

# Bedieningshandleiding Busch-Timer<sup>®</sup>

---

Comfort  
timerbedieningselement  
voor relaisbesturing  
6455



1	Veiligheid .....	3
2	Beoogd gebruik .....	3
3	Milieu .....	3
4	Opbouw en functie .....	4
4.1	Modules .....	4
4.2	Functionele en uitrustingskenmerken .....	4
5	Bediening .....	5
5.1	Aanwijzingen voor de bediening .....	5
5.2	Toetsentoewijzing .....	6
5.3	Handmatige bediening .....	6
5.4	Display en symbolen .....	7
5.5	Overzicht menustructuur .....	8
5.6	Toestel instellen .....	9
5.6.1	Taal kiezen .....	9
5.6.2	Tijd en datum instellen .....	10
5.6.3	RESET (apparaatinstellingen resetten) .....	11
5.7	Bedrijfsmodi .....	12
5.7.1	Schakeltijden wissen .....	13
5.8	Schakeltijden instellen .....	14
5.8.1	BLOK-programmering .....	14
5.8.2	ASTRO-functie .....	16
5.8.3	Individuele schakeltijden .....	18
5.8.4	Extra schakeltijden .....	19
5.9	Speciale functies oproepen .....	20
5.9.1	Extra schakeltijden activeren .....	20
5.9.2	ASTRO-blokkeertijd .....	21
5.10	Displayweergave bij netspanningsuitval .....	22
5.11	Toepassingsvoorbeeld astro-programma met extra schakeltijd .....	23
6	Technische gegevens .....	24
7	Montage / installatie .....	25

## 1 Veiligheid



### Waarschuwing

#### Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Voor montage / demontage eerst de netspanning uitschakelen!

## 2 Beoogd gebruik

Het apparaat is uitsluitend bestemd voor de in het hoofdstuk "Opbouw en functie" beschreven toepassingen in combinatie met de geleverde en toegelaten componenten.

## 3 Milieu



### Denk aan de bescherming van het milieu!

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijke afval worden gegooid.

- Het toestel bevat waardevolle grondstoffen die kunnen worden hergebruikt. Geef het toestel daarom af bij een verzamelpunt voor afgedankte apparatuur.

Alle verpakkingsmaterialen en apparaten zijn voorzien van markeringen en keuringszegels voor correcte en vakkundige afvalverwijdering. Verwijder het verpakkingsmateriaal en elektrische apparatuur, inclusief de componenten ervan altijd via de hiertoe bevoegde verzamelpunten of afvalbedrijven.

De producten voldoen aan de wettelijke vereisten, in het bijzonder de wetgeving betreffende elektrische en elektronische apparatuur en de REACH-verordening.

(EU-richtlijn 2002/96/EG WEEE en 2002/95/EG RoHS)

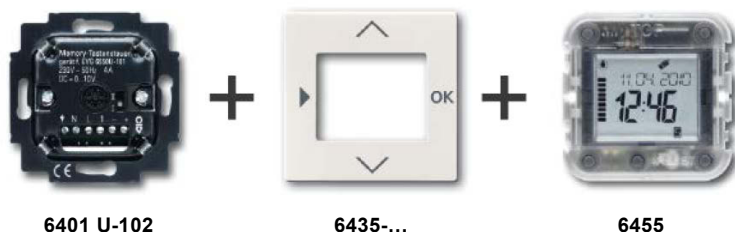
(EU-REACH-verordening en de wetgeving voor omzetting van de verordening (EG) nr. 1907/2006)

## 4 Opbouw en functie

Het in deze handleiding beschreven timerbedieningselement wordt gebruikt voor het handmatig en tijdgestuurd schakelen en dimmen van elektrische verbruikers.

### 4.1 Modules

Bij de relaissturing worden de volgende modules gebruikt. Bediening is alleen mogelijk met de centraalplaat 6435-... De centraalplaat wordt als zogenaamde "vlottende bedieningswip" op het bedieningselement geklikt.



### 4.2 Functionele en uitrustingskenmerken

- Met astro-programma
- Individuele astro-verschuiving en astro-blokkeertijd
- Handmatige bediening van de elektrische verbruiker ieder moment mogelijk.
- Eenvoudig in te stellen via de weergegeven menu's en tekstinstructies
- Af fabriek ingestelde schakeltijden, individuele aanpassing mogelijk
- Automatische zomer-/wintertijdschakeling
- Schakeltijden en programma blijven opgeslagen, ook bij netuitval
- Gangreserve voor tijd en datum van ca. 14 uur (onderhoudsvrije condensator)
- Eenvoudige omschakeling voor hand-, automatisch en vakantiebedrijf
- Bedieningselement is zonder inbouwsokkel instelbaar
- 4 schakeltijden per dag voor iedere dag van de week vrij instelbaar
- Astro-schakeltijden en schakeltijden zijn combineerbaar

## 5 Bediening

### 5.1 Aanwijzingen voor de bediening

Na een netspanningsuitval loopt de klok intern nog ca. 14 uur door. Daarna moeten tijd en datum opnieuw worden ingesteld. Alle andere gegevens blijven opgeslagen.

Het bedieningselement kan voor ca. 20 minuten van het inbouwelement worden afgehaald en apart worden ingesteld.

In totaal is het mogelijk 4 schakeltijden per dag in te stellen (schakeltijden plus extra schakeltijden).

De omzetting van winter- op zomertijd gebeurt automatisch.

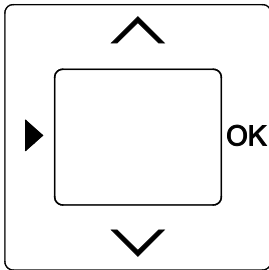
Als --:-- wordt weergegeven kan dit het volgende betekenen:

- geen tijd opgeslagen
- geheugenplaats niet toegewezen
- functie niet actief

Knipperende cijfers/waarden kunnen worden gewijzigd. Als er gedurende 1 minuut niets wordt ingevoerd schakelt de indicatie terug naar de bedrijfsmodus.

De tijden van de menu's BLOK, ASTRO en INDIVIDUEEL kunnen met elkaar worden gecombineerd.

## 5.2 Toetsentoewijzing



Afb. 1: Toetstoewijzing van centraalplaat

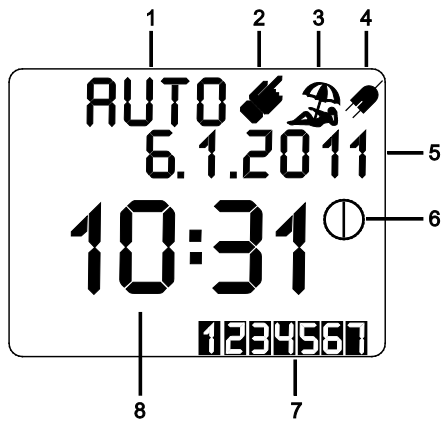
Toets	Functie	In de instelmodus	Waarden instellen	Schakeltijden wissen
▶	Menuniveau oproepen en naar de instelmodus gaan	Terug naar de bedrijfsmodus		Alle toetsen op de schakelwip tegelijkertijd voor ca. 5 s indrukken.
◀	Elektrische verbruiker AAN	Menupunt selecteren	Waarden wijzigen	
◀	Elektrische verbruiker UIT			
OK	Bevestiging	Menu selecteren	Waarde overnemen	

## 5.3 Handmatige bediening

Handmatige bediening is op ieder moment mogelijk. U kunt de elektrische verbruiker op de volgende wijze met de hand bedienen:

Toets	Functie	Bediening
^	Elektrische verbruiker AAN	Toets indrukken: – De elektrische verbruiker wordt ingeschakeld.
v	Elektrische verbruiker UIT	Toets indrukken: – De elektrische verbruiker wordt uitgeschakeld.

#### 5.4 Display en symbolen



Afb. 2: Display met symbolen

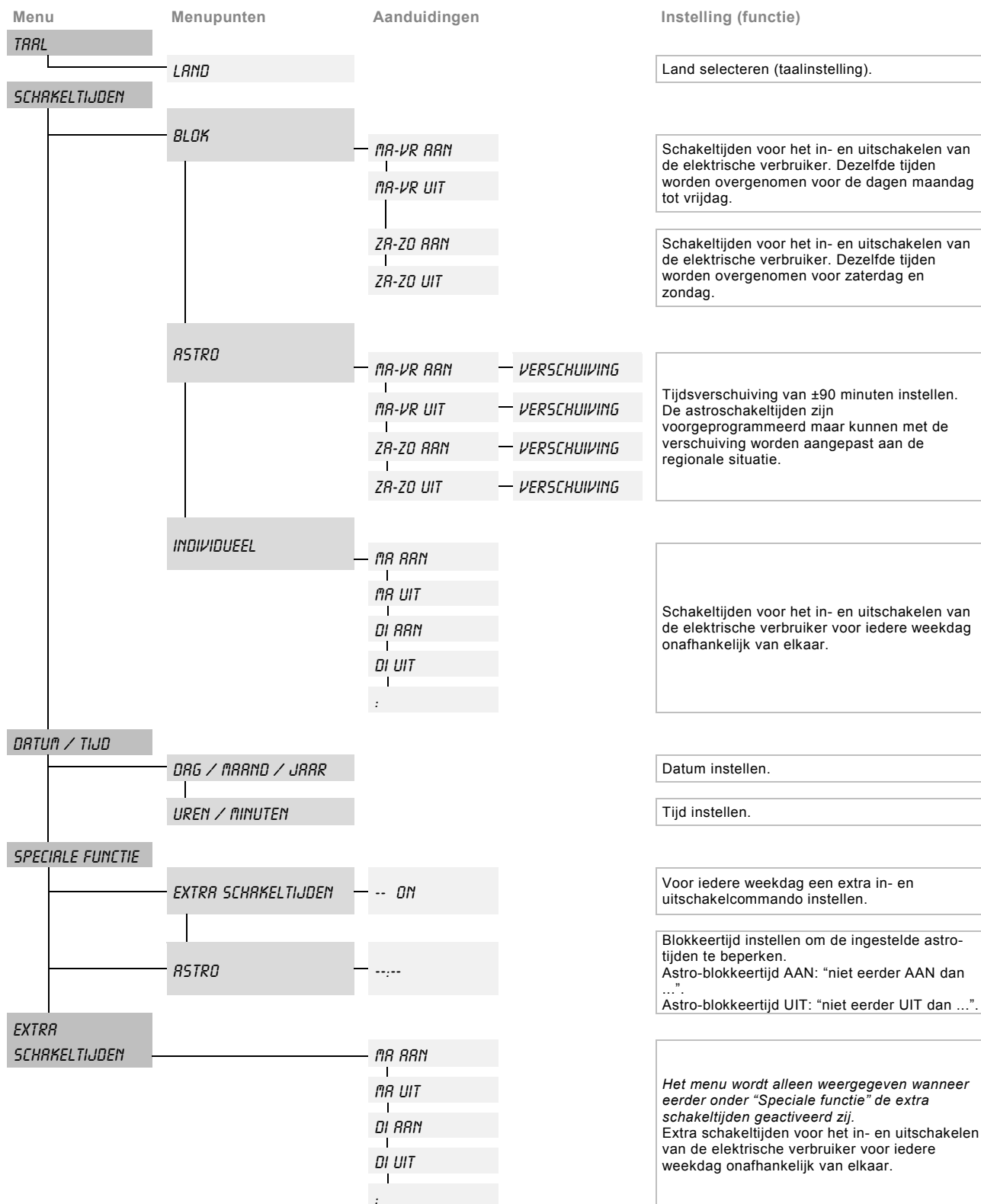
Nr.	Functie
1	Bedrijfsmodus "Automaat"
2	Bedrijfsmodus "Hand"
3	Bedrijfsmodus "Vakantie"
4	Stroomuitval
5	Inforegel / datum
6	Relais AAN / UIT
7	Huidige weekdag
8	Tijd / schakeltijd



#### Opmerking

Als de tekst voor de inforegel te lang is, loopt hij voortdurend door de inforegel.

5.5 Overzicht menustructuur





## 5.6 Toestel instellen

Alle instellingen van het toestel worden uitgevoerd met behulp van een tekstgestuurde bedieningsnavigatie. Bij de eerste inbedrijfname moeten eerst de taal, datum en tijd worden ingesteld.



### Opmerking

Waarde die moeten worden gewijzigd knipperen en zijn in de volgende voorbeeldweergaven grijs weergegeven.

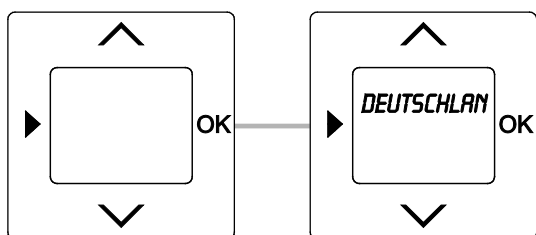
### 5.6.1 Taal kiezen

De taal wordt ingesteld door het selecteren van een land. Daardoor wordt automatisch ook de astrotijd toegewezen. Op grond van de verschillende tijdzones moet altijd de actuele plaats (land) van de timer worden geselecteerd.



### Opmerking

De astro-functie past de schakeltijden dagelijks automatisch aan het verloop van de zonsopgang en -ondergang in het betreffende seizoen aan.



Afb. 3: Land / taal selecteren

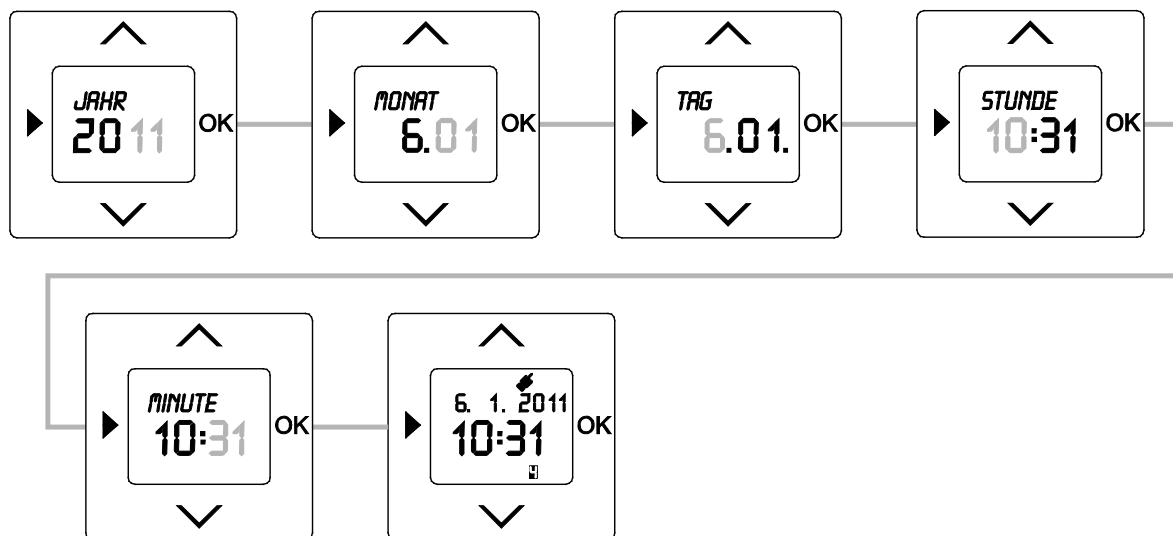
Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
↕	DUITSLAND	Taal kiezen – Selecteer met de pijltoetsen het land.
OK		– Bevestig uw keuze met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt. Daar wordt het jaar, de maand, de dag, het uur en de minuut ingesteld. Zie hiervoor onder paragraaf 5.6.2.



### Opmerking

Om de taal op een later tijdstip te wijzigen, moeten de toestelinstellingen met de resetfunctie worden gereset. Zie hiervoor onder paragraaf 5.6.3.

### 5.6.2 Tijd en datum instellen



Afb. 4: Instelling van datum en tijd

#### Volgorde bedieningsstappen

De eerste beide stappen hoeven alleen te worden uitgevoerd als de datum en tijd achteraf moeten worden gewijzigd. Bij de eerste inbedrijfstelling wordt u na het selecteren van de taal direct gevraagd om het jaar in te voeren.

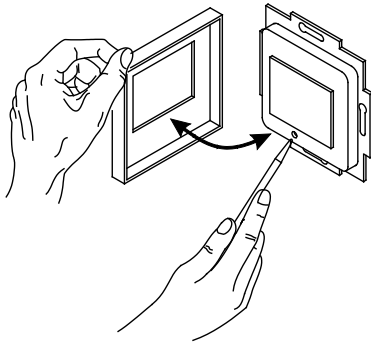
Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
∧∨	DATEM - TIJD	– Selecteer met de pijltjestoetsen het menu "Datum - tijd".
OK	JAAHR / ----	– Bevestig uw keuze met de toets OK. Het ingestelde jaar knippert.
∧∨	2011	– Stel met de pijltjestoetsen het jaar in.
OK	MAAND / ----	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Maand". De ingestelde maand knippert.
∧∨	6.01	– Stel met de pijltjestoetsen de maand in.
OK	DAG / ----	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Dag". De ingestelde dag knippert.
∧∨	6.01	– Stel met de pijltjestoetsen de dag in.
OK	UUR / ----	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Uur". Het ingestelde aantal uren knippert.
∧∨	10:31	– Stel met de pijltjestoetsen het uur in.
OK	MINUUT / ----	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Minuut". Het ingestelde aantal minuten knippert.
∧∨	10:31	– Stel met de pijltjestoetsen de minuten in.
OK		– Bevestig uw invoer met de toets OK. De timer gaat naar de bedrijfsmodus.



#### Opmerking

Door het indrukken van de menu-toets wordt van de instelmodus naar de bedrijfsmodus gewisseld. Alle ingevoerde gegevens die eerder met de OK-toets zijn bevestigd worden overgenomen.

### 5.6.3 RESET (apparaatinstellingen resetten)



Afb. 5: Reset

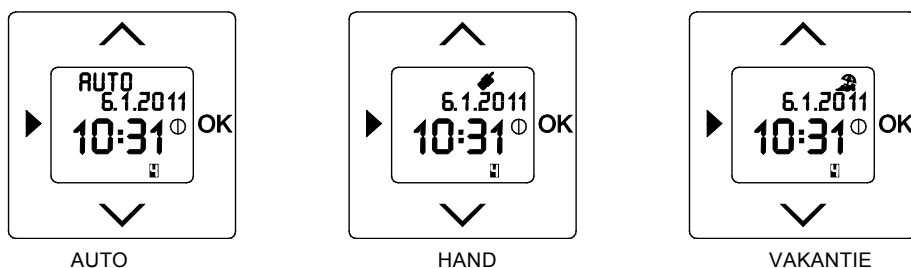
1. Verwijder de afdekking en druk op de resetknop.
2. Plaats de afdekking weer terug.
3. Stel daarna de taal, de datum en de tijd opnieuw in, zie onder paragraaf 5.6.





#### Opmerking

Na een reset worden de instellingen voor taal, datum en tijd gewist. De ingestelde schakeltijden blijven opgeslagen.

### 5.7 Bedrijfsmodi



Afb. 6: Displayweergaven van de bedrijfsmodi

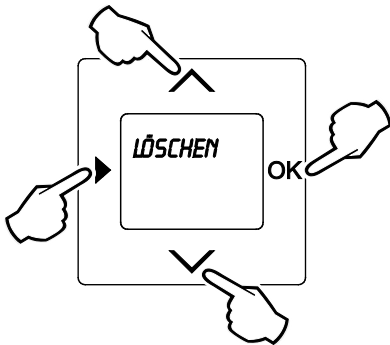
Symbol	Bedrijfsmodus
	<p><b>HANDMATIGE BEDIENING</b></p> <p>De besturing wordt uitsluitend met de hand uitgevoerd. Op ieder moment kan naar de handbediening en weer terug worden gewisseld. Automatische schakeltijden worden niet uitgevoerd.</p> <p><b>Algemene bediening</b></p> <p>U kunt de elektrische verbruiker op de volgende wijze bedienen:</p> <p>AAN / ▲ :</p> <p>-- bedienen van het bovenste vlak De verbruiker wordt ingeschakeld.</p> <p>UIT / ▼ :</p> <p>-- bedienen van het onderste vlak De verbruiker wordt uitgeschakeld.</p>
<b>AUTO</b>	<p><b>AUTOMATISCH BEDRIJF</b></p> <p>De ingestelde schakeltijden worden automatisch uitgevoerd.</p>
	<p><b>VAKANTIEBEDRIJF</b></p> <p>De besturing vindt in automatisch bedrijf plaats. Een toevalsgenerator verschuift echter dagelijks de schakeltijden tot 30 minuten.</p>

- Druk voor het wisselen van de bedrijfsmodus op de OK-toets.  
Een handmatige bediening van de elektrische verbruiker met de pijltjestoetsen (OMHOOG en OMLAAG) is op ieder moment mogelijk.

### 5.7.1 Schakeltijden wissen

Om ervoor te zorgen dat bij een onjuiste invoer de schakeltijden weer kunnen worden gewist, wordt hier al de werkwijze beschreven. Voor het instellen van de schakeltijden kunt verder lezen op de volgende pagina.

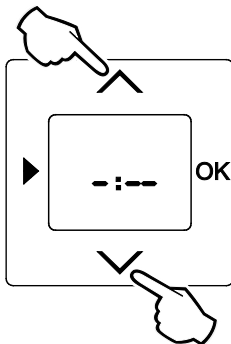
#### Alle schakeltijden wissen



Afb. 7: Wisfunctie

1. Druk alle 4 toetsen tegelijkertijd ofwel het volledige bedieningsvlak langer dan 5 seconden in.
2. Bevestig de vraag met de OK-toets.  
Alle ingestelde schakeltijden worden gewist. De datum, tijd en de ingestelde taal blijven opgeslagen.

#### Actuele schakeltijd in de instelmodus wissen



Afb. 8: Wisfunctie voor actuele waarde

Afzonderlijke waarden kunnen worden gewist als de "instelmodus / schakeltijden" geselecteerd is en de tijdweergave knippert.

1. Druk kort tegelijkertijd op beide pijltjestoetsen.
2. Bevestig de vraag met de OK-toets.  
Alleen de actuele waarde wordt gewicht. Op het display wordt -: - - weergegeven.

## 5.8 Schakeltijden instellen

Hier is beschreven welke instellingen van de schakeltijden beschikbaar zijn en hoe u de menupunten oproept. Een uitvoerige beschrijving van de verschillende functie vindt u in de volgende paragrafen.

### 5.8.1 BLOK-programmering

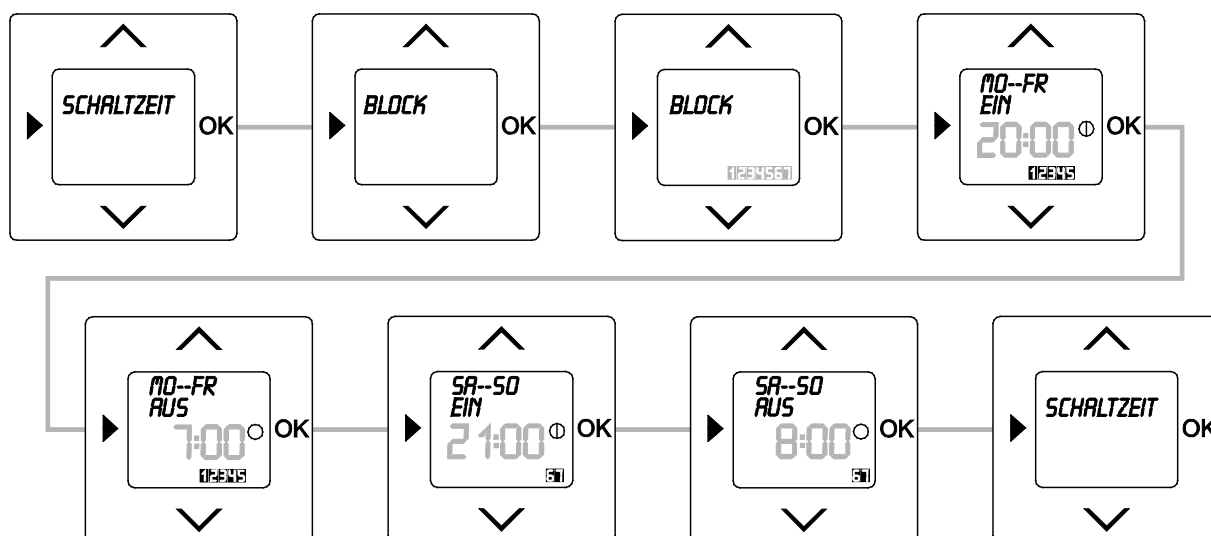
Om ervoor te zorgen dat de schakeltijden niet voor iedere dag opnieuw moeten worden ingevoerd, is de de BLOK-programmering beschikbaar. Dat betekent dat de schakeltijden één keer voor het blok (ma – vr) ingevoerd worden en nog een keer voor het blok (za – zo).



#### Opmerking

Binnen een blok gelden voor iedere dag dezelfde schakeltijden. Als de tijden voor iedere dag onafhankelijk van elkaar moeten worden ingesteld, zie onder “Individuele schakeltijden instellen”.

Ingestelde blokschakeltijden:	Ma-Vr Aan: 20:00 uur	Als -:- wordt weergegeven kan dit het volgende betekenen:
	Ma-Vr uit: 7:00 uur	– geen tijd opgeslagen
	Za-Zo Aan: 21:00 uur	– geheugenplaats niet toegewezen
	Za-Zo Uit: 8:00 uur	– functie niet actief



Afb. 9: Menupunt – Blok

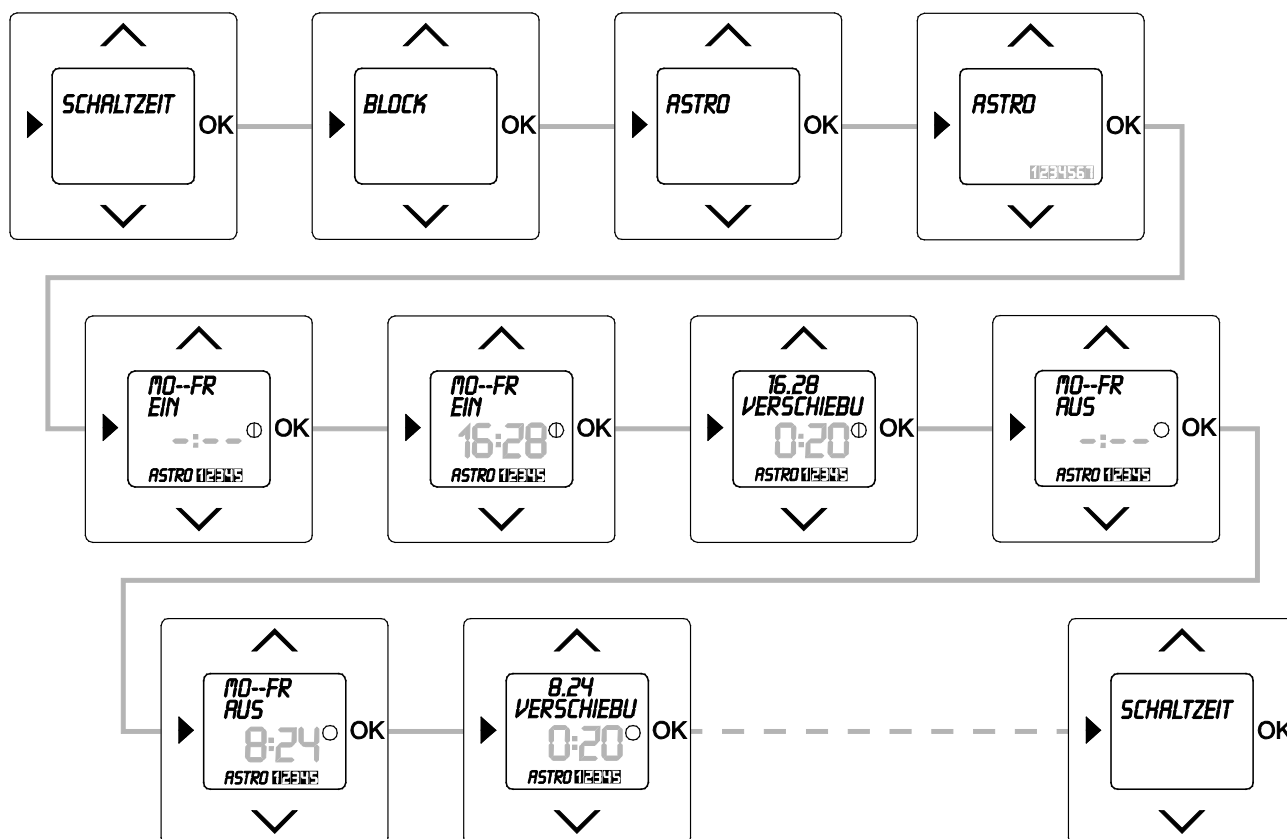
### Volgorde bedieningsstappen

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
OK	BLOK	– Druk op de toets OK om het menupunt “Blok” te selecteren.
OK	1234567	De weekdays knippen. – Druk nog een keer op de toets OK.
OK	MO--FR AAN / 20:00	De ingestelde inschakeltijd knippert.
▲▼	20:30	– Stel met de pijltoetsen de gewenste inschakeltijd in. Hier in het voorbeeld is de inschakeltijd op 20:30 uur ingesteld.
OK	MO--FR UIT / 7:00	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “MA-VR UIT”. De ingestelde uitschakeltijd knippert.
▲▼	7:30	– Stel met de pijltoetsen de gewenste uitschakeltijd in. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd op 7:30 uur ingesteld.
OK	ZA-ZO AAN / 21:00	– Druk nog een keer op de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “ZA-ZO AAN”. De ingestelde inschakeltijd knippert.
▲▼	21:30	– Stel met de pijltoetsen de gewenste inschakeltijd in. Hier in het voorbeeld is de inschakeltijd op 21:30 uur ingesteld.
OK	ZA-ZO UIT / 8:00	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “ZA-ZO UIT”. De ingestelde uitschakeltijd knippert.
▲▼	8:30	– Stel met de pijltoetsen de gewenste uitschakeltijd in. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd op 8:30 uur ingesteld.
OK	SCHAKELTIJDEN	– Bevestig uw invoer met de toets OK. De schakeltijden zijn ingesteld.
▶		– Druk de menu-toets in om naar de bedrijfsmodus te gaan.

### 5.8.2 ASTRO-functie

Met de activering van de astro-functie worden de schakeltijden dagelijks automatisch aan het verloop van de zonsopgang en -ondergang in het betreffende seizoen aangepast.

De astroschakeltijden zijn als blokken voor ma – vr en voor za – zo uitgevoerd. Naast de astrotijd kan een verschuiving van (±90 minuten) worden ingesteld. Met de verschuiving kan de astrotijd worden aangepast aan de regionale situatie.



Afb. 10: Menupunt – Astro

#### Volgorde bedieningsstappen

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
OK	BLOK	– Druk op de toets OK. Het menupunt “Blok” wordt weergegeven.
▲▼	ASTRO	– Selecteer met de pijltoetsen het menupunt “Astro”.
OK	MA-VR AAN / ...-	– Druk op de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “MA-VR AAN”. De indicatie knippert.
▲▼	MA-VR AAN / 16:28	– Druk op één van de pijltoetsen. De inschakeltijd knippert. De astrotijd voor de zonsopgang is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.
OK	VERSCHUIVING	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Verschuiving”.

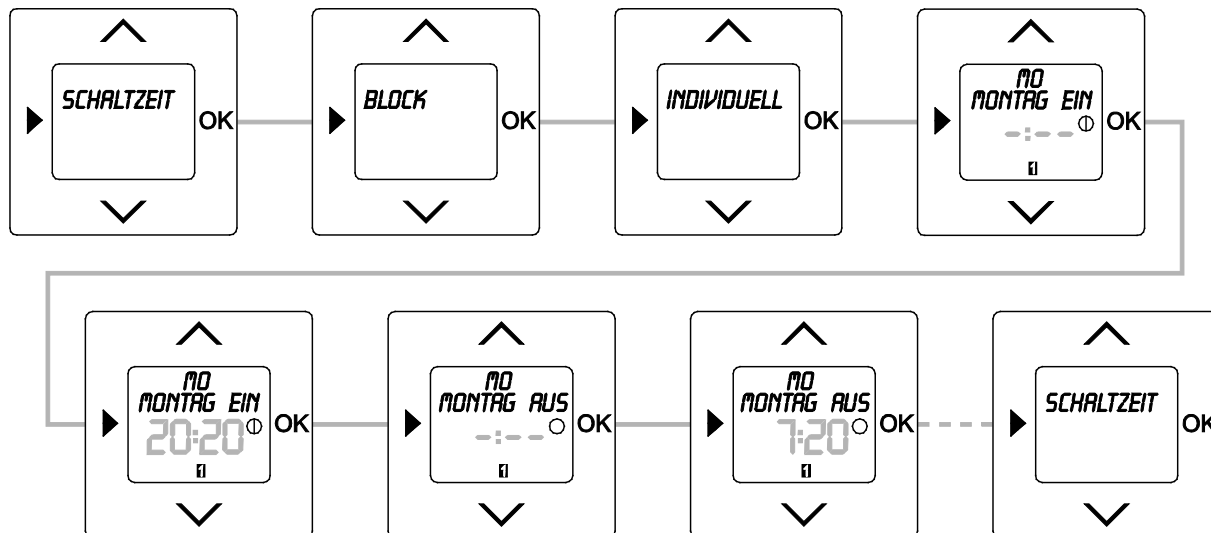


**Vervolg: Volgorde bedieningsstappen**

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
	0:20	– Stel met de pijltjestoetsen de tijdsverschuiving ten opzichte van de vast ingestelde astrotijd in, zodat de schakeltijd wordt aangepast aan de regionale omstandigheden. In dit voorbeeld is de inschakeltijd naar 20 minuten vroeger verschoven. Er wordt geen verschuiving ingesteld als de knipperende indicatie –:– wordt bevestigd.
OK	MA-VR UIT / ---	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “MA-VR UIT”. De indicatie knippert.
	MA-VR UIT / 8:24	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De uitschakeltijd knippert. De astrotijd voor de zonsopgang is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.
OK	VERSCHUIVING	– Bevestig de tijd met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Verschuiving”.
	0:20	– Stel met de pijltjestoetsen de tijdsverschuiving ten opzichte van de vast ingestelde astrotijd in, zodat de schakeltijd wordt aangepast aan de regionale omstandigheden. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd naar 20 minuten vroeger verschoven. Er wordt geen verschuiving ingesteld als de knipperende indicatie –:– wordt bevestigd.
OK	0:20	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “ZA-ZO AAN”.
	ZR-ZO AAN / 16:28	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De inschakeltijd knippert. De astrotijd voor de zonsondergang is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.
OK	VERSCHUIVING	– Bevestig de tijd met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Verschuiving”.
	0:20	– Stel met de pijltjestoetsen de tijdsverschuiving ten opzichte van de vast ingestelde astrotijd in, zodat de schakeltijd wordt aangepast aan de regionale omstandigheden. In dit voorbeeld is de inschakeltijd naar 20 minuten vroeger verschoven. Er wordt geen verschuiving ingesteld als de knipperende indicatie –:– wordt bevestigd.
OK	0:20	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “ZA-ZO UIT”.
	ZR-ZO UIT / ---	De indicatie knippert.
	ZR-ZO UIT / 8:24	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De uitschakeltijd knippert. De astrotijd voor de zonsopgang is vast ingesteld en kan niet worden gewijzigd.
OK	VERSCHUIVING	– Bevestig de tijd met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Verschuiving”.
	0:20	– Stel met de pijltjestoetsen de tijdsverschuiving ten opzichte van de vast ingestelde astrotijd in, zodat de schakeltijd wordt aangepast aan de regionale omstandigheden. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd naar 20 minuten vroeger verschoven. Er wordt geen verschuiving ingesteld als de knipperende indicatie –:– wordt bevestigd.
OK	SCHAKELTIJDEN	– Bevestig uw invoer met de toets OK. De schakeltijden zijn ingesteld.
		– Druk de menu-toets in om naar de bedrijfsmodus te gaan.

### 5.8.3 Individuele schakeltijden

Met het menupunt "Individueel" kunnen de tijden voor het in- en uitschakelen voor iedere dag onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.



Afb. 11: Menupunt – Individueel

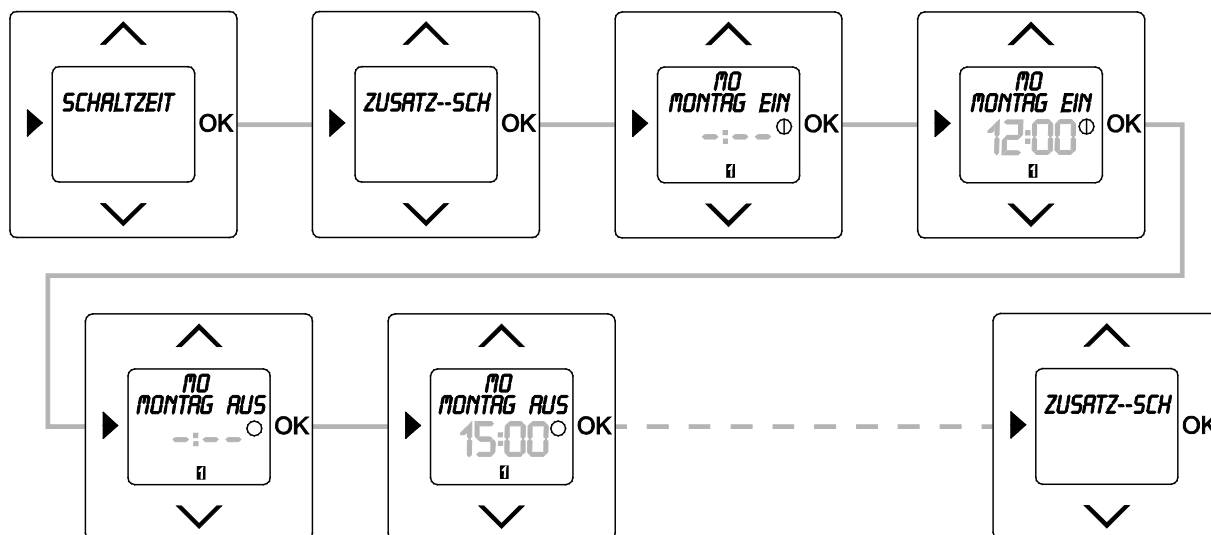
#### Volgorde bedieningsstappen

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
OK	BLOK	– Druk op de toets OK. Het menupunt "Blok" wordt weergegeven.
▲▼	INDIVIDUEEL	– Selecteer met de pijltjestoetsen het menupunt "Individueel".
OK	MAANDAG AAN / ----	– Druk op de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Maandag AAN". De indicatie knippert.
▲▼	MAANDAG AAN / 20:00	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De voorgestelde inschakeltijd knippert.
▲▼	20:20	– Wijzig de tijd met de pijltjestoetsen. Hier in het voorbeeld is de inschakeltijd op 20:20 uur ingesteld. Er wordt geen schakeltijd ingesteld als de knipperende indicatie --:-- wordt bevestigd.
OK	MAANDAG UIT / ----	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt "Maandag UIT". De indicatie knippert.
▲▼	MAANDAG UIT / 7:00	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De voorgestelde uitschakeltijd knippert.
▲▼	7:20	– Wijzig de tijd met de pijltjestoetsen. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd op 7:20 uur ingesteld. Er wordt geen schakeltijd ingesteld als de knipperende indicatie --:-- wordt bevestigd.
OK	DINSDAG AAN / 20:00	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd wisselt u naar de volgende weekdag. Indien gewenst stelt u de tijden voor iedere weekdag op dezelfde wijze in.
OK	SCHAKELTIJDEN	– Bevestig uw invoer met de toets OK. De schakeltijden zijn ingesteld.
▶		– Druk de menu-toets in om naar de bedrijfsmodus te gaan.

### 5.8.4 Extra schakeltijden

Onder het menupunt “Extra schakeltijden” kan voor iedere weekdag een extra in- en uitschakelcommando worden ingesteld. Daardoor kan bijvoorbeeld een middagpauze worden ingesteld.

De extra schakeltijden kunnen alleen worden ingevoerd als het menupunt eerder in het menu “Speciale functies” is geactiveerd. Zie daarvoor onder paragraaf 5.9.1. Pas daarna zijn de extra schakeltijden op het niveau “Menu” te zien.



Afb. 12: Menupunt – Individueel

#### Volgorde bedieningsstappen

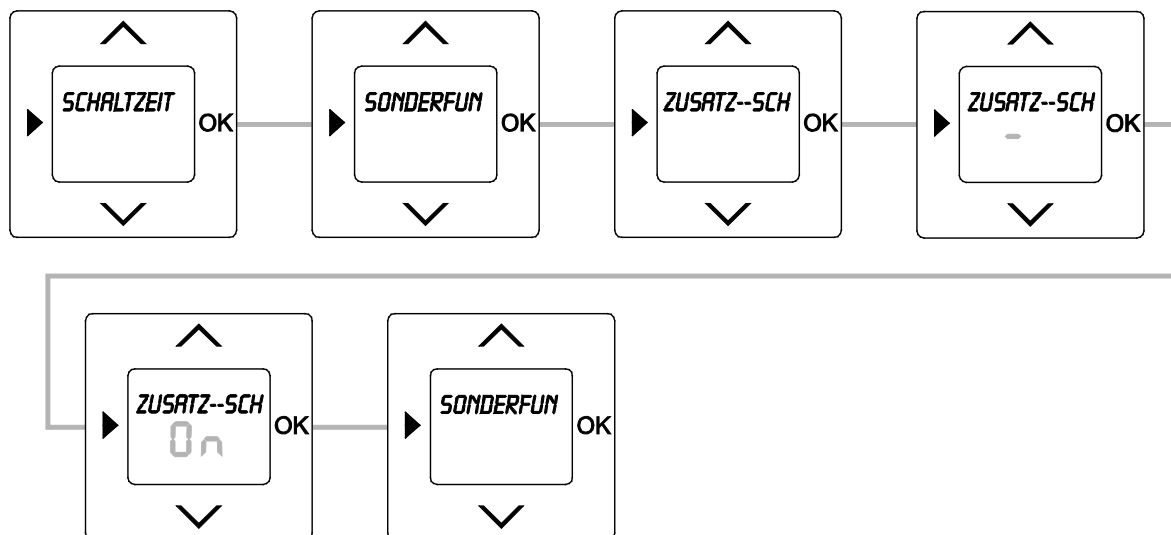
Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
↖↗	EXTRA SCHAKELTIJDEN	– Selecteer met de pijltjestoetsen het menupunt “Extra schakeltijden”.
OK	MAANDAG AAN / ---	Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Maandag AAN”. De indicatie knippert.
↖↗	MAANDAG AAN / 12:00	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De voorgestelde inschakeltijd knippert.
↖↗	12:00	– Wijzig de tijd met de pijltjestoetsen. In dit voorbeeld is de inschakeltijd 12:00 uur overgenomen. Er wordt geen schakeltijd ingesteld als de knipperende indicatie --:-- wordt bevestigd.
OK	MAANDAG UIT / ---	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Maandag UIT”. De indicatie knippert.
↖↗	MAANDAG UIT / 15:00	– Druk op één van de pijltjestoetsen. De voorgestelde uitschakeltijd knippert.
↖↗	15:00	– Wijzig de tijd met de pijltjestoetsen. In dit voorbeeld is de uitschakeltijd 15:00 uur overgenomen. Er wordt geen schakeltijd ingesteld als de knipperende indicatie --:-- wordt bevestigd.
OK	DINSDAG AAN / 12:00	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd wisselt u naar de volgende weekdag. Indien gewenst stelt u de tijden voor iedere weekdag op dezelfde wijze in.
OK	EXTRA SCHAKELTIJDEN	– Bevestig uw invoer met de toets OK. De schakeltijden zijn ingesteld.
▶		– Druk de menu-toets in om naar de bedrijfsmodus te gaan.

## 5.9 Speciale functies oproepen

Hier is beschreven welke speciale functies beschikbaar zijn en hoe u de menupunten oproept. Een uitvoerige beschrijving van de verschillende functie vindt u in de volgende paragrafen.

### 5.9.1 Extra schakeltijden activeren

Meer extra schakeltijden kunnen alleen worden ingevoerd als eerder het menupunt "Extra schakeltijden" is geactiveerd. Zie daarvoor de volgende beschrijving:



Afb. 13: Menupunt – Speciale functies / extra schakeltijden

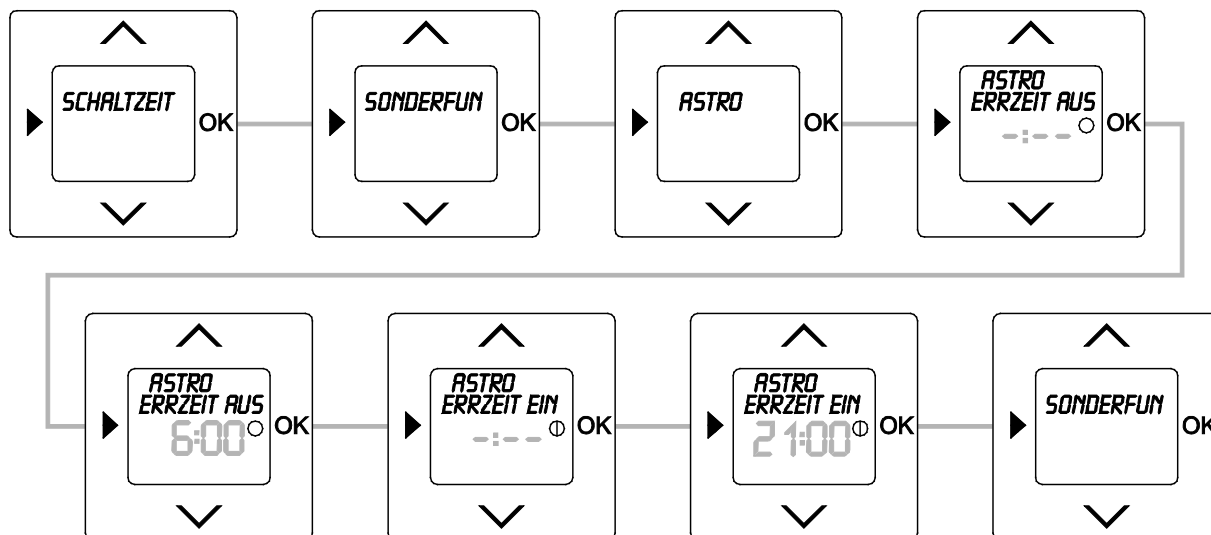
### Volgorde bedieningsstappen

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menutoets gaat u naar de instelmodus.
^/∨	SPECIALE FUNCTIES	– Selecteer met de pijljestoetsen het menu "Speciale functies".
OK	EXTRA SCHAKELTIJDEN	– Druk op de toets OK.
^/∨	- ON	– Activeer of deactiveer de extra schakeltijden met de pijljestoetsen. Er worden geen extra schakeltijden uitgevoerd. Er kunnen dagelijks twee extra schakeltijden worden uitgevoerd.
OK	SPECIALE FUNCTIES	– Bevestig uw keuze met de toets OK. De keuze is opgeslagen. Tegelijkertijd gaat u naar het menu "Speciale functies". <i>Bij de keuze On: De verdere stappen voor het instellen van de "Extra schakeltijden" is beschreven in paragraaf 5.8.4.</i>
▶		– Door het indrukken van de menutoets gaat u naar de bedrijfsmodus.

### 5.9.2 ASTRO-blokkeertijd

Met de functie “Astro-blokkeertijd” kunnen de ingestelde schakeltijden van de astro-functie beperkt worden.

ASTRO-blokkeertijd	Betekenis
EIN	Niet eerder AAN dan ... uur
UIT	Niet eerder UIT dan ... uur



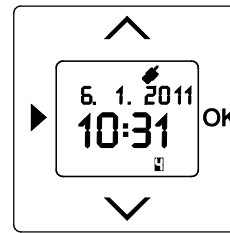
Afb. 14: Menupunt – Astro-blokkeertijd

#### Volgorde bedieningsstappen

Toets	Indicatie	Invoer / commentaar
▶	SCHAKELTIJDEN	– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de instelmodus.
∧∨	SPECIALE FUNCTIES	– Selecteer met de pijltjestoetsen het menu “Speciale functies”.
OK	EXTRA SCHAKELTIJDEN	– Druk op de toets OK. Het menupunt “Extra schakeltijden” wordt weergegeven.
∧∨	ASTRO	– Selecteer met de pijltjestoetsen het menupunt “Astro”.
OK	ASTRO BLOKKEERTIJD UIT :--	– Bevestig uw keuze met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Astro-blokkeertijd UIT”. De indicatie knippert.
∧∨	6:00	– Stel met de pijltjestoetsen de tijd in, vanaf welke de elektrische verbruiker op zijn vroegst uitgeschakeld moet worden. In dit voorbeeld is de ingestelde tijd van 6:00 uur overgenomen.
OK	ASTRO BLOKKEERTIJD AAN :--	– Bevestig uw keuze met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het volgende menupunt “Astro-blokkeertijd AAN”. De indicatie knippert.
∧∨	21:00	– Stel met de pijltjestoetsen de tijd in, vanaf welke de elektrische verbruiker op zijn vroegst ingeschakeld moet worden. In dit voorbeeld is de ingestelde tijd van 21:00 uur overgenomen.
OK	SPECIALE FUNCTIES	– Bevestig uw invoer met de toets OK. Tegelijkertijd gaat u naar het menu “Speciale functies”.
▶		– Door het indrukken van de menu-toets gaat u naar de bedrijfsmodus.

### 5.10 Displayweergave bij netspanningsuitval

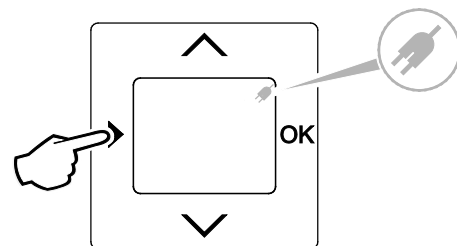
De volgende afbeelding is een voorbeeld van de displayweergave wanneer er netspanning aanwezig is.



Afb. 15: Displayweergave in normaal bedrijf

De afbeelding hiernaast is een voorbeeld van de displayweergave wanneer de netspanning is uitgevallen of als het bedieningselement losgekoppeld is. Voorwaarde hiervoor is echter dat de timer daarvoor meerdere uren is opgeladen.

Het knipperende stekkersymbool (zie loep) geeft aan dat de timer momenteel niet wordt gevoed door het stroomnet. De tijd loopt op de achtergrond door maar wordt niet weergegeven om energie te sparen.



Afb. 16: Displayweergave bij netspanningsuitval

Als de timer binnen 14 uur weer door het stroomnet gevoed, wordt op het display de actuele tijd weergegeven.

#### Bediening losgekoppeld bedieningselement

Als het bedieningselement (de timer) voor de programmering losgekoppeld is, moet eerst met een lange druk op de toets het menuniveau worden opgeroepen.

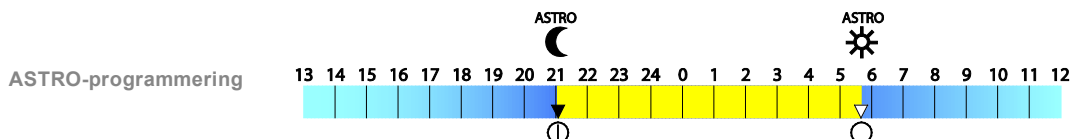
Daarna wordt de bediening op de gebruikelijke wijze uitgevoerd.

### 5.11 Toepassingsvoorbeeld astro-programma met extra schakeltijd

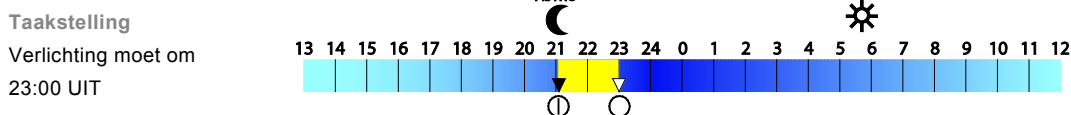
Het volgende voorbeeld laat zien hoe een schemerlicht kan worden gerealiseerd, dat automatisch bij zonsondergang inschakelt en om 23:00 uur weer uitschakelt, zodat het niet de hele nacht blijft branden.

Om deze taakstelling aanschouwelijk te maken is een tijdsspanne van 13:00 in de middag tot de volgende middag 12:00 uur met de bijbehorende schakeltijden grafisch weergegeven. De symbolen zijn in de legenda hiernaast beschreven.

Symbol	Betekenis
ASTRO ☀	Astroschakeltijd voor zonsopgang
ASTRO ☾	Astroschakeltijd voor zonsondergang
▼ ⊕	Schakeltijd AAN (verlichting AAN)
▽ ⊖	Schakeltijd UIT (verlichting UIT)

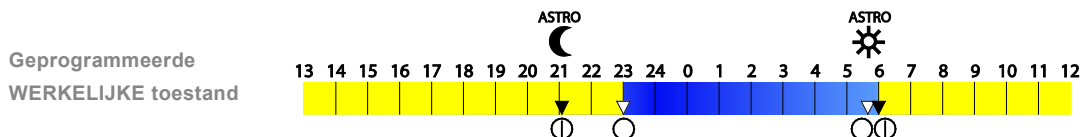


1. Bevestig in het menupunt "ASTRO" de ingestelde schakeltijden: 5:47 UIT en 21:05 AAN.

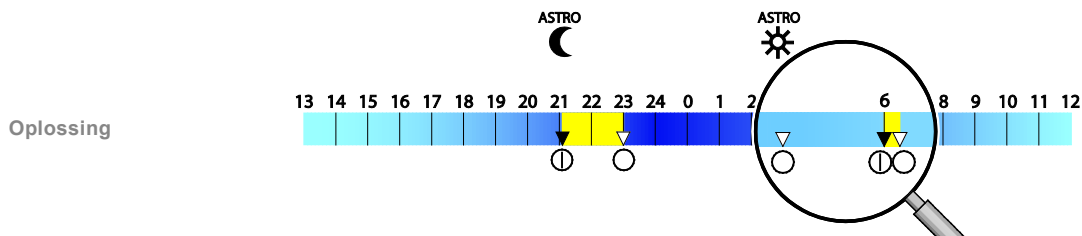


2. Activeer in het menu "Speciale functies" de extra schakeltijden (instelling: On).  
3. Programmeer in het menu "Extra schakeltijden" de schakeltijden: 6:00 AAN en 23:00 UIT

Anwijzing Bij de programmering van een extra schakeltijd moet een AAN-schakeltijd en een UIT-schakeltijd worden ingevoerd.



- De timer schakelt om 21:05 per astro AAN.
  - De timer schakelt om 23:00 per extra schakeltijd UIT.
  - De timer schakelt om 5:47 per astro UIT, hoewel de verlichting als UIT is.
  - De timer schakelt om 6:00 per extra schakeltijd AAN.
- Daardoor zou de verlichting de hele dag ingeschakeld blijven tot 23:00 uur.



Om dit te voorkomen moet de astro-UIT-tijd na de extra schakeltijd AAN liggen.

4. Programmeer in het menu "Speciale functies / ASTRO" een ASTRO-blokkeertijd voor het UIT-commando om 6:01 uur.

Resultaat: Bij een zonsopgang vóór 6:00 uur schakelt de verlichting om 6:00 uur AAN en door de blokkeertijd om 6:01 uur weer UIT.

## 6 Technische gegevens

---

Algemeen	
Gangreserve	4 h
Beschermingsgraad	IP 20
Omgevingstemperatuur	0 ... 35 °C

---



## 7 Montage / installatie



### Waarschuwing

#### Elektrische spanning!

Levensgevaar en brandgevaar door elektrische spanning van 230 V.

- Werkzaamheden aan het 230 V-net mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende elektrotechnische installateurs.
- Voor montage / demontage eerst de netspanning uitschakelen!

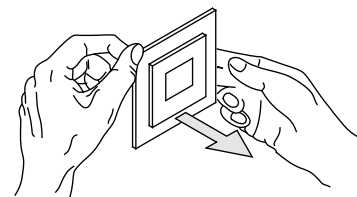
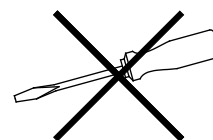


#### Aanwijzing voor de elektrische aansluiting

Voorwaarde voor het monteren resp. aansluiten van het bedieningselement is dat eerder de inbouwsokkel geïnstalleerd en elektrisch aangesloten is. De elektrische aansluiting is in de afzonderlijke handleiding van de inbouwsokkel beschreven.

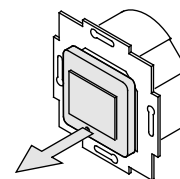
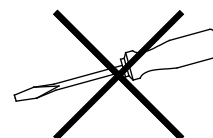
#### 1. Trek het opzetstuk eraf.

- Als het apparaat al gemonteerd of in elkaar gezet is, trekt u het opzetstuk met behulp van het raam van de inbouwsokkel.



Afb. 17: Wandmontage: opzetstuk eraf trekken

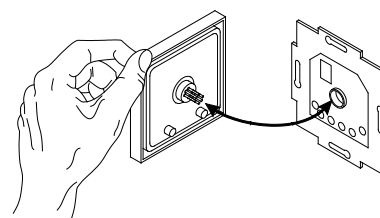
- Als het apparaat zich in de leveringstoestand bevindt, trekt u het opzetstuk met de hand van de inbouwsokkel.
- Trek het opzetstuk alleen met de hand eraf. Gebruik in geen geval een schroevendraaier of een soortgelijk hard voorwerp om het op te tillen. Daarbij beschadigt het apparaat.
- Bij het eraf trekken moet u eerst de weerstand van de kunststof klemmen overwinnen.



Afb. 18: Uitleveringstoestand: opzetstuk eraf trekken

#### 2. Steek het opzetstuk samen met het raam op de inbouwsokkel.

- Let erop dat de steekaansluiting aan de achterkant niet kantelt.
- Als de montage moeilijk gaat, controleert u of zich aan de vergrendelopeningen van de inbouwsokkel een braam heeft gevormd; wanneer dat het geval is verwijdert u deze.



Afb. 19: Opzetstuk monteren

Het apparaat is gemonteerd.

Een onderneming van de ABB-groep

**Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Postbus  
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid  
Germany

**www.BUSCH-JAEGER.com**

info.bje@de.abb.com

**Centrale verkoopservice:**

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

**Aanwijzing**

Wij behouden ons te allen tijde het recht voor technische wijzigingen en wijzigingen van de inhoud van dit document aan te brengen zonder voorafgaande melding. Bij bestellingen gelden de overeengekomen gedetailleerde opgaven. ABB aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor eventuele fouten of onvolledige gegevens in dit document.

Wij behouden ons alle rechten op dit document en de zich daarin bevindende thema's en afbeeldingen voor. Vermenigvuldiging, bekendmaking aan derden of toepassing van de inhoud, ook als uittreksel, is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ABB verboden.

Copyright© 2012 Busch-Jaeger Elektro GmbH

Alle rechten voorbehouden