

KNX-handleiding
Tastsensoren
iON 102 KNX, iON 104 KNX



iON 102 KNX - 4969232



iON 104 KNX - 4969234

Inhoudsopgave

1	Functionele eigenschappen	3
2	Bedoeld gebruik	4
3	Technische specificaties	5
4	Bediening	6
5	Het applicatieprogramma „iON 104“	7
5.1	Keuze in de productdatabase	7
5.2	Communicatieobjecten overzicht	8
5.3	Communicatieobjecten beschrijving	14
5.4	Parameterpagina's overzicht	19
5.5	Algemene parameters	20
5.6	Toetsspecifieke parameters	24
6	Typische toepassingsvoorbeelden	46
6.1	Verlichting schakelen	46
6.2	2 verlichtingsgroepen dimmen (eentoetsbediening)	48
6.3	2 verlichtingsgroepen dimmen (2 wiptoetsen)	50
6.4	4 jaloezieën resp. jaloeziegroepen aansturen	52

1 Functionele eigenschappen

- Afzonderlijke toetsen vrij instelbaar
- Dimmen en jaloeziebesturing met een en twee toetsen mogelijk
- Functies: schakelen, dimmen, jaloezie, scènes, waarden, sequentie, kleurregeling
- Meerkleurige status-LED's met individueel instelbare kleur, lichtsterkte en reactie (statisch, knipperen, pulseren)
- Lichtsterkte van de status-LED's via object instelbaar of automatisch geregeld
- Geïntegreerde temperatuursensor
- Opschriftveld voor individuele opschriften van de toetsen
Inclusief transparante afdekking voor individuele opschriften
- Buskoppeling geïntegreerd

2 Bedoeld gebruik

De tastsensoren iON 102 KNX en iON 104 KNX kunnen in woningen, vergaderruimtes en kantoren alsmede in de objectbouw worden toegepast.

Ze hebben 2 resp. 4 toetsen waarmee het licht kan worden in-/uitgeschakeld en gedimd, jaloezieën omhoog en omlaag kunnen worden bewogen en scènes kunnen worden geactiveerd en opgeslagen. Daarnaast kan de temperatuur worden gemeten, kleuren worden aangestuurd en de status worden weergegeven.

3 Technische specificaties

Bedrijfsspanning KNX	Busspanning
Aansluittype	Busaansluiting: KNX-busklem
Opgenomen stroom	12,5 mA
Omgevingstemperatuur	- 5 °C ... + 45 °C
Montagetype	Inbouwmontage
Meetbereik temperatuur	0 °C ... + 65 °C +-3 %
Beschermingsgraad	IP 20 volgens EN 60529
Beschermingsklasse	III

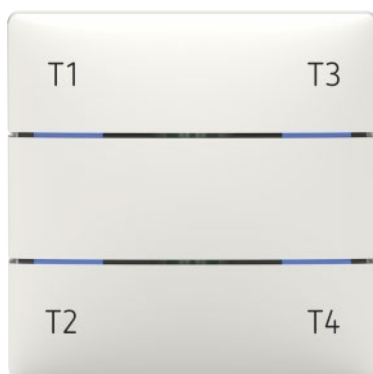
4 Bediening

De tastsensoren iON 102 KNX en iON 104 KNX hebben 2 resp. 4 toetsen. U kunt via de ETS-applicatie diverse functies aan de afzonderlijke toetsen toewijzen zoals licht in-/uitschakelen en dimmen; jaloezieën omhoog en omlaag bewegen, scènes activeren en opslaan en diverse kleuren aan de LED's toewijzen.

iON 102 KNX



iON 104 KNX




5 Het applicatieprogramma „iON 104”

5.1 Keuze in de productdatabase

Fabrikant	Theben AG
Productfamilie	Toets
Producttype	iON
Programmanamen	iON 102, iON 104

Aantal communicatieobjecten	Max. 58
Aantal groepsadressen	255
Aantal toewijzingen	255

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

5.2 Communicatieobjecten overzicht

5.2.1 Algemeen

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
1	<i>Apparaat-LED's</i>	<i>Verminderd</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Lichtsterkte</i>	1 byte	-	W	C	-	5.001
2	<i>LED's blokkeren</i>	<i>Blokkeren = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blokkeren = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003
3	<i>Temperatuur</i>	<i>Werkelijke waarde</i>	2 bytes	R	-	C	T	9.001
4	<i>Inbedrijfmelding</i>	<i>Zenden</i>	1 bit	R	-	C	T	1.001
5	<i>Alarm</i>	<i>Ingang</i>	1 bit	-	W	C	-	1.005
6	<i>Toetsen</i>	<i>Blokkeren = 1</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Blokkeren = 0</i>	1 bit	-	W	C	-	1.003

5.2.2 Functie toets

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
10	Toets T1.1	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Scène oproepen/opslaan	1 byte	R	-	C	T	18.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		RGB(W) rood	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) kleurtoon	1 byte	R	-	C	T	5.003
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
		X kleurtoon	2 bytes	R	-	C	T	7.001
		11	Toets T1.1	RGB(W) Groen	1 byte	R	-	C
HSV(W) verzadiging	1 byte			R	-	C	T	5.001
Y kleurtoon	2 bytes			R	-	C	T	7.001
12	Toets T1.1	XY lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001
		RGB(W) Blauw	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001
13	Toets T1.1	Witwaarde	1 byte	R	-	C	T	5.001
14	Toets T1.2	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Scène oproepen/opslaan	1 byte	R	-	C	T	18.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		RGB(W) rood	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) kleurtoon	1 byte	R	-	C	T	5.003
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
		X kleurtoon	2 bytes	R	-	C	T	7.001
		15	Toets T1.2	RGB(W) Groen	1 byte	R	-	C
HSV(W) verzadiging	1 byte			R	-	C	T	5.001
Y kleurtoon	2 bytes			R	-	C	T	7.001
16	Toets T1.2	XY lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001
		RGB(W) Blauw	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
17	Toets T1.2	Witwaarde	1 byte	R	-	C	T	5.001
18	Toets T1.3	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Scène oproepen/opslaan	1 byte	R	-	C	T	18.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		RGB(W) rood	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) kleurtoon	1 byte	R	-	C	T	5.003
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
		X kleurtoon	2 bytes	R	-	C	T	7.001
		19	Toets T1.3	RGB(W) Groen	1 byte	R	-	C
HSV(W) verzadiging	1 byte			R	-	C	T	5.001
Y kleurtoon	2 bytes			R	-	C	T	7.001
20	Toets T1.3	XY lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001
		RGB(W) Blauw	1 byte	R	-	C	T	5.001
		HSV(W) lichtsterkte	1 byte	R	-	C	T	5.001
21	Toets T1.3	Witwaarde	1 byte	R	-	C	T	5.001
30 - 81	Toets T2 t/m T4 (details: zie toets 1)							

5.2.3 Functie Dimmen

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
10	Toets T1	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
11	Toets T1	Lichter/donkerder	4 bit	R	-	C	T	3.007
		Lichter	4 bit	R	-	C	T	3.007
		Donkerder	4 bit	R	-	C	T	3.007
12	Toets T1.1	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		2 byte 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.xxx
		4 byte 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.xxx
30-72	Toets T2 t/m T4 (details: zie toets 1)							

5.2.4 Functie Jaloezie

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
10	Toets T1	Step/Stop	1 bit	-	-	C	T	1.010
11	Toets T1	OMHOOG/OMLAAG	1 bit	-	W	C	T	1.008
		OMHOOG	1 bit	-	-	C	T	1.008
		OMLAAG	1 bit	-	-	C	T	1.008
12	Toets T1.1	Schakelen	1 bit	-	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	-	-	C	T	2.001
		Percentage zenden	1 byte	-	-	C	T	5.001
		Hoogte % ¹	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
13	Toets T1.2	Lamel % ²	1 byte	-	-	C	T	5.001
30-73	Toets T2 t/m T4 (details: zie toets 1)							

¹ Bij dubbelklikken met objecttype = Hoogte % + lamel %

² Bij dubbelklikken met objecttype = Hoogte % + lamel %

5.2.5 Functie Sequentie

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
10	Toets T1.1	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
11	Toets T1.2	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
12	Toets T1.3	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600
		XY waarde	6 bytes	R	-	C	T	242.600
13	Toets T1.4	Schakelen	1 bit	R	W	C	T	1.001
		Prioriteit	2 bit	R	W	C	T	2.001
		Waarde zenden	1 byte	R	W	C	T	5.010
		Percentage zenden	1 byte	R	W	C	T	5.001
		2 byte DPT 9.x	2 bytes	R	W	C	T	9.001
		4 byte DPT 14.x	4 bytes	R	W	C	T	14.014
		HKL-bedrijfsmodus	1 byte	R	W	C	T	20.102
		Scène oproepen	1 byte	R	-	C	T	17.001
		Kleurtemperatuur zenden	2 bytes	R	-	C	T	7.600
		RGB-waarde	3 bytes	R	-	C	T	232.600
		RGBW waarde	6 bytes	R	-	C	T	251.600

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
		<i>XY waarde</i>	6 bytes	R	-	C	T	242.600
30-73	Toets T2 t/m T4 (details: zie toets 1)							

5.2.6 Toets-LED's³

Nr.	Objectnaam	Functie	Lengte	R	W	C	T	DPT
23	<i>LED T1</i>	<i>Externe status [AAN/UIT]</i>	1 bit	-	W	C	-	1.001
		<i>Externe status [%]</i>	1 byte	-	W	C	-	5.001
		<i>Externe status [0-255]</i>	1 byte	-	W	C	-	5.010
		<i>Externe status [DPT9.x]</i>	2 bytes	-	W	C	-	9.xxx
43-83	Toets T2 t/m T4 (details: zie toets 1)							

³ alleen aanwezig wanneer *LEX extern via object aansturen = ja* (parameterpagina **LED**)

5.3 Communicatieobjecten beschrijving

5.3.1 Algemene objecten

Object 1: Apparaat-LED's

Alleen aanwezig bij de instelling *Lichtsterkte van de LED's verminderen = via bus*.

Objecttype	Functie
<i>Via schakelobject</i>	1 = Lichtsterkte verminderen 0 = Normale lichtsterkte
<i>Via percentage</i>	0..100 % = maximale LED-lichtsterkte

Object 2: LED's blokkeren

Via dit object worden alle LED's geblokkeerd.

De polariteit van het blokkeringstelegram kan op de parameterpagina *Algemeen/Instellingen* worden ingesteld.

Object 3: Temperatuur - werkelijke waarde

Zendt de gemeten ruimtetemperatuur naar de bus.

Object 4: Inbedrijfmelding zenden

Zendt cyclisch⁴ een 1 als signaal dat het apparaat aanwezig en in bedrijf is.

Object 5: Alarm

1-bit ontvangstobject.

De ontvangst van een extern alarmtelegram is herkenbaar aan het knipperen resp. pulseren van alle LED's.

LED-kleur en -tijdintervallen kunnen op de parameterpagina *Alarm* worden ingesteld.

Object 6: Toetsen blokkeren

Via dit object worden alle toetsen geblokkeerd.

De werkriching van het blokkeringsobject wordt op de parameterpagina *Instellingen* bepaald.

⁴ zie parameter *Bedrijfsmelding zenden*.

5.3.2 Functie toets

Eerste telegram van de toets

Object 10: toets T1.1

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:
schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.
HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 11: toets T1.1

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Afhankelijk van het formaat: HSV(W) verzadiging, RGB(W) groen, Y kleurtoon.

Object 12: toets T1.1

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Afhankelijk van het formaat: XY lichtsterkte, RGB(W) blauw, HSV(W) lichtsterkte.

Object 13: toets T1.1

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Witwaarde (RGBW-formaat).

Tweede telegram van de toets

Object 14: toets T1.2

Tweede uitgangsobject van de toets.
Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:
schakelen AAN/UIT, prioriteit, percentage zenden, waarde zenden, 2 byte DPT 9.x, 4 byte DPT 14.x.
HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 15: toets T1.2

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Afhankelijk van het formaat: HSV(W) verzadiging, RGB(W) groen, Y kleurtoon.

Object 16: toets T1.2

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Afhankelijk van het formaat: XY lichtsterkte, RGB(W) blauw, HSV(W) lichtsterkte.

Object 17: toets T1.2

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.
Witwaarde (RGBW-formaat).

Derde telegram van de toets**Object 18: toets T1.3**

Derde uitgangsobject van de toets.

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:

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

HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 19: toets T1.3

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.

Afhankelijk van het formaat: HSV(W) verzadiging, RGB(W) groen, Y kleurtoon.

Object 20: toets T1.3

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.

Afhankelijk van het formaat: XY lichtsterkte, RGB(W) blauw, HSV(W) lichtsterkte.

Object 21: toets T1.3

Voor de kleurregeling met gescheiden objecten.

Witwaarde (RGBW-formaat).

Objecten 30-81

Objecten voor de toetsen T2-T4.

5.3.3 Functie Dimmen

Object 10: toets T1.1 schakelen

Schakelt de dimmer in en uit.

Object 11: Toets T1.1 lichter, donkerder, lichter/donkerder

4-bits dimopdrachten.

Object 12: Toets T1.1 – 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.

Objecten 30-72

Objecten voor de toetsen T2-T4.

5.3.4 Functie Jaloezie

Object 10: Toets T1 Step/Stop

Zendt Step/Stop-opdrachten naar de jaloezieactor.

Object 11: Toets T1 OMHOOG/OMLAAG, OMHOOG, OMLAAG

Zendt bewegingsopdrachten naar de jaloezieactor.

Object 12: Toets T1.1 – Schakelen, prioriteit, percentage, hoogte %

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 13: Toets T1.1 - lamel %

Lameltelegram voor de positionering van de jaloezie bij dubbelklikken (bij *Objecttype = hoogte + lamel*).

Objecten 30-73

Objecten voor de toetsen T2-T4.

5.3.5 Functie Sequentie

Object 10 „Toets T1.1”

Eerste uitgangsobject van de toets.

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:

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

HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 11 „Toets T1.2”

Tweede uitgangsobject van de toets.

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:

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

HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren ⁵ in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 12 „Toets T1.3”

Derde uitgangsobject van de toets.

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:

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

HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

Object 13 „Toets T1.4”

Vierde uitgangsobject van de toets.

Er kunnen 12 telegramformaten worden ingesteld:

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

HKL-modi, scènes (oproepen resp. zenden), kleurtemperatuur, kleuren in RGB-, RGBW- en XY-formaat.

5.3.6 Functie LED extern via object aansturen

Object 23 „LED T1”

Ingangsobject.

Er kunnen 4 telegramformaten worden ingesteld: 1 bit, 1 byte 0..255, 1 byte 0..100 %, 2 byte DPT9.x

De LED wordt via de status 1 en 0 of via een instelbare drempel in- en uitgeschakeld. Zie parameterpagina **LED**

⁵ De kleuren worden hier als 3- resp. 6-byte-object gezonden.

5.4 Parameterpagina's overzicht

Parameterpagina	Beschrijving
Algemeen	
<i>Instellingen</i>	Basisinstellingen: apparaattype, bedieningseigenschappen etc.
<i>LEDs</i>	Algemene instellingen voor alle LED's.
<i>Temperatuur</i>	Instellingen voor de interne temperatuursensor.
<i>Alarm</i>	LED-reactie bij ontvangst van een alarmtelegram.
Toets T1..T4	
<i>Functiekeuze</i>	Functie van de toets en aantal telegrammen.
<i>Toetsobject 1</i>	Objecttype, zendreactie etc. voor elk object individueel instelbaar.
<i>Toetsobject 2</i>	
<i>Toetsobject 3</i>	
<i>Dimmen</i>	Soort besturing.
<i>Jaloezie</i>	Soort besturing.
<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>	

5.5 Algemene parameters

5.5.1 Instellingen

Deze instellingen gelden voor alle toetsen.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Type apparaat	iON 102 KNX iON 104 KNX	2-kanaals apparaat 4-kanaals apparaat
Lang indrukken vanaf	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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.
Tijd voor dubbelklikken	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	Dient ter onderscheiding tussen een dubbelklik en 2 losse kliks. Tijd waarbinnen de tweede klik moet beginnen om als dubbelklik te worden herkend.
Alarmpuntie activeren	nee Ja	Niet gebruiken. Zie hieronder, parameterpagina Alarm .
Bedrijfsmelding zenden	Nooit Elke 2 min Elke 3 min ... Elke 30 min Elke 45 min Elke 60 min	Het apparaat beschikt over de mogelijkheid om een bedrijfsmelding naar de bus te zenden, die aangeeft of het nog werkt resp. aanwezig is (diefstalbeveiliging).
Polariteit blokkeringstelegrammen	Blokkeren met 1 Blokkeren met 0	0 = Blokkering opheffen 1 = Blokkeren 0 = Blokkeren 1 = Blokkering opheffen

 Bij het opheffen van de blokkering wordt geen telegram gezonden.

5.5.2 LEDs

Deze instellingen gelden voor alle LED's.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Lichtsterkte van de LED's verminderen</i>	<i>nooit</i>	De LED's moeten: Altijd met maximale lichtsterkte branden.
	<i>altijd</i>	Altijd met de vooraf ingestelde lichtsterkte branden
	<i>bij duisternis</i>	Met de gespecificeerde lichtsterkte verlichten als het donker is in de ruimte.
	<i>via bus</i>	Via bustelegrammen kunnen worden verminderd resp. gedimd.
<i>Objecttype</i>	<i>via schakelobject</i>	Lichtsterkte kan via schakelprogramma worden verlaagd.
	<i>Via percentage</i>	De lichtsterkte van de LED's kan met dimtelegrammen willekeurig worden ingesteld.
<i>Waar voor verlaagde lichtsterkte</i>	<i>0-100 %</i> Std. = 30 %	Lagere LED-lichtsterkte, indien niet via de bus vooraf ingesteld.
<i>Knipperen - inschakelduur</i>	<i>100..2000 ms</i> Std. = 500 ms	Gewenste inschakelduur (1000 ms = 1 seconde).
<i>Knipperen - uitschakelduur</i>	<i>100..2000 ms</i> Std. = 500 ms	Gewenste uitschakelduur.
<i>Pulseren - interval</i>	<i>1000 – 5000 ms</i> Std. = 2000 ms	Afstand tussen 2 lichtpulsen.

5.5.3 Temperatuur

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Temperatuurcompensatie (x 0,1 K)</i>	-64...63 (Std. = 0)	Correctiewaarde voor de temperatuurmeting als de gezonden temperatuur afwijkt van de werkelijke omgevingstemperatuur. 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> van 0,5 K van 1,0 K van 1,5 K van 2,0 K van 2,5 K	Alleen cyclisch zenden (mits vrijgegeven) Zenden als de waarde sinds de laatste zending met 0,5 °C of 1° C etc. is veranderd.
<i>Temperatuur cycl. zenden</i>	niet cyclisch zenden elke min elke 2 min elke 3 min elke 5 min elke 10 min elke 15 min elke 20 min elke 30 min elke 45 min elke 60 min	Hoe vaak moet de actuele temperatuur opnieuw worden gezonden?

5.5.4 Alarm

De apparaat-LED's kunnen worden gebruikt voor het signaleren van een alarmtoestand. Bij de ontvangst van een alarmobject knipperen resp. pulseren LED's van het apparaat met vooraf ingestelde tussenpozen.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Alarmfunctie activeren bij</i>	Objectwaarde = 1 <i>Objectwaarde = 0</i>	Polariteit van het alarmobject
<i>Kleur van de LED's bij alarm</i>	<i>Groen</i> Geel <i>Oranje</i> <i>Rood</i> <i>Turkoois</i> <i>Blauw</i> <i>Paars</i> <i>Roze</i> <i>Wit</i>	Kleur selecteren.
<i>Reactie bij alarm actief</i>	Knipperen <i>Pulseren</i>	Reactie bij ontvangst van een alarmtelegram.
<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.

5.6 Toetsspecifieke parameters⁶

5.6.1 Functie toets

5.6.1.1 Functiekeuze

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Functie</i>	Toets.. <i>Dimmen..</i> <i>Jaloezie..</i> <i>Sequentie..</i>	Klassieke toetsfuncties zoals schakelen, waarde zenden et.
<i>Hoeveel telegrammen moeten worden gezonden</i>	een telegram <i>twee telegrammen</i> <i>drie telegrammen</i>	Elke toets beschikt over 3 uitgangsubjecten en kan zo max. 3 verschillende telegrammen zenden.

⁶ Toets 1 en 2 resp. 4.

5.6.1.2 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) Prioriteit (2 bits) Waarde 0-255 (1 byte) Percentage (1 byte) Drijvende-kommagetal DPT 9.x (2 byte) Drijvende-kommagetal DPT 14.x (4 byte) HKL Scènes Kleurtemperatuur DPT 7.600 (2 byte) RGB kleur RGBW kleur XY kleur	Telegramtype voor dit object.
<i>Scènefunctie⁷</i>	Scènes oproepen	Scènes oproepen
	<i>Scènes oproepen en opslaan</i>	Kort indrukken: scène oproepen. Lang indrukken: scène opslaan. Geen dubbelklikfunctie.
<i>Uitgave⁸</i>		Kleurmodel en indeling van de kleurtelegrammen.
	<i>Bij RGB kleur</i>	
	RGB 3 byte DPT232.600	1 RGB object
	<i>RGB gescheiden objecten</i>	3 objecten: rood, groen, blauw.
	<i>HSV gescheiden objecten</i>	3 objecten: kleurtoon (Hue), verzadiging (Saturation), waarde (Value)
	<i>Bij RGBW kleur</i>	
	RGBW 6 byte DPT251.600	1 RGBW object
	<i>RGBW gescheiden objecten</i>	4 objecten: rood, groen, blauw, witwaarde (White).
	<i>HSVW gescheiden objecten</i>	4 objecten: kleurtoon (Hue), verzadiging (Saturation), waarde (Value), witwaarde, (White).
	<i>Bij XY kleur</i>	
XY 6 byte DPT242.600	1 XY object.	
<i>XY gescheiden objecten DPT7.001</i>	3 objecten: X-waarde, Y-waarde, lichtsterkte.	

⁷ Alleen bij *Objecttype* = Scènes

⁸ Alleen voor RGB, RGBW en XY kleuren.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving	
Zenden na kort bedienen	niet zenden Telegram zenden	Op kort indrukken van de toets reageren?	
Telegram	<i>Bij objecttype = schakelen 1 bit</i>		
	AAN UIT OM	Inschakelopdracht zenden Uitschakelopdracht zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)	
	<i>Bij objecttype = prioriteit 2 bit</i>		
	Inactief AAN UIT	Functie	Waarde
		Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})
		Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})
		Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})
	<i>Bij objecttype = Waarde 0-255</i>		
	0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.	
	<i>Bij objecttype = Percentage 1 byte</i>		
	0-100 %	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.	
	<i>Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal</i>		
	-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.	
	<i>Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal</i>		
	-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>Bij objecttype = HKL</i>		
Auto Comfort Stand-by Nachtverlaging Vorst- /overtemperatuurbeveiliging	HKL-bedrijfsmodus.		
<i>Bij objecttype = Scènes</i>			
1-64	Scènenummer voor oproep-resp. opslagtelegram.		
<i>Bij objecttype = Kleurtemperatuur</i>			
1000-10000 K	DPT 7.600 (2 byte) Kleurtemperatuur.		
<i>Bij objecttype = RGB kleur</i>			

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
	<i>RGB (HSV)</i> ⁹ <i>kleurtoon</i>	De kleur kan direct met de Color Picker worden geselecteerd. De kleurtoon wordt bovendien als 6 byte hexadecimaalwaarde weergegeven.
	<i>Bij objecttype = RGBW kleur</i>	
	<i>RGBW (HSVW)</i> ¹⁰ <i>kleurtoon</i>	De kleur kan direct met de Color Picker worden geselecteerd. De kleurtoon wordt bovendien als 6 byte hexadecimaalwaarde weergegeven.
	<i>Witwaarde</i>	De witwaarde wordt apart ingevoerd.
	<i>Bij objecttype = XY kleur</i>	
	<i>X kleurtoon 0-1</i>	Invoer van de XY componenten
	<i>Y kleurtoon 0-1</i>	
	<i>Lichtsterkte 0-100 %</i>	De lichtsterkte wordt apart ingevoerd.
<i>Zenden na lang bedienen</i> ¹¹	niet zenden <i>Telegram zenden</i>	Op lang indrukken van de toets reageren?
<i>Telegram</i>	Zie boven: hetzelfde objecttype als bij kort indrukken.	
<i>Zenden na dubbelklikken</i> ¹²	niet zenden <i>Telegram zenden</i>	Op dubbelklikken reageren?
<i>Telegram</i>	Zie boven: hetzelfde objecttype als bij kort indrukken.	
<i>Reactie bij activeren van de blokkering</i>	Blokkering negeren	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram.
	<i>Blokkeren</i>	De toets zendt geen telegrammen.

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

⁹ Zie parameter *Uitvoer*.

¹⁰ Zie parameter *Uitvoer*.

¹¹ Bij *Objecttype = Scènes* en *Scènefunctie = Scène oproepen en opslaan*: Kort indrukken: Scène oproepen. Lang indrukken: scène opslaan.

¹² Bij *Objecttype = Scènes* en *Scènefunctie = Scène oproepen en opslaan*: Geen dubbelklikfunctie.

5.6.2 Functie Dimmen

5.6.2.1 Parameterpagina Functiekeuze

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Functie van de toets</i>	<i>Toets..</i> Dimmen.. <i>Jaloezie..</i> <i>Sequentie..</i>	De ingang bestuurt een dimactor,
<i>Extra functie dubbelklikken</i>	nee <i>Ja</i>	Geen dubbelklikfunctie Parameterpagina Dubbelklikken wordt getoond.

5.6.2.2 Parameterpagina Dimmen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Reactie op</i> <i>'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
	<i>lichter/AAN</i>	Bij de andere varianten wordt de dimmer met 2 toetsen (kantelschakelaar) bediend. Kort indrukken = AAN Toets lang indrukken = lichter Loslaten = Stop
	<i>lichter/OM</i>	Toets 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>	Toets kort indrukken = AAN/UIT Toets lang indrukken = donkerder Loslaten = Stop

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Stapgrootte voor dimmen</i>	<p>100 %</p> <p>50 % 25 % 12,5 % 6 % 3 % 1,5 %</p>	<p>Bij lang indrukken wordt de dimwaarde:</p> <p>net zolang verhoogd (resp. verlaagd) totdat de toets weer wordt losgelaten.</p> <p>Met de geselecteerde waarde verhoogd (resp. verlaagd)</p>
<i>Reactie bij activeren van de blokkering¹³</i>	<p>Blokkering negeren</p> <p><i>Blokkeren</i></p>	<p>De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram.</p> <p>De toets zendt geen telegrammen.</p>

 Bij het opheffen van de blokkering wordt geen telegram gezonden.

¹³ Geldt ook voor de functie Dubbelklikken

5.6.2.3 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>	<i>Bij objecttype = schakelen 1 bit</i>										
	AAN	Inschakelopdracht zenden									
	UIT	Uitschakelopdracht zenden									
	OM	Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)									
	<i>Bij objecttype = prioriteit 2 bit</i>										
	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>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>	Functie	Waarde	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})	
		Functie	Waarde								
		Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})								
	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	AAN										
	UIT										
	<i>Bij objecttype = Waarde 0-255</i>										
0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = Percentage 1 byte</i>											
0-100 %	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal</i>											
-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal</i>											
-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										

5.6.3 Functie Jaloezie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kanaal activeren</i>	nee Ja	Ingang gebruiken?
<i>Functie van de toets</i>	<i>Schakelaar..</i> <i>Toets..</i> <i>Dimmen..</i> Jaloezie.. <i>Sequentie..</i> <i>LED-uitgang..</i>	De ingang bestuurt een jaloezieactor.
<i>Extra functie dubbelklikken</i>	nee Ja	Geen dubbelklikfunctie Parameterpagina Dubbelklikken wordt getoond.

5.6.3.1 Parameterpagina Jaloezie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Bediening</i>	<i>Eentoetsbediening</i>	De jaloezie wordt met één enkele toets bediend. Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = bewegen.
	<i>OMLAAG</i>	Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = omlaag bewegen.
	<i>OMHOOG</i>	Toets kort indrukken = Step. Toets lang indrukken = omhoog bewegen.
<i>Stoppen van de beweging door</i>	<i>Loslaten van de toets</i> <i>Kort indrukken</i>	Hoe moet de stopopdracht worden geactiveerd?
<i>Reactie bij activeren van de blokkering¹⁴</i>	<i>Blokkering negeren</i>	De blokkeringsfunctie werkt niet bij dit telegram.
	<i>Blokkeren</i>	De toets zendt geen telegrammen.

 Bij het opheffen van de blokkering wordt geen telegram gezonden.

¹⁴ Geldt ook voor de functie Dubbelklikken

5.6.3.2 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>	<i>Bij objecttype = schakelen 1 bit</i>										
	AAN	Inschakelopdracht zenden									
	UIT	Uitschakelopdracht zenden									
	OM	Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)									
	<i>Bij objecttype = prioriteit 2 bit</i>										
	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>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>	Functie	Waarde	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})	
		Functie	Waarde								
		Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})								
	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})									
	AAN										
	UIT										
	<i>Bij objecttype = Waarde 0-255</i>										
0-255	Er kan een willekeurige waarde tussen 0 en 255 worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = Percentage 1 byte</i>											
0-100 %	Er kan een willekeurig percentage tussen 0 en 100% worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = 2-byte drijvende-kommagetal</i>											
-670760...670760 Std.: 0	Er kan een willekeurige waarde tussen -670760 en 670760 worden gezonden.										
<i>Bij objecttype = 4-byte drijvende-kommagetal</i>											
-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										
<i>Bij objecttype = Hoogte % + lamel %</i>											
	Bij dubbelklikken worden tegelijkertijd 2 telegrammen gezonden:										
<i>Hoogte</i>	Gewenste jaloeziehoogte										
<i>Lamel</i>	Gewenste lamellenpositie.										

5.6.4 Functie Sequentie

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Functie van de toets</i>	<i>Schakelaar.. Toets.. Dimmen.. Jaloezie.. Sequentie.. LED-uitgang..</i>	De ingang start een telegramsequentie.

5.6.4.1 Parameterpagina Sequentie


De sequentie bestaat uit 4 stappen die met een druk op de toets of tijdgestuurd achtereenvolgens worden afgewerkt.

De sequentie heeft in totaal 4 objecten.

Bij elke stap kunnen alle 4 objecten telkens een nieuwe telegram zenden.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<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</i> <i>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</i> <i>Ja</i>	De sequentie wordt slechts 1x uitgevoerd. Eenmaal gestart, wordt de sequentie onbepaald herhaald en kan, afhankelijk van de instelling, door dubbelklikken resp. door de toets lang ingedrukt te houden, worden beëindigd.
<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 naar het begin resetten. Tijdgestuurde sequentie beëindigen.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Lang indrukken vanaf</i>	300 ms, 400 ms 500 ms, 600 ms 700 ms, 800 ms 900 ms, 1 s	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>	geen functie <i>op stap 1 zetten</i> <i>Sequentie beëindigen</i>	Dubbelklikken wordt genegeerd. Sequentie naar het begin resetten. Tijdgestuurde sequentie beëindigen.
<i>Reactie bij activeren van de blokkering</i>	Blokkering negeren	De blokkeringsfunctie werkt niet.
	<i>Op stap 1 zetten en tijd stoppen</i>	De sequentieteller wordt op stap 1 gereset en de sequentie wordt gestopt. Er wordt geen telegram gezonden.

 Bij het opheffen van de blokkering wordt geen telegram gezonden.

5.6.4.2 Parameterpagina Objecttypen

De sequentie heeft in totaal 4 objecten.

Bij elke stap kunnen alle 4 objecten telkens een nieuwe telegram zenden.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Object 1</i>	<i>Schakelen (1 bit)</i> <i>Prioriteit (2 bits)</i> <i>Waarde 0-255 (1 byte)</i> <i>Percentage (1 byte)</i> <i>Drijvende-kommagetal</i> <i>DPT 9.x (2 byte)</i> <i>Drijvende-kommagetal</i> <i>DPT 14.x (4 byte)</i> <i>HKL</i> <i>Scènes</i> <i>Kleurtemperatuur DPT</i> <i>7.600</i> <i>(2 byte)</i> <i>RGB kleur</i> <i>RGBW kleur</i> <i>XY kleur</i>	Telegramtype voor dit object.
<i>Uitgave</i>	<i>RGB 3 byte DPT232.600</i> <i>RGBW 6 byte</i> <i>DPT251.600</i> <i>XY 6 byte DPT242.600</i>	Vaste instelling voor de kleurtelegrammen, afhankelijk van het kleurschema.
<i>Object 2</i>	Zie object 1	
<i>Uitgave</i>	Zie boven	
<i>Object 3</i>	Zie object 1	
<i>Uitgave</i>	Zie boven	
<i>Object 4</i>	Zie object 1	
<i>Uitgave</i>	Zie boven	

5.6.4.3 Parameterpagina's stap 1, 2, 3, 4

De parameters op deze parameterpagina kunnen voor elke stap individueel worden ingesteld.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving									
<i>Object 1 zenden</i>	Nee <i>ja</i>	Eerste object bij deze stap gebruiken?									
<i>Telegram¹⁵</i>	<i>Bij objecttype = schakelen 1 bit</i>										
	AAN <i>UIT</i> <i>OM</i>	Inschakelopdracht zenden Uitschakelopdracht zenden Actuele toestand omkeren (AAN-UIT-AAN etc.)									
	<i>Bij objecttype = prioriteit 2 bit</i>										
	Inactief <i>AAN</i> <i>UIT</i>	<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>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>	Functie	Waarde	Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})	Prioriteit UIT (control: disable, off)	2 (10 _{bin})	
		Functie	Waarde								
		Prioriteit inactief (no control)	0 (00 _{bin})								
	Prioriteit AAN (control: enable, on)	3 (11 _{bin})									
	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>Bij objecttype = HKL</i>											
<i>Auto</i> <i>Comfort</i> <i>Stand-by</i> <i>Nachtverlaging</i> <i>Vorst-</i> <i>/overtemperatuurbeveiliging</i>	HKL-bedrijfsmodus.										

¹⁵ Resp. RGB, RGBW kleurtoon.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
	<i>Bij objecttype = Scènes</i>	
	1-64	Scènenummer voor oproep-resp. opslagtelegram.
	<i>Bij objecttype = Kleurtemperatuur</i>	DPT 7.600 (2 byte)
	1000-10000 K	Kleurtemperatuur.
	<i>Bij objecttype = RGB kleur</i>	
	RGB kleurtoon	De kleur kan direct met de Color Picker worden geselecteerd. De kleurtoon wordt bovendien als 6 byte hexadecimaalwaarde weergegeven.
	<i>Bij objecttype = RGBW kleur</i>	
	RGBW kleurtoon	De kleur kan direct met de Color Picker worden geselecteerd. De kleurtoon wordt bovendien als 6 byte hexadecimaalwaarde weergegeven.
	Witwaarde	De witwaarde wordt apart ingevoerd.
	<i>Bij objecttype = XY kleur</i>	
	X kleurtoon 0-1	Invoer van de XY componenten
	Y kleurtoon 0-1	
	Lichtsterkte 0-100 %	De lichtsterkte wordt apart ingevoerd.
Object 2 zenden	Zie object 1	Tweede object bij deze stap gebruiken?
Telegram	Zie object 1	
Object 3 zenden	Zie object 1	Derde object bij deze stap gebruiken?
Telegram	Zie object 1	
Object 4 zenden	Zie object 1	Vierde object bij deze stap gebruiken?
Telegram	Zie object 1	
Doorschakelen naar de volgende stap ¹⁶		
Tijdseenheid	Seconden Minuten	Eenheid voor de wachttijd.
Tijdsinterval voor doorschakeling	1..120 sec/min	Wachttijd voordat de volgende stap wordt uitgevoerd.

¹⁶ Wanneer *Doorschakelen van de sequentie = tijdgestuurd*.
Bij stap 4 alleen aanwezig wanneer de sequentie automatisch opnieuw wordt gestart.
Zie parameterpagina **Sequentie**.

5.6.5 Parameterpagina LED

De toetsen LED kan intern of door een extern object worden aangestuurd.

5.6.5.1 LED intern aansturen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>LEX extern via object aansturen</i>	Nee <i>Ja</i>	De toets-LED wordt alleen intern aangestuurd. De LED wordt via een object aangestuurd.
<i>Functie van de LED</i>	<i>Altijd UIT</i>	De LED blijft altijd uit.
	<i>Altijd AAN</i>	De LED brandt continu.
	<i>Statusweergave¹⁷</i>	De LED geeft de status van het uitgangsobject weer.
	<i>Bedieningsweergave</i>	De LED brandt als de toets wordt bediend.
<i>LED uitschakelen na</i>	<i>1..10 s</i>	Bij bedieningsweergave en bij parameterkeuze: <i>LED aan gedurende ingestelde tijd.</i>

Parameters voor bedieningsweergave

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje</i> <i>Rood, Turquoise, Blauw</i> <i>Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

¹⁷ Instelling niet aanwezig bij *Functiekeuze = Jaloezie resp. kleuren*

Parameters voor statusweergave bij schakelen, procent, waarde en drijvende-kommagetal


Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Toestand bij objectwaarde 1 resp. >0 ¹⁸</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde = 1 of groter dan 0 is.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij objectwaarde 0</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde = 0 is.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

 De LED reageert op toetsobject 1.

¹⁸ Afhankelijk van soort telegram van het eerste toetsobject.

Parameters voor statusweergave bij prioriteit

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Toestand bij prioriteit AAN</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze prioriteit
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turkoois, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij prioriteit UIT</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze prioriteit
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turkoois, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij prioriteit inactief</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze prioriteit
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turkoois, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

 De LED reageert op toetsobject 1.

Parameters voor statusweergave bij HKL-bedrijfsmodi

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Toestand bij bedrijfsmodus Auto</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze bedrijfsmodus
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij bedrijfsmodus Comfort</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze bedrijfsmodus
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij bedrijfsmodus Stand-by</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze bedrijfsmodus
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij bedrijfsmodus Eco</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze bedrijfsmodus
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij bedrijfsmodus Vorst- /overtemperatuurbeveiliging</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie voor deze bedrijfsmodus
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

 De LED reageert op toetsobject 1.

Parameters voor statusweergave bij sequentie

Aan elke sequentiestap kan een LED-kleur worden toegewezen.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
Stap 1		
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
Stap 2		
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
Stap 3		
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
Stap 4		
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turquoise, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

5.6.5.2 LEX extern via object aansturen

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>LEX extern via object aansturen</i>	<i>Nee</i> <i>Ja</i>	De toets-LED wordt alleen intern aangestuurd. De LED wordt via een object aangestuurd.
<i>Objecttype</i>	<i>1 bit</i> <i>1 byte 0-100%</i> <i>1 byte 0-255</i> <i>2 byte DPT9.x</i>	Soort telegram voor de aansturing van de LED.
<i>LED uitschakelen na</i>	<i>1..10 s</i>	Bij parameterkeuze: <i>LED aan gedurende ingestelde tijd.</i>

Parameters bij objecttype = 1 bit

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Toestand bij objectwaarde 1</i>	<i>LED uit</i> <i>LED aan</i> <i>LED aan voor ingestelde tijd</i> <i>LED knipperen</i> <i>LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde = 1 of groter dan 0 is.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje</i> <i>Rood, Turquoise, Blauw</i> <i>Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij objectwaarde 0</i>	<i>LED uit</i> <i>LED aan</i> <i>LED aan voor ingestelde tijd</i> <i>LED knipperen</i> <i>LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde = 0 is.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje</i> <i>Rood, Turquoise, Blauw</i> <i>Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

Parameters bij objecttype = 1 byte resp. 2 byte.

Aanduiding	Waarden	Beschrijving
<i>Drempelwaarde</i>	<i>Bij 1 byte 0-100%</i>	
	<i>0..100 %</i>	Drempel voor het in- en uitschakelen van de LED.
	<i>Bij 1 byte 0-255</i>	
	<i>0..255</i>	Drempel voor het in- en uitschakelen van de LED.
	<i>Bij 2 byte DPT9.x</i>	
	<i>-670760..670760</i>	Drempel voor het in- en uitschakelen van de LED.
<i>Toestand bij drempeloverschrijding</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde groter is dan de ingestelde drempel.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turkois, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.
<i>Toestand bij drempelonderschrijding</i>	<i>LED uit LED aan LED aan voor ingestelde tijd LED knipperen LED pulseren</i>	LED-reactie als de objectwaarde kleiner is dan de ingestelde drempel.
<i>Kleur</i>	<i>Groen, Geel, Oranje Rood, Turkois, Blauw Paars, Roze, Wit</i>	Bijbehorende LED-kleur.

6 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.

6.1 Verlichting schakelen

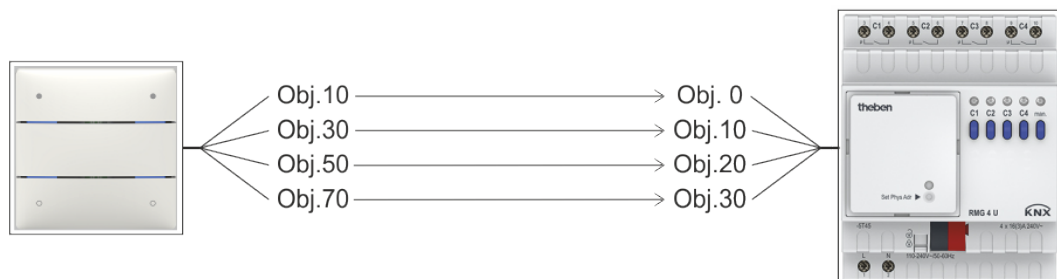
iON 104 stuurt de schakelactor RMG 4 U.

Alle 4 kanalen worden gebruikt.

6.1.1 Apparaten

- iON 104 (4969234)
- RMG 4 U (4930223)

6.1.2 Overzicht



6.1.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	iON 104	Nr.	RMG 4 U	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
10	<i>Toets T1 schakelen</i>	0	<i>RMG 4 U kanaal C1</i>	iON 104 zendt schakelopdrachten naar RMG 4 U
30	<i>Toets T2 schakelen</i>	10	<i>RMG 4 U kanaal C2</i>	
50	<i>Toets T3 schakelen</i>	20	<i>RMG 4 U kanaal C3</i>	
70	<i>Toets T4 schakelen</i>	30	<i>RMG 4 U kanaal C4</i>	

6.1.4 Belangrijke parameterinstellingen

iON 104

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>Toets T1</i>	<i>Functie</i>	<i>Toets</i>
<i>Toetsobject 1</i>	<i>Objecttype</i>	<i>Schakelen</i>
	<i>Zenden na kort bedienen</i>	<i>Telegram zenden</i>
	<i>Telegram</i>	<i>Omschakelen</i>

RMG 4 U

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>RMG 4 U kanaal C1... C4: functiekeuze</i>	<i>Functie van de toets</i>	<i>Schakelen aan/uit</i>
	<i>Functie activeren door</i>	<i>Schakelobject</i>

6.2 2 verlichtingsgroepen dimmen (eentoetsbediening)

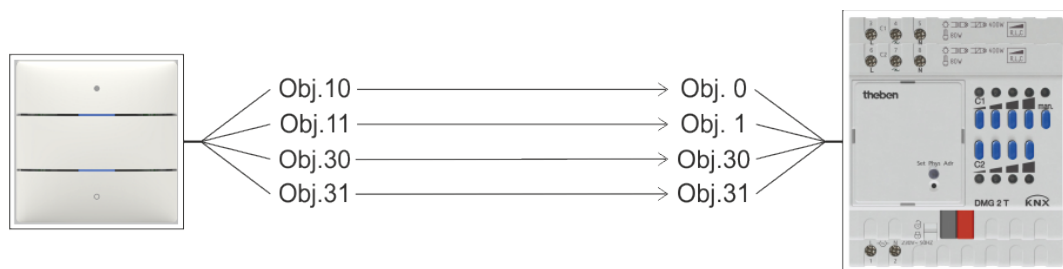
iON 102 stuurt beide kanalen van de dimactor DMG 2 T.
Per verlichtingsgroep (dimactorkanaal) wordt één toets gebruikt.

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).

6.2.1 Apparaten

- iON 102 (4969232)
- DMG 2 T (4930270)

6.2.2 Overzicht



6.2.3 Objecten en verbindingen

Tabel 15: Verbindingen

Nr.	iON 102 Objectnaam	Nr.	DMG 2 T Objectnaam	Commentaar
10	Toets T1 Schakelen	0	DMG 2 T kanaal 1 Schakelen Aan/Uit	Toets lang indrukken voor lichter / donkerder dimopdrachten.
11	Toets T1 Lichter / donkerder	1	DMG 2 T kanaal 1 Lichter / donkerder	
30	Toets T2 Schakelen	30	DMG 2 T kanaal 2 Schakelen Aan/Uit	Toets kort indrukken voor Aan/Uit-opdrachten.
31	Toets T2 Lichter / donkerder	31	DMG 2 T kanaal 2 Lichter / donkerder	

6.2.4 Belangrijke parameterinstellingen

iON 102

Parameterpagina	Parameter	Instelling
<i>Toets T1, T2</i>	<i>Functie van de toets</i>	Dimmen
<i>Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Eentoetsbediening

DMG 2 T

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

6.3 2 verlichtingsgroepen dimmen (2 wiptoetsen)

iON 104 stuurt beide kanalen van de dimactor DMG 2 T.
Per verlichtingsgroep (dimactorkanaal) worden 2 toetsen gebruikt.

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

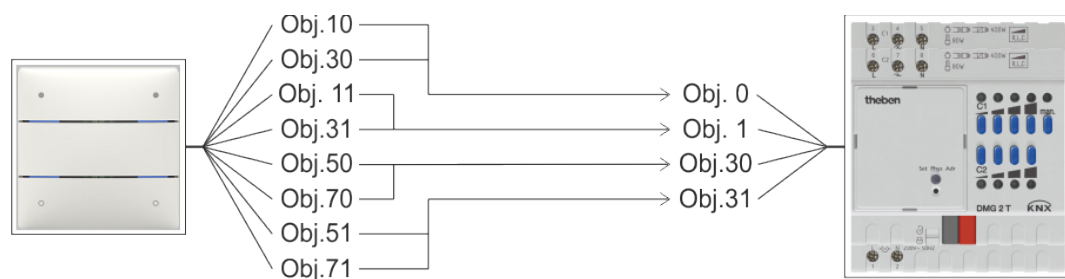
- linker toets → lichter
- rechter toets → donkerder

i Voor elke verlichtingsgroep worden telkens één wiptoets, d.w.z. 2 toetsen, gebruikt.
De linker en rechter toets van een wiptoets zenden de telegrammen telkens via een gezamenlijk groepsadres naar de dimactor.

6.3.1 Apparaten

- iON 104 (4969234)
- DMG 2 T (4930270)

6.3.2 Overzicht



6.3.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	iON 104	Nr.	DMG 2 T	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
10	Toets T1 Schakelen	0	DMG 2 T kanaal C1 Schakelen Aan/Uit	Eerste verlichtingsgroep: Zendt bij kort indrukken van de toets Aan-/Uit-opdrachten naar de dimactor,
30	Toets T2 Schakelen			
11	Toets T1 Lichter	1	DMG 2 T kanaal C1 Lichter/donkerder	Zendt bij lang indrukken van de toets lichter- /donkerder-opdrachten naar de dimactor.
31	Toets T2 Donkerder			
50	Toets T3 Schakelen	30	DMG 2 T kanaal C2 Schakelen Aan/Uit	Tweede verlichtingsgroep: Zendt bij kort indrukken van de toets Aan-/Uit-opdrachten naar de dimactor,
70	Toets T4 Schakelen			
51	Toets T3 Lichter	31	DMG 2 T kanaal C2 Lichter/donkerder	Zendt bij lang indrukken van de toets lichter- /donkerder-opdrachten naar de dimactor.
71	Toets T4 Donkerder			

6.3.4 Belangrijke parameterinstellingen

iON 104

Parameterpagina	Parameter	Instelling
Toets T1 (2,3,4)	<i>Functie van de toets</i>	Dimmen
<i>(Toets T1) Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Lichter/Aan ¹⁹
<i>(Toets T2) Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Donkerder/Uit ²⁰
<i>(Toets T3) Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Lichter/Aan ²¹
<i>(Toets T4) Dimmen</i>	<i>Reactie op lang/kort</i>	Donkerder/Uit ²²

DMG 2 T

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

¹⁹ Lichter/omschakelen is ook mogelijk.

²⁰ Donkerder/omschakelen is ook mogelijk.

²¹ Lichter/omschakelen is ook mogelijk.

²² Donkerder/omschakelen is ook mogelijk.

6.4 4 jaloezieën resp. jaloeziegroepen aansturen

iON 104 sturt de jaloezieactor JMG 4 T.

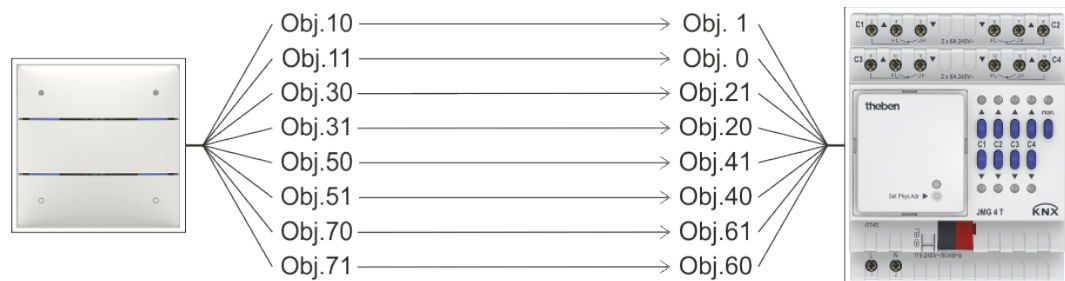
Door de toets lang ingedrukt te houden, gaat de jaloezie omhoog resp. omlaag.

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

6.4.1 Apparaten

- iON 104 (4969234)
- JMG 4 T (4930250)

6.4.2 Overzicht



6.4.3 Objecten en verbindingen

Verbindingen

Nr.	iON 104	Nr.	JMG 4 T	Commentaar
	Objectnaam		Objectnaam	
10	Toets T1 Step/Stop	1	JMG 4 T C1 Step/Stop	Toets lang indrukken voor Omhoog/Omlaag-bewegingsopdrachten. Toets kort indrukken voor Step / Stop-opdrachten.
11	Toets T1 Omhoog/Omlaag	0	JMG 4 T C1 Omhoog/Omlaag	
30	Toets T2 Step/Stop	21	JMG 4 T C2 Step/Stop	
31	Toets T2 Omhoog/Omlaag	20	JMG 4 T C2 Omhoog/Omlaag	
50	Toets T3 Step/Stop	41	JMG 4 T C3 Step/Stop	
51	Toets T3 Omhoog/Omlaag	40	JMG 4 T C3 Omhoog/Omlaag	
70	Toets T4 Step/Stop	61	JMG 4 T C4 Step/Stop	
71	Toets T4 Omhoog/Omlaag	60	JMG 4 T C4 Omhoog/Omlaag	

6.4.4 Belangrijke parameterinstellingen

iON 104

Parameterpagina	Parameter	Instelling
Toets T1 (2,3,4)	Functie	Jaloezie
Jaloezie	Bediening	Eentoetsbediening

JMG 4 T

Parameterpagina	Parameter	Instelling
JMG 4 JMG 4 T	Type zonwering	Jaloezie