

KNX handleiding Toetsinterfaces TA 2 S, TA 4 S, TA 6 S en TA 8 S



TA 2 S KNX – 4969222



TA 4 S KNX – 4969224



TA 6 S KNX – 4969226



TA 8 S KNX – 4969228

Inhoudsopgave

1	Functionele eigenschappen	3
2	Bediening	4
3	Technische specificaties	5
3.1	Technische specificaties TA 2 S .. TA 8 S	5
3.2	Aansluitschema's	6
4	Het applicatieprogramma „TA 2/4/6/8 S“	7
4.1	Keuze in de productdatabase	7
4.2	Communicatieobjecten overzicht	8
4.3	Communicatieobjecten beschrijving	14
4.4	Parameterpagina's overzicht	21
5	Typische toepassingsvoorbeelden	41
5.1	Verlichting schakelen	41
5.2	2 verlichtingsgroepen dimmen (eentoetsbediening)	43
5.3	2 verlichtingsgroepen dimmen (2 wiptoetsen)	45
5.4	4 jaloezieën resp. jaloeziegroepen regelen	47
6	Bijlage	49
6.1	Omrekening van procenten in decimale en hexadecimale waarden	49

1 Functionele eigenschappen

- Toetsinterfaces voor binaire ingangen
- Kunnen samen met conventionele toetsen/schakelaars in inbouwdozen worden gemonteerd
- Vrije toewijzing van de functies: schakelaar/toets, dimmen, jaloezie, waardegever, sequenties, temperatuur meten, LED aansturen
- Flexibele LED-aansturing: dankzij verhoogd uitgangsvermogen van 3 mA kunnen normaal in de handel verkrijgbare LED's en Low Current LED's worden aangestuurd
- Ingangen kunnen in uitgangen worden omgezet met parametereerbare knipper- en pulseerfunctie
- Markering van de aderpennen via kleurcodes
- Uitsparingen aan de zijkant van de behuizing voor de bevestigingsklemmen van de schakelaars/toetsen

TA 2 S KNX

- 2-voudige toetsinterface
- Kabelaanluiting 4-polig

TA 4 S KNX

- 4-voudige toetsinterface
- Kabelaanluiting 6-polig
- NTC-ingangen voor registratie van werkelijke temperatuur

TA 6 S KNX

- 6-voudige toetsinterface
- Kabelaanluiting 8-polig
- NTC-ingangen voor registratie van werkelijke temperatuur

TA 8 S KNX

- 8-voudige toetsinterface
- Kabelaanluiting 10-polig
- NTC-ingangen voor registratie van werkelijke temperatuur

2 Bediening

Door aansluiting op een spanning wordt de ingang geactiveerd en het geparametreerde telegram verzonden.

Conventionele toetsen, schakelaars of willekeurige sensoren (thermostaat, schakelklok etc.) kunnen worden aangesloten.

Als LED-uitgang geparametreerde kanalen kunnen direct zonder voorweerstand met een LED worden verbonden.

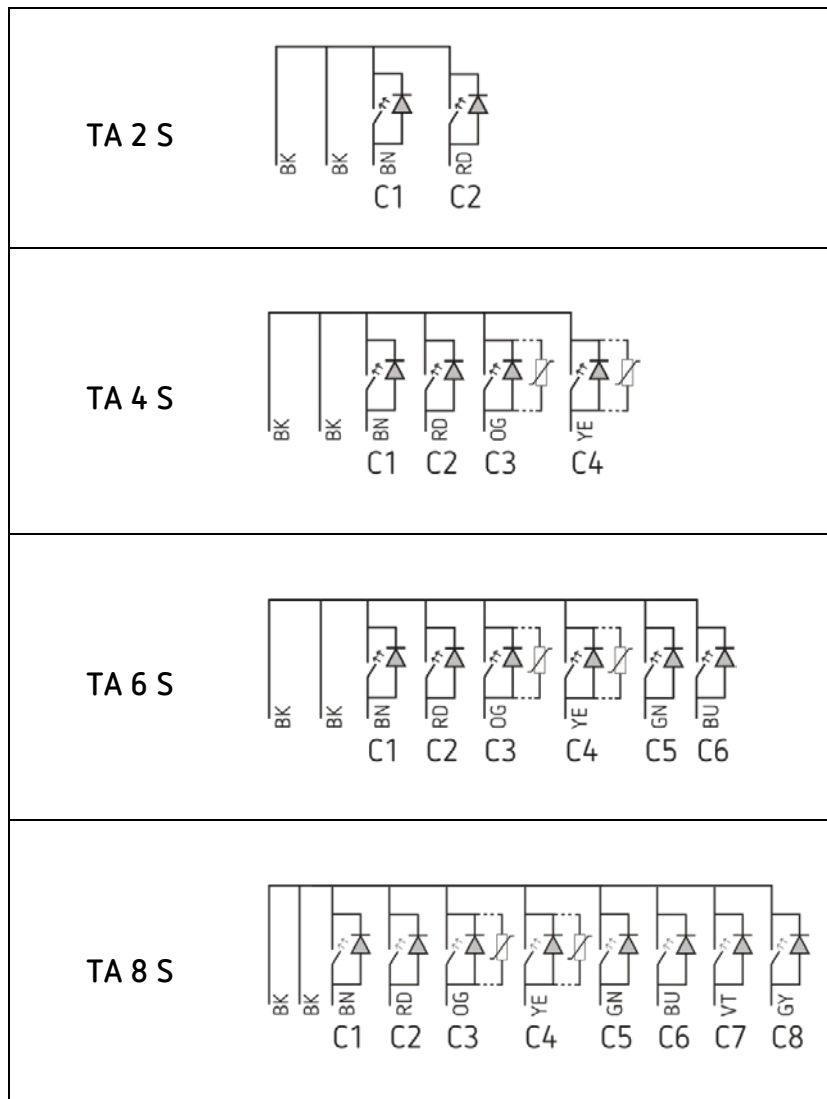
3 Technische specificaties

3.1 Technische specificaties TA 2 S .. TA 8 S

Bedrijfsspanning KNX	Busspanning
Aansluittype	Busaansluiting: KNX-busklem
Opgenomen stroom als ingang	< 10 mA
Opgenomen stroom als uitgang	TA 2 S 10 mA (max. 2 x LED à 3 mA) TA 4 S 12,5 mA (max. 4 x LED à 3 mA) TA 6 S, TA 8 S 15 mA (max. 6 resp. 8 x LED à 3 mA)
Lengte aansluitdraden	25 cm
Maximale kabellengte	30 m
Contactspanning	5 V DC
Contactstroom	0,5 mA (5 mA piek)
Omgevingstemperatuur	- 5 °C ... + 100 °C
Soort montage	Inbouwmontage
Uitgangsspanning	5 V DC
Meetbereik temperatuur ¹	- 5 °C ... + 100 °C
LED-aansluiting	IF max. 1–3 mA (instelbaar), UF t/m ~ 3,6 V, geen voorweerstand vereist
Beschermingsgraad	IP 20 volgens EN 60529
Beschermingsklasse	III

¹ TA 4 S, TA 6 S, TA 8 S

3.2 Aansluitschema's



4 Het applicatieprogramma „TA 2/4/6/8 S”

4.1 Keuze in de productdatabase

Fabrikant	Theben AG
Productfamilie	Ingangen
Producttype	Toetsinterfaces
Programmanamen	TA 2 S, TA 4 S, TA 6 S, TA 8 S

Aantal communicatieobjecten	Max. 41
Aantal groepsadressen	254
Aantal toewijzingen	254



De ETS-database vindt u op onze website: www.theben.de/downloads

4.2 Communicatieobjecten overzicht

4.2.1 Functie schakelaar

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	Kanaal I1.1	<i>Schakelen</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Prioriteit</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Percentage zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Waarde zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
2	Kanaal I1.2	<i>Schakelen</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Prioriteit</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Percentage zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Waarde zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
3	Kanaal I1.3	<i>Schakelen</i>	1 bit	-	W	C	T	1.001
		<i>Prioriteit</i>	2 bit	-	-	C	T	2.001
		<i>Percentage zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.001
		<i>Waarde zenden</i>	1 byte	-	-	C	T	5.010
		<i>2 byte 9.x</i>	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		<i>4 byte 14.x</i>	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
5	Kanaal I1	<i>Blokkeren = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blokkeren = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
11-75	Kanaal 2 t/m 8 (details: zie kanaal 1)							

4.2.2 Functie Toets

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	Kanaal I1.1	Schakelen	1 bit	-	W ²	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
2	Kanaal I1.2	Schakelen	1 bit	-	W ³	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
3	Kanaal I1.3	Schakelen	1 bit	-	W ⁴	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
5	Kanaal I1	Blokkeren = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blokkeren = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
11-75	Kanaal 2 t/m 8 (details: zie kanaal 1)							

² Alleen voor de functie *Omschakelen*

³ Alleen voor de functie *Omschakelen*

⁴ Alleen voor de functie *Omschakelen*

4.2.3 Functie Dimmen

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	Kanaal I1	Schakelen	1 bit	-	W	C	T	1.001
2	Kanaal I1	Lichter/donkerder	4 bit	-	-	C	T	3.007
		Lichter	4 bit	-	-	C	T	3.007
		Donkerder	4 bit	-	-	C	T	3.007
3	Kanaal I1.1	Schakelen	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
5	Kanaal I1	Blokkeren = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blokkeren = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
11-75	Kanaal 2 t/m 8 (details: zie kanaal 1)							

4.2.4 Functie Jaloezie

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	Kanaal I1	Step / Stop	1 bit	-	-	C	T	1.010
2	Kanaal I1	OMHOOG / OMLAAG	1 bit	-	W	C	T	1.008
		OMHOOG	1 bit	-	-	C	T	1.008
		OMLAAG	1 bit	-	-	C	T	1.008
		Schakelen	1 bit	-	W	C	T	1.001
3	Kanaal I1.1	Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Hoogte % ⁵	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	-	-	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	-	-	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	-	-	C	T	14.xxx
		Lamel % ⁶	1 byte	-	-	C	T	5.001
5	Kanaal I1	Blokkeren = 1	1 bit	-	W	C	-	1.001
		Blokkeren = 0	1 bit	-	W	C	-	1.003
11-75	Kanaal 2 t/m 8 (details: zie kanaal 1)							

⁵ Bij dubbelklikken met objecttype = Hoogte % + lamel %

⁶ Bij dubbelklikken met objecttype = Hoogte % + lamel %

4.2.5 Functie sequentie

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	Kanaal I1.1	Schakelen AAN/UIT	1 bit	R	-	C	T	1.001
	Kanaal I1.1	Prioriteit	2 bit	R	-	C	T	2.003
	Kanaal I1.1	Percentage zenden	1 byte	R	-	C	T	5.001
	Kanaal I1.1	Waarde zenden	1 byte	R	-	C	T	5.010
	Kanaal I1.1	2 bytes DPT 9.x	2 byte	R	-	C	T	9.xxx
	Kanaal I1.1	4 bytes DPT 14.x	4 byte	R	-	C	T	14.xxx
2	Kanaal I1.2	Schakelen AAN/UIT	1 bit	R	-	C	T	1.001
	Kanaal I1.2	Prioriteit	2 bit	R	-	C	T	2.003
	Kanaal I1.2	Percentage zenden	1 byte	R	-	C	T	5.001
	Kanaal I1.2	Waarde zenden	1 byte	R	-	C	T	5.010
	Kanaal I1.2	2 bytes DPT 9.x	2 byte	R	-	C	T	9.xxx
	Kanaal I1.2	4 bytes DPT 14.x	4 byte	R	-	C	T	14.xxx
3	Kanaal I1.3	Schakelen AAN/UIT	1 bit	R	-	C	T	1.001
	Kanaal I1.3	Prioriteit	2 bit	R	-	C	T	2.003
	Kanaal I1.3	Percentage zenden	1 byte	R	-	C	T	5.001
	Kanaal I1.3	Waarde zenden	1 byte	R	-	C	T	5.010
	Kanaal I1.3	2 bytes DPT 9.x	2 byte	R	-	C	T	9.xxx
	Kanaal I1.3	4 bytes DPT 14.x	4 byte	R	-	C	T	14.xxx
4	Kanaal I1.4	Schakelen AAN/UIT	1 bit	R	-	C	T	1.001
	Kanaal I1.4	Prioriteit	2 bit	R	-	C	T	2.003
	Kanaal I1.4	Percentage zenden	1 byte	R	-	C	T	5.001
	Kanaal I1.4	Waarde zenden	1 byte	R	-	C	T	5.010
	Kanaal I1.4	2 bytes DPT 9.x	2 byte	R	-	C	T	9.xxx
	Kanaal I1.4	4 bytes DPT 14.x	4 byte	R	-	C	T	14.xxx
5	Kanaal I1	Blokkeren = 1	1 bit	R	W	C	-	1.003
	Kanaal I1	Blokkeren = 0	1 bit	R	W	C	-	1.003
11-75	Kanaal 2 t/m 8 (details: zie kanaal 1)							

4.2.6 Functie LED-uitgang

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	<i>Kanaal I1</i>	<i>LED Aan / Uit</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
2	<i>Kanaal I1</i>	<i>LED lichtsterkte 1 instellen</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
3	<i>Kanaal I1</i>	<i>LED lichtsterkte 1 instellen</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
4	<i>Kanaal I1</i>	<i>LED lichtsterkte 1 instellen</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
5	<i>Kanaal I1</i>	<i>LED lichtst. procent instellen</i>	1 byte	-	W	C	-	1.005

4.2.7 Functie Temperatuuringang (alleen I3 en I4)

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
21	<i>Kanaal I3</i>	<i>Werkelijke temperatuur</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001
31	<i>Kanaal I4</i>	<i>Werkelijke temperatuur</i>	2 byte	R	-	C	T	9.001

4.2.8 Diagnoseobject

Nr.	Objectnaam	functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
100	<i>Firmware</i>	<i>Versie</i>	2 byte	R	-	C	T	217.001

4.3 Communicatieobjecten beschrijving

4.3.1 Functie schakelaar

Object 1: Kanaal I1.1

Eerste uitgangsobject van het kanaal (eerste telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 2: Kanaal I1.2

Tweede uitgangsobject van het kanaal (tweede telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 3: Kanaal I1.3

Derde uitgangsobject van het kanaal (derde telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 5: Kanaal I1 blokkeren = 1 resp. blokkeren = 0

Met dit object wordt het kanaal geblokkeerd.

Werkingsrichting van het blokkeringsobject en reactie bij het instellen resp. opheffen van de blokkering kunnen op de parameterpagina **Kanaal 1** worden ingesteld.

Objecten 11-75

Objecten voor de kanalen I2-I8.

4.3.2 Functie Toets

Object 1: Kanaal I1.1

Eerste uitgangsobject van het kanaal (eerste telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 2: Kanaal I1.2

Tweede uitgangsobject van het kanaal (tweede telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 3: Kanaal I1.3

Derde uitgangsobject van het kanaal (derde telegram).

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 5: Kanaal I1 blokkeren = 1 resp. blokkeren = 0

Met dit object wordt het kanaal geblokkeerd.

Werkingsrichting van het blokkeringsobject en reactie bij het instellen resp. opheffen van de blokkering kunnen op de parameterpagina **Kanaal 1** worden ingesteld.

Objecten 11-75

Objecten voor de kanalen I2-I8.

4.3.3 Functie Dimmen

Object 1: Kanaal I1.1 schakelen

Schakelt de dimmer in en uit.

Object 2: Kanaal I1.1 Lichter, donkerder, lichter / donkerder

4-bits dimcommando's.

Object 3: Kanaal I1.1 – Schakelen, prioriteit, percentage..

Uitgangsobject voor de extra functie bij dubbelklikken.

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x,

4 byte DPT 14.x.

Object 5: Kanaal I1 blokkeren = 1 resp. blokkeren = 0

Met dit object wordt het kanaal geblokkeerd.

Werkingsrichting van het blokkeringsobject en reactie bij het instellen resp. opheffen van de blokkering kunnen worden geparometreerd.

Objecten 11-75

Objecten voor de kanalen I2-I8.

4.3.4 Functie Jaloezie

Object 1: Kanaal I1 Step / Stop

Zendt Step/Stop-commando's naar de jaloezieactor.

Object 2: Kanaal I1 OMHOOG/OMLAAG, OMHOOGD, OMLAAG

Zendt bewegingscommando's naar de jaloezieactor.

Object 3: Kanaal I1.1 – Schakelen, prioriteit, percentage., hoogte % + lamel %

Uitgangsobject voor de extra functie bij dubbelklikken.

Er kunnen 7 telegramformaten worden ingesteld:

Schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x, hoogte %.

Object 4: Kanaal I1.1 - lamel %

Lameltelegram voor de positionering van de jaloezie bij dubbelklikken (samen met object 3, bij *Objecttype = hoogte + lamel*).

Object 5: Kanaal I1 blokkeren = 1 resp. blokkeren = 0

Met dit object wordt het kanaal geblokkeerd.

Werkingsrichting van het blokkeringsobject en reactie bij het instellen resp. opheffen van de blokkering kunnen worden geparametreerd.

Objecten 11-75

Objecten voor de kanalen I2-I8.

4.3.5 Functie sequentie

Object 1 „Kanaal I1.1”

Eerste uitgangsobject van het kanaal.

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 2 „Kanaal I1.2”

Tweede uitgangsobject van het kanaal.

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 3 „Kanaal I1.3”

Derde uitgangsobject van het kanaal.

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Object 4 „Kanaal I1.4”

Vierde uitgangsobject van het kanaal.

Er kunnen 6 telegramformaten worden ingesteld:

schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.

Objecten 5 „Blokkeren = 0, blokkeren = 1”

Met dit object wordt het kanaal geblokkeerd.

Werkingsrichting van het blokkeringsobject en reactie bij het activeren resp. opheffen van de blokkering kunnen op de parameterpagina Blokkeringsfunctie worden ingesteld.

4.3.6 Functie LED-uitgang

Object 1 „LED Aan / Uit”

ingangsobject:

1 = aangesloten LED's inschakelen.

0 = LED uitschakelen

De inschakellichtsterkte van de LED's kan met de objecten *LED lichtsterkte1,2,3 instellen* of met het object *LED lichtsterkteprocent instellen* worden bepaald⁷

Object 2 „LED lichtsterkte1 instellen”

Ingangsobject:

1 = De LED-inschakellichtsterkte op de geparametreerde waarde voor *Lichtsterkte 1* instellen.

0 = Zet de LED-inschakellichtsterkte weer op 100%.

Object 3 „LED lichtsterkte 2 instellen”

Ingangsobject:

1 = De LED-inschakellichtsterkte op de geparametreerde waarde voor *Lichtsterkte 2* instellen.

0 = Zet de LED-inschakellichtsterkte weer op 100%.

Object 4 „LED lichtsterkte 3 instellen”

Ingangsobject:

1 = De LED-inschakellichtsterkte op de geparametreerde waarde voor *Lichtsterkte 3* instellen.

0 = Zet de LED-inschakellichtsterkte weer op 100%.

Object 5 „LED lichtsterkte procent instellen”

Ingangsobject:

Met dit object kan de LED-inschakellichtsterkte op een willekeurige waarde tussen 5% en 100% worden ingesteld.

Waarden onder 5% zijn niet toegestaan en worden als 5% geïnterpreteerd.

⁷ Uitzondering: na een reset is de inschakellichtsterkte altijd 100%.

4.3.7 Functie Temperatuuringang (alleen I3 en I4)

Object 21: „Kanaal I3 - werkelijke temperatuur”

Zendt de op ingang I3 gemeten temperatuur (externe sensor resp. vloertemperatuursensor).

Object 31: „Kanaal I4 - werkelijke temperatuur”

Zendt de op ingang I4 gemeten temperatuur (externe sensor resp. vloertemperatuursensor).

4.3.8 Diagnoseobject

Object 100 „Firmware - Versie”

Alleen voor diagnosedoeleinden:

Zendt na het resetten resp. downloaden de softwareversie (firmware) van het apparaat.

Kan ook direct met de ETS worden uitgelezen.

4.4 Parameterpagina's overzicht

Parameterpagina	Beschrijving
<i>Kanaal I1..I8</i>	Functie van de ingang, debouncetijd, aantal telegrammen, blokkeringsfunctie etc. Daarnaast bij I3 en I4: keuze van de temperatuursensor, temperatuurkalibratie etc.
<i>Schakelaarobject 1</i>	Objecttype, zendreactie etc. voor elk object individueel instelbaar.
<i>Schakelaarobject 2</i>	
<i>Schakelaarobject 3</i>	
<i>Toetsobject 1</i>	Objecttype, zendreactie etc. voor elk object individueel instelbaar.
<i>Toetsobject 2</i>	
<i>Toetsobject 3</i>	
<i>Dimmen</i>	Soort regeling.
<i>Jaloezie</i>	Soort regeling.
<i>Dubbelklikken</i>	Extra telegrammen bij <i>Dimmen</i> en <i>Jaloezie</i> .
<i>Sequentie</i>	Sequentie-eigenschappen. Tijd- en blokkeringsfuncties activeren.
<i>Objecttypen</i>	Formaat van de 4 sequentieobjecten.
<i>Stap 1</i>	Zendreactie, telegrammen en tijd instellen.
<i>Stap 2</i>	
<i>Stap 3</i>	
<i>Stap 4</i>	

4.4.1 Functie schakelaar

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	nee <i>ja</i>	Ingang gebruiken?
<i>Functie van het kanaal</i>	Schakelaar.. <i>Toets..</i> <i>Dimmen..</i> <i>Jaloezie..</i> <i>Sequentie..</i> <i>LED uitgang..</i>	Zendt afhankelijk of de ingang 0 of 1 is.
<i>Debouncetijd</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Om een storend heen- en weer schakelen door debouncen van het op de ingang aangesloten contact te vermijden, wordt de nieuwe toestand van de ingang pas na een bepaalde vertraging overgenomen. Grotere waarden ($\geq 1s$) kunnen als inschakelvertraging worden gebruikt
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	nee <i>ja</i>	Geen blokkeringsfunctie. Parameters voor de blokkeringsfunctie tonen.
<i>Blokkeringsbericht</i>	Blokkeren met 1 (standaard) <i>Blokkeren met 0</i>	0 = Blokkering opheffen 1 = blokkeren 0 = blokkeren 1 = Blokkering opheffen
<i>Cyclisch zenden</i>	<i>elke min</i> <i>Elke 2 min</i> <i>Elke 3 min</i> ... Elke 30 min <i>Elke 45 min</i> <i>Elke 60 min</i>	Gezamenlijke cyclustijd voor alle 3 uitgangsubjecten van het kanaal.
<i>Aantal telegrammen</i>	een telegram <i>twee telegrammen</i> <i>drie telegrammen</i>	Elk kanaal beschikt over 3 uitgangsubjecten en kan zo max. 3 verschillende telegrammen zenden.

4.4.1.1 Schakelaarobject 1, 2, 3

Alle 3 objecten kunnen individueel op een eigen parameterpagina worden geconfigureerd.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Objecttype</i>	Schakelen (1 bit) <i>prioriteit (2 bits)</i> <i>Waarde 0-255</i> <i>Percentage (1 byte)</i> <i>2 byte drijvende-kommagetal</i> <i>DPT 9.x</i> <i>4 byte drijvende-kommagetal</i> <i>DPT 14.x</i>	Telegramtype voor dit object.
<i>Zenden als ingang = 1</i>	<i>nee</i> ja	Zenden als de ingang onder spanning komt te staan?
<i>telegram</i>	<i>Bij objecttype = schakelen 1 bit</i>	
	AAN <i>UIT</i> <i>OM</i>	Inschakelcommando zenden Uitschakelcommando zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)
	<i>Bij objecttype = prioriteit 2 bit</i>	
	<i>inactief</i>	functie Prioriteit inactief (no control) 0 (00 _{bin})
	<i>AAN</i>	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})
	<i>UIT</i>	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})
	<i>Bij objecttype = Waarde 0-255</i>	
	<i>0-255</i>	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.
	<i>Bij objecttype = percentage 1 byte</i>	
	<i>0-100%</i>	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.
	<i>Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal</i>	
	<i>-670760...670760</i> Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.
	<i>Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal</i>	
	<i>-1E+38.. 1E+38</i> Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -1E+38 en 1E+38 worden gezonden. Invoerformaat: de ETS staat alleen de invoer als kommagetal zonder macht toe. Voorbeeld: 15234825,123456
<i>Zenden als ingang = 0</i>	<i>nee</i> ja	Zenden als de ingang niet onder spanning staat?
<i>telegram</i>	<i>Zie boven: hetzelfde objecttype als zenden als ingang = 1</i>	

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Cyclisch zenden</i>	nee <i>ja, altijd</i> <i>alleen als ingang = 1</i> <i>alleen als ingang = 0</i>	Wanneer moet cyclisch worden gezonden? De cyclustijd wordt op de hoofdparameterpagina van het kanaal ingesteld.
<i>Reactie bij terugkeer van de busspanning</i>	Geen <i>actualiseren (direct)</i> <i>actualiseren (na 5 s)</i> <i>actualiseren (na 10 s)</i> <i>actualiseren (na 15 s)</i>	Niet zenden. Actualiseringstelegram direct of vertraagd zenden.
<i>Reactie bij het activeren van de blokkering</i>	Blokkering negeren <i>geen reactie</i> <i>zoals bij ingang = 1</i> <i>zoals bij ingang = 0</i>	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram. Bij het activeren van de blokkering niet reageren. Reageren zoals bij stijgende flank. Reageren zoals bij dalende flank.
<i>Reactie bij het opheffen van de blokkering</i>	geen reactie <i>actualiseren</i>	Bij het opheffen van de blokkering niet reageren. Actualiseringstelegram zenden.



Is een kanaal geblokkeerd, dan worden geen telegrammen cyclisch gezonden.

4.4.2 Functie Toets

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	nee <i>ja</i>	Ingang gebruiken?
<i>Functie van het kanaal</i>	<i>Schakelaar..</i> Toets.. <i>Dimmen..</i> <i>Jaloezie..</i> <i>Sequentie..</i> <i>LED uitgang..</i>	Op de ingang is een toets aangesloten.
<i>Debouncetijd</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Om een storend heen- en weer schakelen door debouncen van het op de ingang aangesloten contact te vermijden, wordt de nieuwe toestand van de ingang pas na een bepaalde vertraging overgenomen. Grotere waarden (≥ 1 s) kunnen als inschakelvertraging worden gebruikt.
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	nee <i>ja</i>	Geen blokkeringsfunctie. Parameterpagina Blokkeringsfunctie tonen.
<i>Blokkeringsbericht</i>	Blokkeren met 1 (standaard) <i>Blokkeren met 0</i>	0 = Blokkering opheffen 1 = blokkeren 0 = blokkeren 1 = Blokkering opheffen
<i>Aangesloten toets</i>	Maakcontact <i>Verbreekcontact</i>	Type van het aangesloten contact instellen.
<i>Lang indrukken vanaf</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient voor het duidelijke onderscheid tussen lang en kort indrukken van een toets. Wordt de toets minstens zo lang als de ingestelde tijd ingedrukt, dan wordt dit als lang indrukken herkend.
<i>Tijd voor dubbelklikken</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient ter onderscheiding tussen een dubbelklik en 2 losse kliks. Tijd waarbinnen de tweede klik moet beginnen om als dubbelklik te worden herkend.
<i>Cyclisch zenden</i>	<i>elke min</i> <i>Elke 2 min</i> <i>Elke 3 min</i> ... Elke 30 min <i>Elke 45 min</i> <i>Elke 60 min</i>	Gezamenlijke cyclustijd voor alle 3 uitgangsobjecten van het kanaal.
<i>Aantal telegrammen</i>	een telegram <i>twee telegrammen</i> <i>drie telegrammen</i>	Elk kanaal beschikt over 3 uitgangsobjecten en kan zo max. 3 verschillende telegrammen zenden.

4.4.2.1 Parameterpagina's toetsobject 1, 2, 3

Alle 3 objecten kunnen individueel op een eigen parameterpagina worden geconfigureerd.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Objecttype</i>	Schakelen (1 bit) <i>prioriteit (2 bits)</i> <i>Waarde 0-255</i> <i>Percentage (1 byte)</i> <i>2 byte drijvende-kommagetal DPT</i> <i>9.x</i> <i>4 byte drijvende-kommagetal DPT</i> <i>14.x</i>	Telegramtype voor dit object.
<i>Zenden na kort bedienen</i>	niet zenden <i>Telegram zenden</i>	Op kort indrukken van de toets reageren?
<i>telegram</i>	Bij objecttype = schakelen 1 bit	
	AAN <i>UIT</i> <i>OM</i>	Inschakelcommando zenden Uitschakelcommando zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)
	Bij objecttype = prioriteit 2 bit	
	inactief	functie Prioriteit inactief (no control) 0 (00 _{bin})
	<i>AAN</i>	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})
	<i>UIT</i>	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})
	Bij objecttype = Waarde 0-255	
	0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.
	Bij objecttype = percentage 1 byte	
	0-100%	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.
	Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal	
	-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.
	Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal	
	-1E+38.. 1E+38 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -1E+38 en 1E+38 worden gezonden. Invoerformaat: de ETS staat alleen de invoer als kommagetal zonder macht toe. Voorbeeld: 15234825,123456
<i>Zenden na lang bedienen</i>	niet zenden <i>Telegram zenden</i>	Op lang indrukken van de toets reageren?
<i>telegram</i>	Zie boven: hetzelfde objecttype als bij kort indrukken.	

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Zenden na dubbelklikken telegram	niet zenden <i>Telegram zenden</i>	Op dubbelklikken reageren?
Cyclisch zenden	nee <i>ja</i>	De cyclustijd wordt op de hoofdparameterpagina van het kanaal ingesteld.
Reactie bij terugkeer van de busspanning	Geen <i>Zoals bij kort (direct)</i> <i>Zoals bij kort (na 5 s)</i> <i>Zoals bij kort (na 10 s)</i> <i>Zoals bij kort (na 15 s)</i> <i>Zoals bij lang (direct)</i> <i>Zoals bij lang (na 5 s)</i> <i>Zoals bij lang (na 10 s)</i> <i>Zoals bij lang (na 15 s)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (direct)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 5 s)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 10 s)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 15 s)</i>	Niet zenden. Actualiseringstelegram direct of vertraagd zenden. De te zenden waarde is afhankelijk van de geparametreerde waarde voor lang, kort indrukken van de toets resp. dubbelklikken.
Reactie bij het activeren van de blokkering	Blokkering negeren <i>geen reactie</i> <i>zoals bij kort</i> <i>zoals bij lang</i> <i>zoals bij dubbelklikken</i>	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram. Bij het activeren van de blokkering niet reageren. Reageren zoals als bij kort indrukken van de toets. Reageren zoals als bij lang indrukken van de toets. Reageren zoals bij dubbelklikken.
Reactie bij het opheffen van de blokkering	geen reactie <i>zoals bij kort</i> <i>zoals bij lang</i> <i>zoals bij dubbelklikken</i>	Bij het opheffen van de blokkering niet reageren. Reageren zoals als bij kort indrukken van de toets. Reageren zoals als bij lang indrukken van de toets. Reageren zoals bij dubbelklikken.



Is een kanaal geblokkeerd, dan worden geen telegrammen cyclisch gezonden.

4.4.3 Functie Dimmen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	nee <i>ja</i>	Ingang gebruiken?
<i>Functie van het kanaal</i>	<i>Schakelaar..</i> <i>Toets..</i> Dimmen.. <i>Jaloezie..</i> <i>Sequentie..</i> <i>LED uitgang..</i>	De ingang stuurt een dimactor aan,
<i>Debouncetijd</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Om een storend heen- en weer schakelen door debouncen van het op de ingang aangesloten contact te vermijden, wordt de nieuwe toestand van de ingang pas na een bepaalde vertraging overgenomen. Grotere waarden ($\geq 1s$) kunnen als inschakelvertraging worden gebruikt
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	nee <i>ja</i>	Geen blokkeringsfunctie. Parameterpagina Blokkeringsfunctie tonen.
<i>Blokkeringsbericht</i>	Blokkeren met 1 (standaard) <i>Blokkeren met 0</i>	0 = Blokkering opheffen 1 = blokkeren 0 = blokkeren 1 = Blokkering opheffen
<i>Lang indrukken vanaf</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient voor het duidelijke onderscheid tussen lang en kort indrukken van een toets. Wordt de toets minstens zo lang als de ingestelde tijd ingedrukt, dan wordt dit als lang indrukken herkend.
<i>Extra functie dubbelklikken</i>	nee <i>ja</i>	Geen dubbelklikfunctie Parameterpagina Dubbelklikken wordt getoond.
<i>Tijd voor dubbelklikken</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient ter onderscheiding tussen een dubbelklik en 2 losse kliks. Tijd waarbinnen de tweede klik moet beginnen om als dubbelklik te worden herkend.

4.4.3.1 Parameterpagina Dubbelklikken

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
<i>Objecttype</i>	Schakelen (1 bit) prioriteit (2 bits) Waarde 0-255 Percentage (1 byte) 2 byte drijvende-kommagetal DPT 9.x 4 byte drijvende-kommagetal DPT 14.x	Telegramtype voor dit object.								
<i>telegram</i>	Bij objecttype = schakelen 1 bit									
	AAN UIT OM	Inschakelcommando zenden Uitschakelcommando zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)								
	Bij objecttype = prioriteit 2 bit									
	inactief	<table border="1"> <thead> <tr> <th>functie</th> <th>Waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prioriteit inactief (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>AAN</td> <td>Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>UIT</td> <td>Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	functie	Waarde	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})	AAN	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})	UIT	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})
	functie	Waarde								
	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})								
	AAN	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})								
	UIT	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})								
	Bij objecttype = Waarde 0-255									
	0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.								
Bij objecttype = percentage 1 byte										
0-100%	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.									
Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal										
-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.									
Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal										
-1E+38.. 1E+38 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -1E+38 en 1E+38 worden gezonden. Invoerformaat: de ETS staat alleen de invoer als kommagetal zonder macht toe. Voorbeeld: 15234825,123456									
<i>Cyclisch zenden</i>	niet cyclisch zenden elke min Elke 2 min Elke 3 min ... Elke 45 min Elke 60 min	Hoe vaak moet opnieuw worden gezonden?								
<i>Reactie bij terugkeer van de busspanning</i>	Geen	Niet zenden.								

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
	Zoals bij dubbelklikken (direct) Zoals bij dubbelklikken (na 5 s) Zoals bij dubbelklikken (na 10 s) Zoals bij dubbelklikken (na 15 s)	Actualiseringstelegram direct of vertraagd zenden. De te zenden waarde is afhankelijk van de geparametreerde waarde voor dubbelklikken.
<i>Reactie bij het activeren van de blokkering</i>	Blokkering negeren <i>geen reactie</i> <i>zoals bij dubbelklikken</i>	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram. Bij het activeren van de blokkering niet reageren. Reageren zoals bij dubbelklikken.
<i>Reactie bij het opheffen van de blokkering</i>	geen reactie <i>zoals bij dubbelklikken</i>	Bij het opheffen van de blokkering niet reageren. Reageren zoals bij dubbelklikken.

4.4.3.2 Parameterpagina Dimmen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Reactie op „lang“ / „kort“</i>	Eentoetsbediening	De ingang maakt verschil tussen lang en kort indrukken van een toets en kan dus 2 functies vervullen. De dimmer wordt met één enkele toets bediend. Toets kort indrukken = AAN/UIT Toets lang indrukken = lichter / donkerder Loslaten = Stop Bij de andere varianten wordt de dimmer met 2 toetsen (kantelschakelaar) bediend.
	<i>lichter / AAN</i>	Kort indrukken = AAN Toets lang indrukken = lichter Loslaten = Stop
	<i>lichter / OM</i>	Kort indrukken = AAN/UIT Toets lang indrukken = lichter Loslaten = Stop
	<i>donkerder / UIT</i>	Kort indrukken = UIT Toets lang indrukken = donkerder Loslaten = Stop
	<i>donkerder / OM</i>	Kort indrukken = AAN/UIT Toets lang indrukken = donkerder Loslaten = Stop
<i>Stapgrootte voor dimmen</i>	100% 50% 25% 12,5% 6% 3% 1,5%	Bij lang indrukken wordt de dimwaarde: net zolang verhoogd (resp. verlaagd) tot de toets weer wordt losgelaten. Met de geselecteerde waarde verhoogd (resp. verlaagd)
<i>Reactie bij terugkeer bus- of netspanning</i>	Geen	Niet reageren.
	AAN	Dimmer inschakelen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
	UIT na 5 s AAN na 10 s AAN na 15 s AAN na 5 s UIT na 10 s UIT na 15 s UIT	Dimmer uitschakelen Dimmer vertraagd inschakelen Dimmer vertraagd uitschakelen
Reactie bij het activeren van de blokkering	Blokkering negeren geen reactie AAN UIT	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram. Bij het activeren van de blokkering niet reageren. Dimmer inschakelen Dimmer uitschakelen
Reactie bij het opheffen van de blokkering	geen reactie AAN UIT	Bij het opheffen van de blokkering niet reageren. Dimmer inschakelen Dimmer uitschakelen

4.4.4 Functie Jaloezie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	nee <i>ja</i>	Ingang gebruiken?
<i>Functie van het kanaal</i>	<i>Schakelaar..</i> <i>Toets..</i> <i>Dimmen..</i> Jaloezie.. <i>Sequentie..</i> <i>LED uitgang..</i>	De ingang regelt een jaloezieactor.
<i>Debouncetijd</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms</i> <i>100 ms, 200 ms,</i> <i>1 s, 5 s, 10 s</i>	Om een storend heen- en weer schakelen door debouncen van het op de ingang aangesloten contact te vermijden, wordt de nieuwe toestand van de ingang pas na een bepaalde vertraging overgenomen. Grotere waarden ($\geq 1s$) kunnen als inschakelvertraging worden gebruikt
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	nee <i>ja</i>	Geen blokkeringsfunctie. Parameterpagina Blokkeringsfunctie tonen.
<i>Blokkeringsbericht</i>	Blokkeren met 1 (standaard) <i>Blokkeren met 0</i>	0 = Blokkering opheffen 1 = blokkeren 0 = blokkeren 1 = Blokkering opheffen
<i>Lang indrukken vanaf</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient voor het duidelijke onderscheid tussen lang en kort indrukken van een toets. Wordt de toets minstens zo lang als de ingestelde tijd ingedrukt, dan wordt dit als lang indrukken herkend.
<i>Extra functie dubbelklikken</i>	nee <i>ja</i>	Geen dubbelklikfunctie Parameterpagina Dubbelklikken wordt getoond.
<i>Tijd voor dubbelklikken</i>	300 ms, 400 ms <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient ter onderscheiding tussen een dubbelklik en 2 losse kliks. Tijd waarbinnen de tweede klik moet beginnen om als dubbelklik te worden herkend.

4.4.4.1 Parameterpagina Dubbelklikken

Aanduiding	Waarden	Beschrijving								
<i>Objecttype</i>	Schakelen (1 bit) prioriteit (2 bits) Waarde 0-255 Percentage (1 byte) 2 byte drijvende-kommagetal DPT 9.x 4 byte drijvende-kommagetal DPT 14.x Hoogte % + lamel %	Telegramtype voor dit object.								
<i>telegram</i>	Bij objecttype = schakelen 1 bit									
	AAN <i>UIT</i> <i>OM</i>	Inschakelcommando zenden Uitschakelcommando zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)								
	Bij objecttype = prioriteit 2 bit									
	inactief	<table border="1"> <thead> <tr> <th>functie</th> <th>Waarde</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prioriteit inactief (no control)</td> <td>0 (00_{bin})</td> </tr> <tr> <td>AAN</td> <td>Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11_{bin})</td> </tr> <tr> <td>UIT</td> <td>Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10_{bin})</td> </tr> </tbody> </table>	functie	Waarde	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})	AAN	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})	UIT	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})
	functie	Waarde								
	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})								
	AAN	Prioriteit AAN (control: enable, on) 3 (11 _{bin})								
	UIT	Prioriteit UIT (control: disable, off) 2 (10 _{bin})								
	Bij objecttype = Waarde 0-255									
	0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.								
	Bij objecttype = percentage 1 byte									
	0-100%	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.								
	Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal									
-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.									
Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal										
-1E+38.. 1E+38 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -1E+38 en 1E+38 worden gezonden. Invoerformaat: de ETS 4 staat alleen de invoer als kommagetal zonder macht toe. Voorbeeld: 15234825,123456									
Bij objecttype = Hoogte % + lamel %										
	Bij dubbelklikken worden tegelijkertijd 2 telegrammen gezonden:									
<i>Hoogte</i>	Gewenste jaloeziehoogte									
<i>Lamel</i>	Gewenste lamellenpositie.									

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Cyclisch zenden</i>	niet cyclisch zenden <i>elke min</i> <i>Elke 2 min</i> <i>Elke 3 min</i> ... <i>Elke 45 min</i> <i>Elke 60 min</i>	Hoe vaak moet opnieuw worden gezonden?
<i>Reactie bij terugkeer van de busspanning</i>	Geen <i>Zoals bij dubbelklikken (direct)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 5 s)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 10 s)</i> <i>Zoals bij dubbelklikken (na 15 s)</i>	Niet zenden. Actualiseringstelegram direct of vertraagd zenden. De te zenden waarde is afhankelijk van de geparometreerde waarde voor dubbelklikken.
<i>Reactie bij het activeren van de blokkering</i>	Blokkering negeren <i>geen reactie</i> <i>zoals bij dubbelklikken</i>	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram. Bij het activeren van de blokkering niet reageren. Reageren zoals bij dubbelklikken.
<i>Reactie bij het opheffen van de blokkering</i>	geen reactie <i>zoals bij dubbelklikken</i>	Bij het opheffen van de blokkering niet reageren. Reageren zoals bij dubbelklikken.

4.4.4.2 Parameterpagina Jaloezie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Bediening</i>	<p>Eentoetsbediening</p> <p>OMLAAG</p> <p>OMHOOG</p>	<p>De ingang maakt verschil tussen lang en kort indrukken van een toets en kan dus 2 functies vervullen.</p> <p>De jaloezie wordt met één enkele toets bediend. Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = bewegen.</p> <p>Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = omlaag bewegen.</p> <p>Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = omhoog bewegen.</p>
<i>Stoppen van de beweging door</i>	<i>Loslaten van de knop kort indrukken</i>	Hoe moet de stopcommando worden geactiveerd?
<i>Reactie bij terugkeer bus- of netspanning</i>	<p>Geen</p> <p>OMHOOG</p> <p>OMLAAG</p> <p>na 5 s OMHOOG na 10 s OMHOOG na 15 s OMHOOG</p> <p>na 5 s OMLAAG na 10 s OMLAAG na 15 s OMLAAG</p>	<p>Niet reageren.</p> <p>Jaloezie omhoog</p> <p>Jaloezie omlaag bewegen</p> <p>Jaloezie vertraagd omhoog bewegen</p> <p>Jaloezie vertraagd omlaag bewegen</p>
<i>Reactie bij het activeren van de blokkering</i>	<p>Blokkering negeren</p> <p>geen reactie</p> <p>OMHOOG</p> <p>OMLAAG</p>	<p>De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram.</p> <p>Bij het activeren van de blokkering niet reageren.</p> <p>Jaloezie omhoog</p> <p>Jaloezie omlaag bewegen</p>
<i>Reactie bij het opheffen van de blokkering</i>	<p>geen reactie</p> <p>AAN</p> <p>UIT</p>	<p>Bij het opheffen van de blokkering niet reageren.</p> <p>Jaloezie omhoog</p> <p>Jaloezie omlaag bewegen</p>

4.4.5 Functie sequentie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Functie van het kanaal</i>	<i>Schakelaar.. Toets.. Dimmen.. Jaloezie.. Sequentie.. LED uitgang..</i>	De ingang start een telegramsequentie.
<i>Debouncetijd</i>	<i>30 ms, 50 ms, 80 ms 100 ms, 200 ms, 1 s, 5 s, 10 s</i>	Om een storend heen- en weer schakelen door debouncen van het op de ingang aangesloten contact te vermijden, wordt de nieuwe toestand van de ingang pas na een bepaalde vertraging overgenomen. Grotere waarden ($\geq 1s$) kunnen als inschakelvertraging worden gebruikt
<i>Blokkeringsfunctie activeren</i>	<i>nee ja</i>	Geen blokkeringsfunctie. Parameterpagina Blokkeringsfunctie tonen.
<i>Blokkeringsbericht</i>	<i>Blokkeren met 1 (standaard) Blokkeren met 0</i>	0 = Blokkering opheffen 1 = blokkeren 0 = blokkeren 1 = Blokkering opheffen
<i>Aangesloten toets</i>	<i>Maakcontact Verbreekcontact</i>	Type van het aangesloten contact instellen.
<i>Sequentieafloop</i>	<i>Stap 1-2-3-4-1-2-3-4 Stap 1-2-3-4-3-2-1</i>	In welke volgorde moeten de stappen worden afgewerkt?
<i>Doorschakelen van de sequentie</i>	<i>via toets tijdgestuurd</i>	De overschakeling naar de volgende stap wordt uitsluitend met een druk op een toets geactiveerd. Wanneer geactiveerd, wordt de sequentie automatisch uitgevoerd. Het interval tussen 2 stappen kan voor elke stap individueel worden ingesteld.
<i>Sequentie automatisch opnieuw starten</i>	<i>nee ja</i>	De sequentie wordt slechts 1x uitgevoerd. Eenmaal gestart, wordt de sequentie onbeperkt herhaald en kan, afhankelijk van de parametring, door dubbelklikken resp. door de toets lang ingedrukt te houden, worden beëindigd.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Bij lang indrukken van de toets</i>	<i>geen functie</i> <i>op stap 1 zetten</i> <i>Sequentie beëindigen</i>	Lang indrukken wordt genegeerd. Sequentie aan het begin resetten. Tijdgestuurde sequentie beëindigen.
<i>Lang indrukken vanaf</i>	<i>300 ms, 400 ms</i> <i>500 ms, 600 ms</i> <i>700 ms, 800 ms</i> <i>900 ms, 1 s</i>	Dient voor het duidelijke onderscheid tussen lang en kort indrukken van een toets. Wordt de toets minstens zo lang als de ingestelde tijd ingedrukt, dan wordt dit als lang indrukken herkend.
<i>Bij dubbelklikken</i>	<i>geen functie</i> <i>op stap 1 zetten</i> <i>Sequentie beëindigen</i>	Lang indrukken wordt genegeerd. Sequentie aan het begin resetten. Tijdgestuurde sequentie beëindigen.
<i>Reactie bij terugkeer van de busspanning</i>	<i>Geen</i> <i>Stap 1 (direct)</i> <i>Stap 1 (na 5 s)</i> <i>Stap 1 (na 10 s)</i> <i>Stap 1 (na 15 s)</i>	Geen reactie. Sequentie direct resetten Sequentie vertraagd resetten

4.4.6 Functie temperatuursensor (alleen I3 en I4)

i De externe ingangen I3 en I4 kunnen als analoge ingangen voor de temperatuurmeting via afstandssensors worden gebruikt.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	<i>nee</i> <i>ja</i>	Ingang gebruiken?
<i>Sensortype</i>	Afstandssensor 1 (9070191) <i>Afstandssensor IP 65 (9070459)</i> <i>Vloersensor (9070321)</i>	Externe temperatuursensor 1 Artikelnr. 9070191, voor opbouwmontage. Externe temperatuursensor RAMSES IP65 Artikelnr. 9070459, voor opbouwmontage. Temperatuursensor voor in de vloer, beschermingsgraad IP 65.
<i>Temperatuurkalibratie</i>	-64..+64 (x 0,1 K)	Correctiewaarde voor de temperatuurmeting als de gezonden temperatuur afwijkt van de werkelijke ruimtetemperatuur. Voorbeeld: temperatuur = 20 °C gezonden temperatuur = 21 °C Correctiewaarde = 10 (d.w.z. 10 x 0,1 °C)
<i>Temperatuur zenden bij verandering van</i>	<i>niet vanwege een verandering</i> <i>0,2 K</i> <i>0,3 K</i> <i>0,5 K</i> <i>0,7 K</i> <i>1 K</i> <i>1,5 K</i> <i>2 K</i>	Alleen cyclisch zenden (mits vrijgegeven) Zenden als de waarde sinds het laatste zenden met de geselecteerde waarde is gewijzigd.
<i>Temperatuur cyclisch zenden</i>	<i>niet cyclisch zenden</i> <i>Elke min,</i> <i>Elke 2 min</i> <i>Elke 3 min</i> ... <i>Elke 45 min</i> <i>Elke 60 min</i>	Hoe vaak moet de actuele meetwaarde opnieuw worden gezonden?

4.4.7 LED-parameters

Deze parameters gelden voor alle als *LED-uitgang* geconfigureerde kanalen.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Knipperen – inschakelduur</i>	<i>100..2000 ms</i> Default = 500 ms	Gewenste inschakelduur (1000 ms = 1 seconde).
<i>Knipperen - uitschakelduur</i>	<i>100..2000 ms</i> Default = 500 ms	Gewenste uitschakelduur.
<i>Pulseren – interval</i>	<i>1000 – 5000 ms</i> Default = 2000 ms	Afstand tussen 2 lichtpulsen.

5 Typische toepassingsvoorbeelden

i Deze toepassingsvoorbeelden zijn bedoeld als ontwerphulp en worden niet geacht volledig te zijn. Zij kunnen naar eigen keuze worden aangevuld en uitgebreid. Voor de hier niet-genoemde parameters gelden de standaard resp. klantspecifieke parameterinstellingen.

5.1 Verlichting schakelen

De toetsinterface TA 4 S is op een 4-voudige toets aangesloten en de schakelactor RMG 4 U. Alle 4 kanalen worden gebruikt.

5.1.1 Apparaten

- TA 4 S (4969224)
- RMG 4 U (4930223)

5.1.2 Overzicht



5.1.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	TA 4 S Objectnaam	Nr.	RMG 4 U Objectnaam	Commentaar
1	<i>Kanaal 1 schakelen</i>	0	<i>RMG 4 U kanaal C1</i>	TA 4 S zendt schakelcommando's naar RMG 4 U
11	<i>Kanaal 2 schakelen</i>	10	<i>RMG 4 U kanaal C2</i>	
21	<i>Kanaal 3 schakelen</i>	20	<i>RMG 4 U kanaal C3</i>	
31	<i>Kanaal 4 schakelen</i>	30	<i>RMG 4 U kanaal C4</i>	

5.1.4 Belangrijke parameterinstellingen

TA 4 S

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>Kanaal 1 (2,3,4)</i>	<i>Kanaal activeren</i>	<i>ja</i>
	<i>Functie van het kanaal</i>	<i>TOETS</i>
<i>Schakelaarobject</i>	<i>Objecttype</i>	<i>Schakelen</i>
	<i>Zenden als ingang = 1</i>	<i>ja</i>
	<i>telegram</i>	<i>OM</i>
	<i>Zenden als ingang = 0</i>	<i>nee</i>

RMG 4 U

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>RMG 4 U kanaal C1... C4: functiekeuze</i>	<i>Functie van het kanaal</i>	<i>Schakelen AAN/UIT</i>
	<i>Functie activeren door</i>	<i>Schakelobject</i>

5.2 2 verlichtingsgroepen dimmen (eentoetsbediening)

De toetsinterface TA 2 S regelt beide kanalen van dimactor DMG 2 T.
Per verlichtingsgroep (dimactorkanaal) wordt één toets gebruikt.

Met een korte druk op de toets wordt het licht in- resp. uitgeschakeld.
Bij lang indrukken van de toets verandert de lichtsterkte.
Bij opnieuw indrukken van de toets verandert de dimrichting (lichter/donkerder).

5.2.1 Apparaten

- TA 2 S (4969222)
- DMG 2 T (4930270)

5.2.2 Overzicht



5.2.3 Objecten en verbindingen

Tabel 15: Verbindingen

Nr.	TA 2 S	Nr.	DMG 2 T	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
1	kanaal 1 Schakelen	0	DMG 2 T kanaal 1 Schakelen AAN/UIT	Toets lang indrukken voor lichter/donkerder-dimcommando's.
2	kanaal 1 Lichter/donkerder	1	DMG 2 T kanaal 1 Lichter/donkerder	
11	kanaal 2 Schakelen	30	DMG 2 T kanaal 2 Schakelen AAN/UIT	Toets kort indrukken voor AAN/UIT-commando's.
12	kanaal 2 Lichter/donkerder	31	DMG 2 T kanaal 2 Lichter/donkerder	

5.2.4 Belangrijke parameterinstellingen

TA 2 S

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>Kanaal 1 (2)</i>	<i>Kanaal activeren</i>	<i>ja</i>
	<i>Functie van het kanaal</i>	Dimmen
<i>Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Eentoetsbediening

DMG 2 T

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>Dimreactie</i>	<i>In- en uitschakelen met 4-bit telegram</i>	<i>nee</i>

5.3 2 verlichtingsgroepen dimmen (2 wiptoetsen)

De toetsinterface TA 4 S regelt beide kanalen van dimactor DMG 2 T. Per verlichtingsgroep (dimactorkanaal) wordt één wiptoets gebruikt.

Met een korte druk op de toets wordt het licht in- resp. uitgeschakeld. Bij lang indrukken van de toets verandert de lichtsterkte.

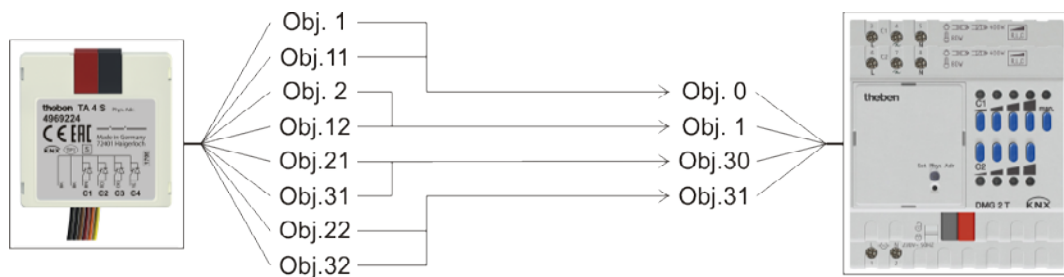
- bovenste toets → lichter
- onderste toets → donkerder

i Voor elke verlichtingsgroep worden telkens een wiptoets, d.w.z. 2 ingangen, gebruikt. De bovenste en onderste toets van een wiptoets zenden de telegrammen telkens via een gezamenlijk groepsadres naar de dimactor.

5.3.1 Apparaten

- TA 4 S (4969222)
- DMG 2 T (4930270)

5.3.2 Overzicht



5.3.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	TA 4 S	Nr.	DMG 2 T	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
1	kanaal 1 Schakelen	0	DMG 2 T kanaal C1 Schakelen AAN/UIT	Eerste verlichtingsgroep: Zendt bij kort indrukken van de toets Aan-/Uit-commando's naar de dimactor,
11	kanaal 2 Schakelen			
2	Kanaal 1 Lichter	1	DMG 2 T kanaal C1 Lichter/donkerder	Zendt bij lang indrukken van de toets lichter- /donkerder-commando's naar de dimactor.
12	kanaal 2 Donkerder			
21	kanaal 3 Schakelen	30	DMG 2 T kanaal C2 Schakelen AAN/UIT	Tweede verlichtingsgroep: Zendt bij kort indrukken van de toets Aan-/Uit-commando's naar de dimactor,
31	kanaal 4 Schakelen			
22	Kanaal 3 Lichter	31	DMG 2 T kanaal C2 Lichter/donkerder	Zendt bij lang indrukken van de toets lichter- /donkerder-commando's naar de dimactor.
32	kanaal 4 Donkerder			

5.3.4 Belangrijke parameterinstellingen

TA 4 S

Parameterpagina	Parameter	Instelling
Kanaal 1 (2,3,4)	<i>Kanaal activeren</i>	<i>ja</i>
	<i>Functie van het kanaal</i>	Dimmen
(Kanaal 1) Dimmen	<i>Reactie op lang/kort</i>	Lichter/Aan ⁸
(Kanaal 2) Dimmen	<i>Reactie op lang/kort</i>	Donkerder/Uit ⁹
(Kanaal 3) Dimmen	<i>Reactie op lang/kort</i>	Lichter/Aan ¹⁰
(Kanaal 4) Dimmen	<i>Reactie op lang/kort</i>	Donkerder/Uit ¹¹

DMG 2 T

Parameterpagina	Parameter	Instelling
Dimreactie	<i>In- en uitschakelen met 4-bit telegram</i>	<i>nee</i>

⁸ Lichter/OM is ook mogelijk.

⁹ Donkerder/UM is ook mogelijk.

¹⁰ Lichter/OM is ook mogelijk.

¹¹ Donkerder/UM is ook mogelijk.

5.4 4 jaloezieën resp. jaloeziegroepen regelen

De drukknopinterface TA 2 S regelt de jaloezieactor JMG 4 T.

Op elke ingang wordt een toets aangesloten.

Door de toets lang ingedrukt te houden, gaat de jaloezie omhoog resp. omlaag.

Door de toets kort in te drukken, wordt de Step/Stop-functie geactiveerd.

5.4.1 Apparaten

- TA 4 S (4969224)
- JMG 4 T (4930250)

5.4.2 Overzicht



5.4.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	TA 4 S	Nr.	JMG 4 T	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
1	kanaal 1 Step / Stop	1	JMG 4 T C1 Step / Stop	Toets lang indrukken voor OMHOOG/OMLAAG-bewegingscommando's. Toets kort indrukken voor Step / Stop-commando's.
2	kanaal 1 Omhoog/omlaag	0	JMG 4 T C1 Omhoog/omlaag	
11	kanaal 2 Step / Stop	21	JMG 4 T C2 Step / Stop	
12	Kanaal2 Omhoog/omlaag	20	JMG 4 T C2 Omhoog/omlaag	
21	kanaal 3 Step / Stop	41	JMG 4 T C3 Step / Stop	
22	kanaal 3 Omhoog/omlaag	40	JMG 4 T C3 Omhoog/omlaag	
31	kanaal 4 Step / Stop	61	JMG 4 T C4 Step / Stop	
32	kanaal 4 Omhoog/omlaag	60	JMG 4 T C4 Omhoog/omlaag	

5.4.4 Belangrijke parameterinstellingen

TA 4 S

Parameterpagina	Parameter	Instelling
Kanaal 1 (2,3,4)	Kanaal activeren	ja
	Functie van het kanaal	Jaloezie
Jaloezie	Bediening	Eentoetsbediening

JMG 4 T

Parameterpagina	Parameter	Instelling
JMG 4 JMG 4 T	Type zonwering	Jaloezie

6 Bijlage

6.1 Omrekening van procenten in decimale en hexadecimale waarden

%	Dec.	Hex.	%	Dec.	Hex.	%	Dec.	Hex.
0%	0	\$00	34%	87	\$56	68%	173	\$AD
1%	3	\$02	35%	89	\$59	69%	176	\$AF
2%	5	\$05	36%	92	\$5B	70%	179	\$B2
3%	8	\$07	37%	94	\$5E	71%	181	\$B5
4%	10	\$0A	38%	97	\$60	72%	184	\$B7
5%	13	\$0C	39%	99	\$63	73%	186	\$BA
6%	15	\$0F	40%	102	\$66	74%	189	\$BC
7%	18	\$11	41%	105	\$68	75%	191	\$BF
8%	20	\$14	42%	107	\$6B	76%	194	\$C1
9%	23	\$16	43%	110	\$6D	77%	196	\$C4
10%	26	\$19	44%	112	\$70	78%	199	\$C6
11%	28	\$1C	45%	115	\$72	79%	201	\$C9
12%	31	\$1E	46%	117	\$75	80%	204	\$CC
13%	33	\$21	47%	120	\$77	81%	207	\$CE
14%	36	\$23	48%	122	\$7A	82%	209	\$D1
15%	38	\$26	49%	125	\$7C	83%	212	\$D3
16%	41	\$28	50%	128	\$7F	84%	214	\$D6
17%	43	\$2B	51%	130	\$82	85%	217	\$D8
18%	46	\$2D	52%	133	\$84	86%	219	\$DB
19%	48	\$30	53%	135	\$87	87%	222	\$DD
20%	51	\$33	54%	138	\$89	88%	224	\$E0
21%	54	\$35	55%	140	\$8C	89%	227	\$E2
22%	56	\$38	56%	143	\$8E	90%	230	\$E5
23%	59	\$3A	57%	145	\$91	91%	232	\$E8
24%	61	\$3D	58%	148	\$93	92%	235	\$EA
25%	64	\$3F	59%	150	\$96	93%	237	\$ED
26%	66	\$42	60%	153	\$99	94%	240	\$EF
27%	69	\$44	61%	156	\$9B	95%	242	\$F2
28%	71	\$47	62%	158	\$9E	96%	245	\$F4
29%	74	\$49	63%	161	\$A0	97%	247	\$F7
30%	77	\$4C	64%	163	\$A3	98%	250	\$F9
31%	79	\$4F	65%	166	\$A5	99%	252	\$FC
32%	82	\$51	66%	168	\$A8	100%	255	\$FF
33%	84	\$54	67%	171	\$AA			