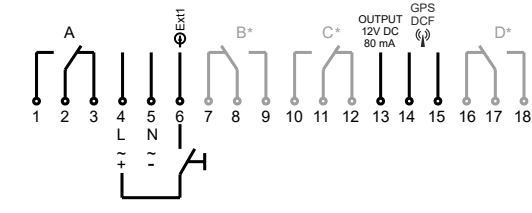


# nl Gebruiksaanwijzing - Schakelcomputer



## Aansluitschema



\* depends on model

## 1. Veiligheidsinstructies

- In verband met brandgevaar of het risico op een elektrische schok dient inbouw en montage uitsluitend door een elektro vakman te geschieden.
- ! Uitsluitend aansluiten op de spanning en frequentie zoals aangegeven op het typeplaatje!
- ! Na het openen van de schakelklok of aanbrengen van wijzigingen vervalt de garantie.
- ! De schakelklok dient zo geïnstalleerd te worden, dat het functioneren niet beïnvloed kan worden door extreem hoge stoorstralingen.

## 2. Intended use

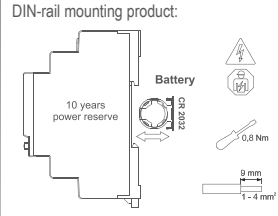
The device can be used in following applications: Illumination of private and industrial areas, street and shop-window lightening, regulation of air conditioning, flushing, motors, pumps, plants and machinery as well as to simulate presence etc.  
Operate the device in a dry room only.  
The device is not qualified for security relevant tasks such as emergency doors, fire protection equipment



## 3. Technical data

Supply voltage	See device
Contact material (110-230V AC)	AgSnO <sub>2</sub>
Contact material (12-24V AC/DC)	AgNi
Type of protection	IP 20 nach DIN EN 60529
Permitted ambient temperature	-30° ... +55°
Mode of operation	1 BSTU
Degree of contamination	2
Rated surge voltage	4 kV
Standard	DIN EN 60730-1/DIN EN 60730-2-7
CFL, LED	Ideal for modern lamps

## 4. Battery



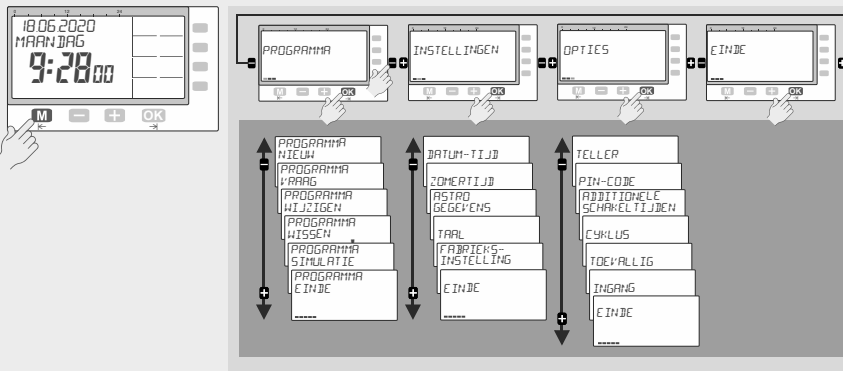
## 5. Montage van de radio-ontvanger

- De schakelcomputer is op de ontvangst van DCF/GPS tijdsignalen voorbereid.
- De radio-ontvanger is niet bij levering inbegrepen.
- Nnetspanning uitschakelen
- Radio-ontvanger volgens aansluitschema aansluiten
- Nnetspanning inschakelen
- Op display knippert het radiosignaal gedurende ca. 3 minuten
- ⚠ Bij sterke storing geen radio-ontvangst mogelijk (continue knipperen van het radiosignaal/ schakelcomputer loopt kwartsnauwkeurig verder)
- ⚠ Onderbreking van het snoer naar de radio-ontvanger (radiosignaal niet zichtbaar/schakelcomputer loopt kwartsnauwkeurig verder)

## 6. Eerste inbedrijfstelling

- De schakelklok wordt in slaapstand afgeleverd. Het display is uit.
- U drukt de -toets 1 seconde in, het display wordt geactiveerd.
- Met de -toets stelt u de gewenste taal in, bevestigen doet u met . (Opm.: met de -toets kunt u altijd een stap terug).
- De schakelklok is voorgeprogrammeerd met de actuele datum, tijd en zomertijdregeling.
- Datum, tijd en zomertijdregeling, indien gewenst met de -toetsen instellen, telkens met bevestigen.

## 7. Functie overzicht



## 8. Symboolverklaring

- Kanaal ingeschakeld/programmering IN / ON
  - Kanaal uitgeschakeld/programmering UIT / OFF
  - Maandag...zondag. In de programmeermodus wordt onderstreept aangegeven welke dagen van de week geactiveerd zijn.
  - De actuele schakeltoestand heeft betrekking op de geprogrammeerde standaard schakeltijd.
  - De actuele schakeltoestand heeft betrekking op de handmatige omschakeling van het programma en wordt door het opgeslagen programma bij de volgende schakeltijd veranderd.
  - De actuele schakeltoestand berust op handmatige omschakeling of geprogrammeerde permanente schakeltijden en blijft behouden tot handmatig teruggedzet wordt
  - De actuele schakeltoestand berust op een impuls schakeltijd.
  - De actuele schakeltoestand berust op een cyclus-schakeltijd (cyclusfunctie).
  - De actuele schakeltoestand berust op een astro schakeltijd.
  - Verschijnt bij het geactiveerde "externe ingang"
  - Verschijnt bij "programma wissen".
  - DCF / GPS: De schakelcomputer ontvangt het tijdsignaal van de tijdsignaalantenne.
  - De schakelklok is d.m.v. PIN geblokkeerd. Ingeven van een PIN-code is vereist.
- Daarnaast bij jaarklokken**
- Schakelprogramma/schakeltijd met Paasfunctie actief: schakelprogramma houdt rekening met de jaarlijkse verschuiving van Pasen en corrigeert de datum van de schakeltijd(en)

## 9. Functies van de toetsen

- 1. Wisseling van de automatische modus naar de invoer-modus.  
2. Terug-functie (een niveau terug).
- 1. Invoer-modus: Keuzemogelijkheid tussen verschillende opties.  
2. Invoer-modus: Wijzigen van de knipperende plaats.
- 1. Automatische modus: in- of uitschakelen van een kanaal tot de volgende geprogrammeerde schakeltijd.  
2. Automatische modus: Toets langer dan 3 seconden ingedrukt houden = permanente schakeling.
- 1. Activeren van de schakelklok door deze langer dan 1 seconde te gebruiken (zonder netspanning).  
2. Bevestigen van de keuze of de programmering.
- 1. Om Bluetooth te activeren wanneer de schakelcomputer actief is.

## 10. Gebruiksaanwijzing

- Gangreserve (zonder netspanning): Toets -button 1 seconde in werking stellen, het display schakelt in.
- Met de -toets kunt u in de programmering altijd een stap/niveau terug.
- Aan het slot van een complete invoer verschijnt **E I N D E**. Nadat u **E I N D E** met heeft bevestigd, keert u naar de automatische modus terug.
- Met de -toetsen wijzigt u uw keuze van **E I N D E** naar **DOORGAAN**. Nadat u **DOORGAAN** met heeft bevestigd, keert u terug naar het begin van het menu.

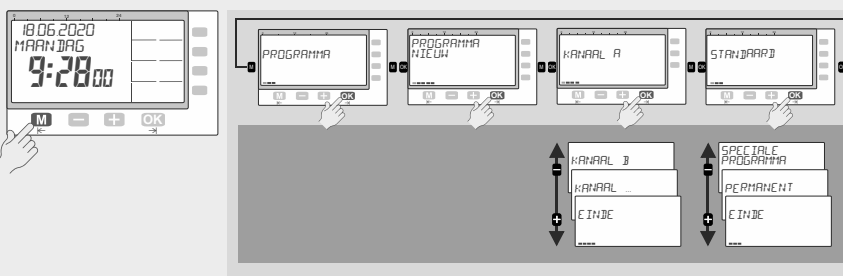
## 11. Kanaal ON / OFF

Door middel van de -toetsen kunnen de kanalen handmatig geschakeld worden. Deze handmatige schakeling wordt door het handsymbool weergegeven en blijft tot de volgende geprogrammeerde schakeling geldig.

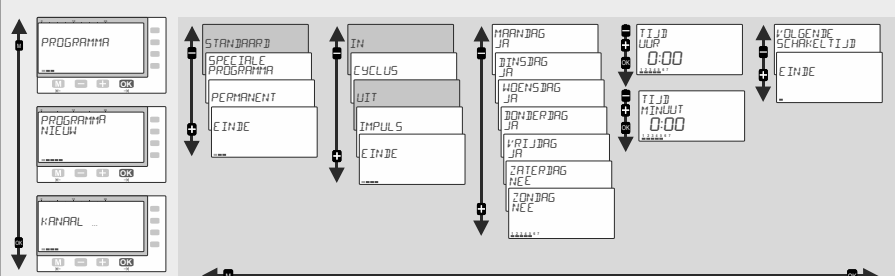
## 12. Permanent P

Permanente schakeling wordt bereikt door 3 seconden op de kanaaltoetsen te drukken. Het kanaal is dan permanent IN of UIT. De schakeltoestand blijft tot een volgende handmatige schakeling (3 seconden drukken) gehandhaafd.

## 13. a) Programmeermenu



## 13. b) Standaard schakeltijden (weekprogramma)

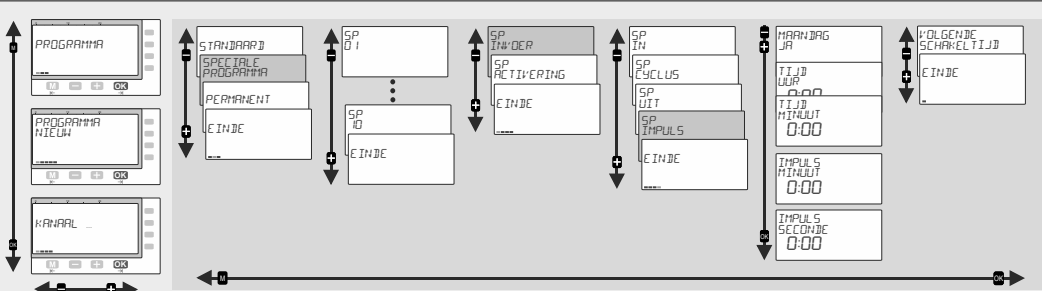


## 13. c) Voorbeeld van een programmering an STANDAARD schakeltijden (IN en UIT)

- Indien u een standaard schakeltijd (ON / UIT) wilt programmeren, dan bevestigt u het menu-punt **STANDAARD** met .
- Voor normale inschakel- of uitschakeltijd kiest u met de -toetsen **IN** of **UIT**, uw keuze bevestigt u met .
- Hier kunt en moet u met de -toetsen de dagen van de week kiezen. Indien geschakeld wordt **JA** of indien niet geschakeld wordt **NEE**. Uw keuze bevestigen met .
- Instelling van de tijd: Uren , dan , minuten en dan weer .

- Indien u de programmering wenst te vervolgen, bevestigt u de **VOLGENDE SCHAKELTIJD** dan met .
- Indien u de programmering wenst te beëindigen, gaat u met de toetsen dan naar **E I N D E**. Bevestigen met .

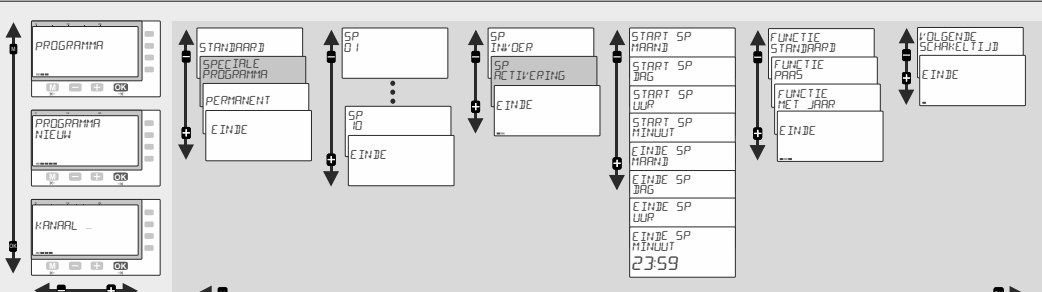
## 14. Invoer van een speciaal programma (alleen bij jaarklokken)



De jaarklok functie wordt door middel van een speciaal weekprogramma ingevuld. U heeft de mogelijkheid maximaal 10 speciale programma's in te voeren (SP 01 → SP 10).

- ⚠ Pas na activering (voor SP activering op datum zie punt 15) wordt een speciaal programma uitgevoerd.
- Enige regels voor de programmering van een speciaal programma**
- Bij de invoering van een speciaal programma dient u het nummer van het programma vast te leggen: (SP 01 – SP 10)
- Per speciaal programma kunnen binnen de opslagcapaciteit vele schakeltijden geprogrammeerd worden: (SP in, SP uit, SP cyclus, SP impuls)
- De vastlegging van de programmalooptijd (datum) geschiedt bij activering van het speciale programma (punt 15).
- Leder speciaal programma kan binnen de opslagcapaciteit zo vaak als gewenst geactiveerd worden (punt 15).
- Bij activering van een speciaal programma worden uitsluitend de schakeltijden van het speciale programma uitgevoerd, het standaard programma is op deze datum buiten bedrijf.
- Speciale programma's worden in overeenstemming met hun prioriteit uitgevoerd (punt 23).

## 15. Activering van een speciaal programma (alleen bij jaarklokken)



Speciale programma's kunnen binnen de opslagcapaciteit zo vaak als gewenst geactiveerd worden. Nadat u vastgelegd hebt welk speciaal programma (SP 01 – SP 10) voor welke programmalooptijd (datum en tijd) geactiveerd moet worden, staan volgende vervolgopties ter beschikking:

- **FUNCTIE STANDAARD**: Het schakelprogramma loopt jaarlijks na de ingestelde datum af
- **FUNCTIE PAAS**: Het schakelprogramma houdt rekening met de jaarlijkse verschuiving van Pasen en corrigeert de datum in de volgende jaren (vanaf Pasen worden bijna alle christelijke feestdagen zoals Aswoensdag, Hemelvaart of Pinksteren berekend)
- **FUNCTIE MET JAAR**: Speciaal programma wordt eenmaal op datum uitgevoerd met jaar en tijd ("eeuwfunctie" - vereist 2 geheugenlocaties)

# nl Gebruiksaanwijzing - Schakelcomputer

### 16. Cyclus

**Standaard programma (weekprogramma):**  
**PROGRAMMA** → **PROGRAMMA NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **STANDAARD** → ...

**Speciaal programma (speciaal-weekprogramma op datum geactiveerd = jaarprogramma):**  
**PROGRAMMA** → **PROGRAMMA NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **SPECIAAL PROGRAMMA** → **PROGRAMMA-NUMMER** → **SP-INTER** → ...

De cyclus-functie biedt u de mogelijkheid een periodieke schakeltijd te programmeren. De max. impulsduur resp. impuls pauze bedraagt 9:59:59 h:mm:ss.

Indien u nog geen cyclus gedefinieerd en geactiveerd heeft, wordt u de cyclusfunctie niet als schakeltijd aangeboden. Pas wanneer u een van de vier mogelijke cycli in het menu **OPTIE** onder het punt **CYCLUS** (punt 17) activeert en definieert, kunt u een cyclus-schakeltijd programmeren.

De cyclus-schakeltijd wordt door andere schakeltijden (**IN**, **UIT**, **IMPULS**) of een andere cyclus-schakeltijd beëindigd/overschreven.

### 17. Opties cyclus

**OPTIE** → **CYCLUS** → **CYCLUS 1-4** → ...

U heeft de mogelijkheid 4 verschillende cycli te definiëren. Deze cycli kunnen in het menu **OPTIES** onder het punt **CYCLUS** geactiveerd, gedefinieerd respectievelijk gedeactiveerd worden (de max. impulsduur respectievelijk impuls pauze bedraagt telkens 9:59:59 h:mm:ss).

De cyclusfunctie wordt pas na activering als schakeltijd in de programmeermodus aangeboden.

Verdere toepassing van de cyclusfunctie: **EXTERN INGANG**

- Kies in het menu **OPTIE** het programma **CYCLUS** en bevestig uw invoer met **OK**.
- Met de **OK** / **ESC**-toetsen kiest u een van de 4 definieerbare cycli uit (cyclus 1 – 4), u bevestigt uw invoer met **OK**.
- U activeert de cyclus met de **OK** / **ESC**-toetsen waarmee u van **NEE** naar **JA** wisselt. U bevestigt met **OK**.
- De impulsduur legt u met „**IN TIJD**“ vast (**OK** / **ESC** → ...).
- De impuls pauze legt u met „**PAUZE**“ vast (**OK** / **ESC** → ...).
- U bevestigt **END** met **OK**.

### 18. Impuls

**Standaard programma (weekprogramma):**  
**PROGRAMMA** → **PROGRAMMA NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **STANDAARD** → ...

**Speciaal programma (speciaal-weekprogramma op datum geactiveerd = jaarprogramma):**  
**PROGRAMMA** → **PROGRAMMA NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **SPECIAAL PROGRAMMA** → **PROGRAMMA-NUMMER** → **SP-INTER** → ...

De impuls functie geeft u de mogelijkheid een schakeltijd met een vastgelegde schakelduur te programmeren. Nadat de geprogrammeerde impulsduur (impuls tot 59:59 mm:ss) verlopen is, schakelt de klok automatisch uit.

- Kies **IMPULS**-functie.
- Definieer de **IN** tijd (**TIJD UUR / TIJD MINUUT**).
- Definieer de dagen van de week voor uw pulsschakeltijd.
- Definieer de duty cycle (**IMPULS MINUUT / IMPULS SECONDE**).

### 19. Permanent programma

**PROGRAM** → **PROGRAM NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **PERMANENT** → ...

Het permanent programma (vakantieprogramma) biedt u de mogelijkheid een permanente inschakeling of uitschakeling volgens datum (per dag) te programmeren. In overeenstemming met de opslagcapaciteit heeft u de mogelijkheid een willekeurig aantal permanente schakelingen per kanaal te programmeren. Nadat u vastgelegd heeft voor welke programmalooptijd (datum en tijd) permanent in- of uitgeschakeld dient te worden, staan volgende opties tot uw beschikking (alleen bij jaarklokken):

- FUNCTIE STANDAARD**: Het schakelprogramma loopt jaarlijks na de ingestelde datum af
- FUNCTIE PAA5**: Het schakelprogramma houdt rekening met de jaarlijkse verschuiving van Pasen en corrigeert de datum in de volgende jaren (vanaf Pasen worden bijna alle christelijke feestdagen zoals Aswoensdag, Hemelvaart of Pinksteren berekend)
- FUNCTIE MET JAAR**: Speciaal programma wordt eenmaal op datum uitgevoerd met jaar en tijd ("eeuwfunctie" - vereist 2 geheugenlocaties)

### 20. Additionele schakeltijden

**Activering van extra schakeltijden:**  
**OPTIES** → **ADDITIONELE SCHAKELTIJDEN** → **AS JA** → **SAVE**

**PROGRAMMA** → **PROGRAMMA NIEUW** → **KANAAL A/D/C/D** → **ADDITIONELE SCHAKELTIJDEN** → ...

Additionele schakeltijden maken het u mogelijk afzonderlijke schakeltijden op datum te programmeren. Additionele schakeltijden zetten schakeltijden met een lagere prioriteit en schakelprogramma's niet buiten bedrijf.

Nadat u de schakeltijdfunctie (**AS IN**, **AS UIT**, **AS CYCLUS**, **AS IMPULS**) en de datum (datum en tijd) van de additionele schakeltijd vastgelegd hebt, staan volgende opties tot uw beschikking (alleen bij jaarklokken):

- FUNCTIE STANDAARD**: Het schakelprogramma loopt jaarlijks na de ingestelde datum af
- FUNCTIE PAA5**: Het schakelprogramma houdt rekening met de jaarlijkse verschuiving van Pasen en corrigeert de datum in de volgende jaren (vanaf Pasen worden bijna alle christelijke feestdagen zoals Aswoensdag, Hemelvaart of Pinksteren berekend)
- FUNCTIE MET JAAR**: Speciaal programma wordt eenmaal op datum uitgevoerd met jaar en tijd ("eeuwfunctie" - vereist 2 geheugenlocaties)

### 21. Externe ingang

**OPTIES** → **INGANG** → ...

De functie "externe ingang" biedt de mogelijkheid een drukknop of lichtschakelaar aan te sluiten. U heeft 2 op zichzelf staande ingangen ter beschikking die onafhankelijk van elkaar aangesloten kunnen worden maar altijd met dezelfde uitgangsfunctie belast zijn.

**AANSLUITING externe ingangen:**

UITSLUITEND DE OP HET APPARAAT AANGESLOTEN SPANNING EN FREQUENTIE AANSLUITEN!

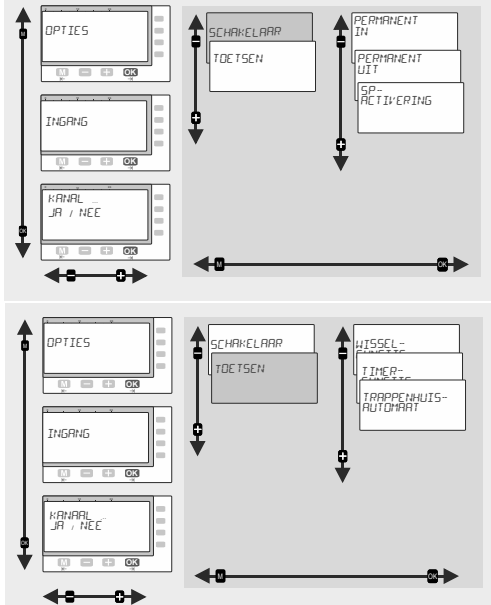
**EXTERN INGANG 1**: Aansluiting van een externe schakelaar resp. drukknop op EXT 1: Klem 6 (aansluitspanning EXT 1 – apparaat-aansluitspanning time switch)

**Instelmogelijkheden van de functie "externe ingang":**

In het menu **OPTIES** vindt u het punt **INGANG**. U dient hier vast te leggen of een schakelaar of een drukknop aan de externe ingang aangesloten is en welke uitgangskanalen op het externe ingangssignaal reageren moeten:

- Met de **OK** / **ESC**-toetsen geeft u aan of u een toets of schakelaar aansluit dan wel aangesloten heeft. U bevestigt uw keuze met **OK**.
- Met de volgende stap legt u vast, welk kanaal resp. welke kanalen door het externe signaal aangestuurd worden. Per kanaal kunt u met de **OK** / **ESC**-toetsen aangeven of dit kanaal wel door het externe ingangssignaal aangesproken wordt (**KANAAL ... NEE**) of niet (**KANAAL ... JA**) of niet (**KANAAL ... NEE**). U bevestigt uw keuze telkens met **OK**.

### 22. Externe ingang Schakelaar / Toets



U heeft de mogelijkheid bij de optie de functionaliteit van de afzonderlijke kanalen vast te leggen. Zodra voor een kanaal een functie toegevoegd is, kan deze functie door middel van een signaal aan de externe ingang (knop/toets of schakelaar, indien geactiveerd) opgeroepen worden. Voor elk kanaal kunt u één van de volgende functies vastleggen:

- Schakelaar**
- PERM IN**: Door een extern ingangssignaal (schakelaar) schakelt de klok permanent **IN**. Deze schakeltoestand wordt gestart en beëindigd door op de schakelaar te drukken.
  - PERM UIT**: Door een extern ingangssignaal (schakelaar) schakelt de klok permanent **OFF**. Deze schakeltoestand wordt gestart en beëindigd door op de schakelaar te drukken.
  - SP-ACTIVERING**: Door een extern ingangssignaal (schakelaar) schakelt de tijdschakelaar volgens het speciale programma **IN / UIT**.

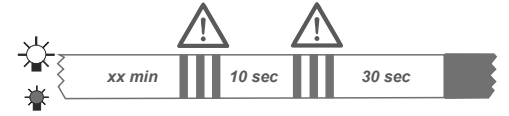
Deze instelling heeft een beoordeling, d.w.z. als het externe ingangssignaal is gedeactiveerd, wordt het opgeslagen standaard schakelprogramma actief.

- Toets**
- WISSEL-FUNCTIE**: Door een extern ingangssignaal (knop/toets) wordt de schakeltoestand van de aangesloten kanalen gewisseld (**ON** -> **OFF** or **OFF** -> **ON**). Dit komt overeen met een eventuele handmatige, gewone schakeling.
  - TIMER-FUNCTIE**: Door een extern ingangssignaal (knop/toets) schakelt het overeenkomstige kanaal **IN** en start de timer. Na afloop van de tijmertime schakelt het kanaal weer **OFF**. Nog een pers van de drukknop, als de timer actief is, wordt ook uitgeschakeld.
  - TAPPENHUIS AUTOMAAT**: Door een extern ingangssignaal (knop/toets) schakelt het overeenkomstige kanaal **IN** en start de timer. Na afloop van de tijmertime schakelt het kanaal weer **OFF**. Indien het kanaal tijdens het aflopen van de tijmertime opnieuw een signaal ontvangt, zal de klok als volgt reageren:
    - RESETJAAR**: Extern ingangssignaal (toetsen) = Timer stopt en het kanaal schakelt uit
    - SCHAKEL UIT**: Extern ingangssignaal (toetsen) = Timer wordt opnieuw gestart

**Uitschakelverwitting:** **TAPPENHUIS AUTOMAAT** → **RESETJAAR / SCHAKEL UIT** → **UITSCHAKELVERWITTING** → ...

In het menu **OPTIES** vindt u in het submenu het punt **UITSCHAKELVERWITTING**. U kunt het volgende instellen:

- NEE**: De functie waarschuwing uitschakeling blijft inactief.
- JA**: De functie waarschuwing uitschakeling wordt geactiveerd. Zodra geactiveerd wordt tweemaal op het uitschakelen gewezen (bij het aansturen van verlichting wordt gewaarschuwd door middel van tweemaal knipperen overeenkomstig DIN 18015-2 = waarschuwing ter vermindering van plotselinge duisternis).



### 23. Prioriteiten in het schakelprogramma

Het standaard programma, speciale programma, additionele schakeltijden en het permanent programma worden overeenkomstig hun prioriteit uitgevoerd (per kanaal en datum). Met uitzondering van de additionele schakeltijden worden schakeltijden en schakelprogramma's met een lagere prioriteit door dezelfde met hogere prioriteit buiten werking gesteld:

**Hoogste prioriteit** → Ext. Ingang schakelaar  
 → Handmatige Permanente schakeling (3 sec. druk)  
 → Ext. Ingang toetsen  
 → Permanentprogramma op datum  
 → Additionele schakeltijden op datum  
 → Speciaal programma 10 op datum (bij jaarklok)  
 → Speciaal programma ... op datum (bij jaarklok)  
 → Speciaal programma 01 op datum (bij jaarklok)

**Laagste prioriteit** → Standaard programma / Weekprogramma

### 24. Astro functie

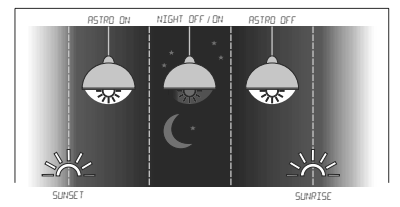
**INSTELLINGEN** → **ASTRO GEGEVENS** → **KANAAL A/D/C/D** → ...

De Astro functie heeft u de mogelijkheid overeenkomstig plaats gebonden zonsopgang (**ASTRO-IN** dan wel zonsopgang **ASTRO-UIT**) geautomatiseerd schakeltijden te programmeren. Bij de programmering van een astro schakeltijd krijgt u geen tijdinvoer aangeboden. In plaats daarvan krijgt u de mogelijkheid een verschuiving te programmeren. Bovendien kan met **NIGHT-UIF** en **NIGHT-IN** een periode worden gedefinieerd voor het uitschakelen van de tijdschakelaar **UIT / IN**.

In het menu **INSTELLINGEN** heb je de mogelijkheid om de astrofunctie te gebruiken voor de verschillende kanalen. Na activering heb je de twee opties:

- ASTRO VOORGEPROGRAMMEERD JA**: Er wordt een Astro-ON en een Astro-OFF schakeltijd gecreëerd met offset 00 voor alle weekdays.
- ASTRO VOORGEPROGRAMMEERD NEE**: De astrofunctie is nu beschikbaar bij het programmeren van een nieuwe schakelprogramma voor het geselecteerde kanaal.

Als de astrofunctie is geactiveerd, worden bestaande schakeltijden voor het geselecteerde kanaal verwijderd.



### 25. Overige instellingen

Menu-punt	Hoofdmenu	Toepassing
PROGRAMMA VRAAG	Programma	Vraag schakeltijden/vraag geheugenplaats.
PROGRAMMA WISSEN	Programma	Wissen van schakeltijd(en). U heeft de mogelijkheid alle kanalen, een kanaal of afzonderlijke schakeltijden te wissen.
PROGRAMMA SIMULATIE	Programma	Simulatie van schakeltijd (en). Je hebt de mogelijkheid om het schakelen te simuleren tijden voor een specifieke datum / periode.
DATE - TIJD	Instellingen	Instelling datum en tijd
ZOMERTIJD	Instellingen	Zomertijdinstellingen (ON/OFF)
TAAL	Instellingen	Taalkeuze
FABRIEKINSTELLING	Instellingen	Terugzetten naar de afleverstand. Datum, tijd en schakeltijden gaan verloren!
TELLER	Opties	Toont de bedrijfsuren en schakelimpulsen per kanaal en voor de schakelklok totaal.
PIN-CODE	Opties	U kunt de schakelklok met een 4-cijferige PIN-code blokkeren. Deze code kunt u bewerken, activeren of deactiveren. Indien u de code vergeten bent, neemt u dan contact op met onze klantenservice.

### 26. Programmeren via Bluetooth

**Smartphone App**

**Windows App**