject van het kanaal als niet aan de voorwaarde wordt voldaan: Bij telegramsoort Schakelopdracht. Bij telegramsoort Prioriteit. Bij telegramsoort Waarde.								

Vervolg:

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Blokkeringsfunctie activeren	<i>Ja</i>	Blokkeringsparameters en blokkeringsobject tonen.
	<i>nee</i>	Geen blokkeringsfunctie.
Blokkeringstelegram	Blokkeren met AAN-telegram <i>blokkeren met UIT-telegram</i>	1 = Blokkeren 0 = Blokkering opheffen 1 = Blokkering opheffen 0 = Blokkeren*
Reactie bij activeren van de blokkering	niet zenden <i>zoals bij een voorwaarde waaraan niet is voldaan</i> <i>zoals bij een voorwaarde waaraan is voldaan</i>	Geen telegrammen bij het activeren van de blokkering Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter <i>Als niet aan de voorwaarde wordt voldaan</i> (zie boven). Dezelfde reactie als ingesteld bij de parameter <i>Als aan de voorwaarde wordt voldaan</i> (zie boven).
Reactie bij opheffen van de blokkering	<i>Niet zenden</i> Kanaal actualiseren	Bij het opheffen van de blokkering wordt niet automatisch opnieuw gezonden De actuele kanaaltoestand wordt direct na opheffing van de blokkering gezonden
Cyclustijd (indien gebruikt)	<i>elke min</i> <i>elke 2 min</i> <i>elke 3 min</i> <i>elke 5 min</i> <i>elke 10 min</i> <i>elke 15 min</i> <i>elke 20 min</i> <i>elke 30 min</i> <i>elke 45 min</i> <i>elke 60 min</i>	Hoe vaak moeten de telegrammen voor CX.1 en CX.2 worden gezonden?

4 Bijlage

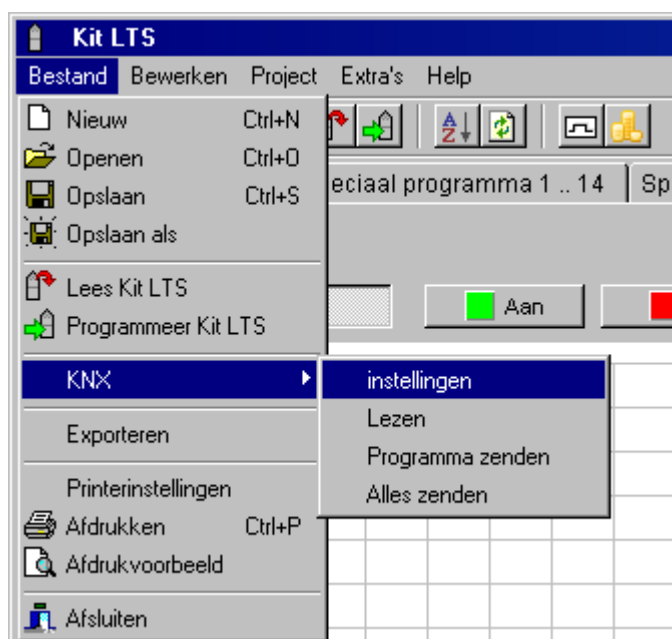
4.1 Schakeltijden via de KNX-bus programmeren

Met de Kit LTS pc-software kunnen schakelprogramma (ook Astroprogramma's) via de KNX-bus worden geprogrammeerd en uitgelezen.

Daarvoor moet de pc (via een KNX-interface) op de KNX-installatie zijn aangesloten en de aanvullende vereiste softwarecomponenten zijn geïnstalleerd (zie hieronder).

4.1.1 Configuratie

De configuratie van de interface en de invoer van het fysieke adres van de klok vinden in het menu Bestand / KNX / Instellingen plaats.



Afbeelding 2

Belangrijk:

Als de toepassingssoftware via de ETS werd gedeactiveerd (→Ontladen) resp. nog niet werd gedownload (→Eerste inbedrijfstelling) is geen programmering via de Kit LTS software mogelijk.

4.1.2 Gegevensuitwisseling

Via de menuoptie KNX kunnen gegevens met de klok worden uitgewisseld.

Menuoptie	Beschrijving
Lezen	Leest het schakelprogramma (alle standaard en speciale programma's) en alle instellingen (bijv. positie, offset, externe ingang, tijdformaat etc.) uit de schakelklok en laadt deze in de Kit LTS-software. Opmerking: het lezen kan enige tijd duren (≥ 10 min.).
Programma zenden	Kopieert het schakelprogramma (alle standaard en speciale programma's) uit de Kit LTS-software naar de schakelklok.
Alles zenden	Kopieert het schakelprogramma (alle standaard en speciale programma's) en alle instellingen (bijv. positie, offset, externe ingang, tijdformaat etc.) uit de Kit LTS-software naar de schakelklok.

4.1.3 Voorwaarden voor de KNX-programmaverzending

Voor de buscommunicatie moet het Falcon-stuurprogramma (*FalconRuntime_V20_ObeliskKNX.msi*) worden geïnstalleerd. Dit programma bevindt zich op de Kit LTS-cd in de map „Driver“.

➤ Windows 7 en Vista

Geen andere software vereist.

➤ Windows XP

Dwingende voorwaarde voor de installatie van het Falcon-stuurprogramma onder Windows XP is de aanwezigheid van **Microsoft .NET Framework 2.0 SP2*** of **.NET Framework 3.5 SP1**

(zie onder Instellingen → Systeemregeling → Software).

Anders moet versie 3.5 Service Pack 1 worden geïnstalleerd (zie hieronder). Versie 4 en hoger zijn niet geschikt.

4.1.3.1 Download links

.NET Framework 3.5 Service Pack 1 Download (Internet Setup English 2.8 MB):
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=22>

Lees de **aanwijzingen** op de bovengenoemde internetpagina's goed door. Daar kan het installatiebestand ook als **volledig pakket** (231 MB) worden gedownload.

*.NET Framework 2.0 SP2 wordt automatisch met de ETS 4 geïnstalleerd.

Neem bij technische vragen a.u.b. contact op met de centrale klantenservice in uw land.
www.schneider-electric.com.