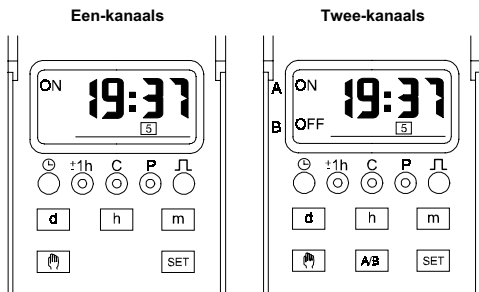


HANDLEIDING

Digitale schakelklok met weekprogramma

1. Betekenis display-weergave en bedieningstoetsen



1.1 Bedieningstoetsen

- ingeven van de tijd en weekdag
- handmatig omschakelen van de zomer-/ wintertijd
- reset-toets
- invoeren van het programma
- a) controleren van de impulstijd-functie
b) invoeren van de impuls-schakeltijden
- invoeren van de weekdag of blok dagen
- instellen van het uur
- instellen van de minuten
- het handmatig schakelen of continu in/uit functie
- kanaalkeuze (alleen bij twee-kanaalsuitvoering)
- invoeren en uitlezen van schakeltijden

Wanneer de toetsen of ingedrukt blijven wordt er een "snelloop" verkregen bij het instellen.

1.2 Aanduiding van wekdagen / blokken van dagen

- tot = wekdagen, komt overeen met de maandag
- - = blokdagen van ma. t/m vrij.
- - - - - = blokdagen van za. t/m zo.
- - = blokdagen van ma. t/m do.
- = blokdagen van ma. t/m za.
- = blokdagen van ma. t/m zo.

2. Ingebruikname

2.1 Veiligheidsinstructie

Waarschuwing! Het installeren van elektrische apparaten dient altijd plaats te vinden door een erkend elektro-installateur. De schakelklok mag niet toegepast worden als dit in strijd is met de DIN 57100 deel 410 norm. / VDE0100 deel 410 par.4.1. De schakelklok moet aangesloten worden volgens het aansluitschema op de schakelklok.

2.2 Schakelklok met Lithium-batterij (Optie).

Bij deze schakelklok is zowel de tijd, dag en datum als ook de automatische zomer-/ wintertijd omschakeling al ingesteld door de fabrikant. Een aantal schakeltijden en de programma gegevens kunnen zonder voedingsspanning ingegeven worden. Deze worden continu opgeslagen in het geheugen zolang de voedingsspanning aangesloten is. Als de toets in gedrukt wordt, worden deze gegevens gewist.

Display wordt in geschakeld.

Het display dooft vanzelf als er langer dan 30 minuten geen toets ingedrukt wordt.

2.3 Ingebruikname

Nadat de schakelklok minimaal 1 minuut op de voedingsspanning aangesloten is, op de toets drukken

Hiervoor geen scherpe voorwerpen gebruiken dit kan leiden tot beschadiging van de schakelklok.
Gebruik bijvoorbeeld de punt van een balpen.

3. Basis functies

3.1 Instellen van de juiste tijd en weekdag

Druk op de -toets u komt dan in het instelmenu. De dubbele punt knippert niet meer.

Ingeven van de weekdag / blokdagen

Ingeven van de uren

Ingeven van de minuten

Door nogmaals op deze toets te drukken wordt de tijd geactiveerd.(dubbele punt knippert).

3.2 Instellen van de datum en de automatische zomer-/ wintertijd omschakeling

Bij gebruik van de automatische zomer-/ wintertijd omschakeling en van de astronomische functies, is het invoeren van de datum noodzakelijk.

In het display verschijnt de tijd en de dubbelepunt knippert:

Druk 5 seconden op de -toets: **1. 1** verschijnt in het display.

instellen van de dag (basis instelling is **1**)

instellen van de maand (basis instelling is **1**)

instellen van het actuele jaar (basis instelling is „01“)




instellen van het jaar „01 = 2001“

in het geheugen zetten van de instelling met automatische zomer-/ wintertijd omschakeling

in het geheugen zetten van de instelling zonder automatische zomer-/ wintertijd-omschakeling

Als met de -toets deze instellingen opgeslagen zijn, verschijnt ***1h** in het display. De automatische zomer-/wintertijd omschakeling is dan geactiveerd..


3.3 Uitschakelen van de automatische zomer- / wintertijd omschakeling

Druk 5 sek. op de  -toets en daarna op  -toets.
Het  symbool dooft in de display. De automatische zomer- / wintertijd omschakeling is nu uitgeschakeld.


3.4 Handmatig omschakelen van de zomer- / wintertijd


Druk op de  toets tot de juiste tijd verschijnt.




Als het  symbool in het display verschijnt, dan is het niet mogelijk de zomer- / wintertijd omschakeling met de hand te wijzigen.


3.5 Invoeren van schakeltijden


Door op de  toets te drukken verschijnt de eerste **ON** schakelpunt in het display.


 invoeren van de weekdag of een blok van dagen (zie 1.2)

 instellen van het uur

 instellen van de minuten


Door nogmaals op de  toets te drukken verschijnt **OFF** in het display, zodat het volgende schakelpunt ingegeven kan worden.

 invoeren van de weekdag of een blok van dagen (zie 1.2)


 instellen van het uur



 instellen van de minuten

De schakeltijden worden automatisch zonder extra geheugenplaats overgenomen.


Door nogmaals op de  toets te drukken kan de volgende schakeltijd ingevoerd worden.



Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of handmatig d.m.v. de  toets.


Tweekanaals uitvoering: druk op de  toets en daarop volgend op de  toets om kanaal **B** te kunnen kiezen. Daarna doorgaan zoals eerder beschreven.

3.6 Wijzigen van reeds ingegeven schakeltijden


 toets net zolang indrukken totdat de gewenste schakeltijd in het display verschijnt.


Ingeven van nieuwe schakeltijden zoals onder punt 3.5 beschreven.




Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of kan handmatig d.m.v. de  toets.


3.7 Het wissen van ingegeven schakeltijden



 toets net zolang indrukken totdat de gewenste schakeltijd in het display verschijnt.

 toets net zo lang indrukken, totdat **--:--** in het display verschijnt.


 de schakeltijd is gewist, en de daarop volgende schakeltijd wordt aangegeven.




Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of kan handmatig d.m.v. de  toets.


Tweekanaals uitvoering: druk op de  toets en daarop volgend de  toets om kanaal **B** te kunnen kiezen. Daarna doorgaan zoals eerder beschreven.



Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of het kan handmatig d.m.v. de  toets.

3.8 Handbediening en continuschakelen


Door herhaald te drukken op de  toets kan uit de volgende mogelijkheden een keuze worden gemaakt: automatisch UIT (**OFF**), automatisch IN (**ON**), continu UIT (**OFF FIX**), continu IN (**ON FIX**).

Tweekanaals uitvoering: met de  toets het gewenste kanaal kiezen, **A** of **B**, daarna doorgaan zoals het er boven is beschreven.







Door de instellingen continu IN (**ON FIX**) en continu UIT (**OFF FIX**) wordt het programmeergeheugen overbrugd zonder dat het gewist wordt.





Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of het kan handmatig d.m.v. de  toets.


4. Speciale functies

4.1 Individuele schakeltijden buitenwerking stellen

Door op de  toets te drukken wordt de gewenste schakeltijd opgeroepen, door vervolgens op de  toets te drukken wordt de schakeltijd buitenwerking gesteld. Boven de dubbele punt verschijnt in het display haken **[]**. Deze schakeltijd blijft zolang buitenwerking totdat het weer geactiveerd wordt. Dit laatste wordt mogelijk gemaakt door met de  toets de gewenste schakeltijd op te roepen en dan op de  toets te drukken. De haken **[]** boven de dubbele punt verdwijnen dan weer.

Tweekanaals uitvoering: druk op de  toets en aansluitend op  toets, om kanaal **B** te kunnen kiezen. Daarna doorgaan zoals het er boven is beschreven.



Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of kan handmatig d.m.v. de  toets.


4.2 Vakantieschakeling


Met deze mogelijkheid kan de schakelklokuitgang voor een periode van maximaal 99 dagen continu IN of continu UIT geprogrammeerd worden. De reeds geprogrammeerde schakeltijden worden hierdoor niet beïnvloed.





In de schakelstatus **ON FIX** of **OFF FIX** (continu status) is geen vakantieschakeling mogelijk. Deze status wordt door het knippen van de tekst **FIX** in het display aangegeven.

Druk 5 seconden op de  toets, totdat **0 d** in het display verschijnt.

 druk zolang totdat de gewenste aantal dagen in het display verschijnt.

 kies de gewenste schakelstatus **OFF** of **ON**
Daarna niet meer op een toets drukken anders wordt de vakantieschakeling functie weer uitgeschakeld.

Tweekanaals uitvoering: druk 5 seconden op de  toets, totdat **0 d** in het display verschijnt.

 kies kanaal **B**.
Daarna doorgaan zoals het er boven is beschreven.



Na afloop van de ingestelde aantal dagen gaat de schakelklok terug in de normale stand. Als bij een twee-kanaals uitvoering onderling verschillende vakantieperiodes in ingevoerd wordt zal de schakelklok pas in de normale stand terug gaan na de langst ingestelde vakantieperiode

4.3 Toevalsschakeling

De schakeltijden kunnen ook door de schakelklok willekeurig gekozen worden. In de schakelklok bevindt zich een tijdvenster waaruit per toeval een schakeltijd gekozen wordt. Dit tijdvenster ligt tussen +/- 1 – 59 min (zie tabel 1). Druk tijdens het programmeren van een schakeltijd op de toets (zie 3.5). In het display verschijnt symbol.

4.4 Wis-toets

Door op de toets te drukken worden de tijd, weekdag en datum gewist.

Door op de en toetsen te drukken worden de tijd, weekdag, datum en de schakeltijden gewist. De schakelklok is daarna weer gereed voor gebruik. (zie ook 2.3).

4.5 Programma-toets

Door het drukken op de toets wordt de programmamodus geactiveerd.

	Functie	Display-instellingen	Standaard-instelling
	impulsfunctie	P1, P2, P3	P1
1x	astronomische functie	A0, A1, A2, A3, A4, A5	A0
2x	breedtegraad	S 90 tot n 90	n 50
3x	lengtegraad	E 180 tot u 180	E10
4x	tijdzone	t -11 tot t 12	+1 MET
5x	zon onder horizon	0° tot 18°	6°
6x	tijdverschil in de morgen	-2:59 tot 2:59 	0:00 h
7x	tijdverschil in de avond	-2:59 tot 2:59 	0:00 h
8x	bandbreedte voor toevalsschakelingen	1 tot 59 	30 min
9x	foutcorrectie	-99 tot 99	verschillend

tabel 1

Het instellen gebeurt via de toets en toets.

Door op de toets te drukken worden de nieuwe gegevens opgeslagen.

Druk op de toets als u de programmamodus wilt verlaten. De net ingevoerde gegevens worden niet opgeslagen.

5. Impulsfunctie

5.1 Impulsfunctie P1

Per kanaal (A of B) is de impulsduur in te stellen. Om een impuls te krijgen moet een impulschakeltijd worden ingevoerd. Een impuls kan ook door handbediening uitgeschakeld worden (timerfunctie).

De impulschakeltijd is standaard door de leverancier op 1 sec. ingesteld. Afhankelijk van de uitgangstatus **ON** of **OFF** wordt deze na de impuls tijd **OFF** resp. **ON**.

Ingeven van impulschakeltijden

Het invoeren van impulschakeltijden is gelijk aan het invoeren van de schakeltijden (zie 3.5) met als aanvulling het drukken op de toets.

Twee-kanaalsuitvoering: op de toets drukken en aansluitend op drukken en kies kanaal **B**. Daarna doorgaan zoals het er boven is beschreven.



Het terug gaan naar de actuele tijd gebeurt automatisch na 60 sec., of het kan handmatig d.m.v. de toets.

Instellen van de impuls lengte

Per kanaal (A of B) kan de impuls lengte van 00:01 min. tot 59:59 min. ingesteld worden.

Druk op de toetsen en op de toets, in het display verschijnt de actuele tijd.

instellen van de minuten

instellen van de seconden

Druk op de toets voor het opslaan.

Twee-kanaalsuitvoering:

Druk op de toets en met de toets en de toets kanaal **B** kiezen. Na het ingeven van de impuls lengte doorgaan zoals het er boven is beschreven

opslaan van de gegevens.



De ingestelde impuls lengte is van toepassing voor alle impulschakeltijden (P1).

Timer-functie

De timer-functie kan gebruikt worden wanneer vanuit de **OFF** status naar de **ON** status geschakeld dient te worden of omgekeerd.



In de **ON FIX** en de **OFF FIX** status (continuschakelend) is geen timer-functie mogelijk.

De timer functie wordt d.m.v. de opgeroepen.

Twee-kanaalsuitvoering:

Druk op de toets om het kanaal te kiezen en dan op de toets.

Timer-functie afbreken

Een-kanaalsuitvoering: Op de toets drukken.

Twee-kanaalsuitvoering: Druk op de toets om het kanaal te kiezen en dan op de toets.



Als de ON impuls wordt onderbroken, gaat de uitgang naar de OFF/Automatisch status (volgens programma), of omgekeerd.

5.2 Impulsfunctie P2 (beschrijving)

Met de impulsfunctie P2 kan voor elke impulsverschakelpunt een eigen impuls lengte verkregen worden. Een impulsverschakelpunt volgt bij het ingeven altijd de bijbehorende impuls lengte. De impuls lengte kan van 00:00 min t/m 59:59 min ingesteld worden.



Een timer-functie is bij de impulsfunctie P2 niet beschikbaar.

Impulsfunctie P2 instellen: zie tabel 1

Ingeven van impulsverschakeltijden met impuls lengte

Na het ingeven van een schakeltijd (zie 3.5) op de **[ON]** toets drukken, hierdoor wordt de impulsverschakeltijd gemarkeerd.

Het impuls-symbool **[ON]** verschijnt in het display. Dan op de **[SET]** toets drukken. Nu verschijnt in het display **00:00**. De impuls lengte wordt door het **[ON]** symbool in het display aangegeven.

[h] instellen van minuten

[m] instellen van de seconden



Impulsverschakeltijden (met een ingestelde impuls lengte) en normale schakeltijden kunnen in willekeurige volgorde ingegeven worden. Daarvoor eerst opnieuw op de **[SET]** toets drukken.

Wordt een reeds ingegeven normale schakeltijd alsnog gemarkeerd als impuls tijd, door op de **[ON]** te drukken, dan verspringen de schakeltijden naar onderen en de impuls tijd wordt ingevoegd.

Deze verschijnt dan bij het drukken op de **[SET]** toets in het display. Als het geheugen vol is dan wordt deze handeling niet geaccepteerd.

5.3 Impulsfunctie P3 (alleen bij twee-kanaals-uitvoering)

Voor kanaal B kan een impuls volgorde geprogrammeerd worden, die door de hand of d.m.v. kanaal A gestart en gestopt kan worden. Impulsfunctie P3 instellen volgens tabel 1.

Ingeven van de impuls volgorde:

Met kanaal B kan alleen een IN - resp. UIT schakel impuls van 00:00 min t/m 59:59 min ingegeven worden. Het ingeven van normale schakeltijden wordt onderdrukt.

Met de **[SET]** en **[A/B]** toetsen wordt het ingeven van de impuls volgorde voor kanaal B ingesteld.

Het **[ON]** symbool in het display laat zien dat de impuls lengte in gegeven moet worden

[h] instellen van de minuten

[m] instellen van de seconden

Na het ingeven van de inschakel-impuls lengte wordt na het drukken op **[SET]** toets naar de uitschakel-impuls gevraagd.

Door een reeks van elkaar afwisselende In- en UIT schakelingen wordt een impuls volgorde verkregen.

Een impuls volgorde handmatig starten en stoppen

Een voor kanaal B ingegeven impuls volgorde wordt gestart door het drukken op de **[ON]** toets

[ON]	ON	00:15 min	De gegevens hiernaast zijn een voorbeeld van een impuls volgorde, waarbij de impuls in kanaal B 00:15 min inschakelt, 00:15 min uitschakelt, 00:01 min inschakelt en 00:04 min uitschakelt, enz.
[OFF]	OFF	00:15 min	
[ON]	ON	00:01 min	
[OFF]	OFF	00:04 min	
[ON]	ON	00:01 min	
[OFF]	OFF	00:04 min	

tabel 2

De impuls volgorde herhaald zich eendeloos, het stopt pas zodra er opnieuw op de **[ON]** toets gedrukt wordt.

De schakel status van het moment van kanaal B blijft dan staan. Na nogmaals op de **[ON]** toets te drukken start de impuls volgorde van voren af aan.

Een impuls volgorde in kanaal A starten en stoppen

In kanaal A kunnen normale schakeltijden en impulsverschakeltijden ingegeven worden.

Het ingeven van de impulsverschakeltijd gebeurt op de zelfde manier als het ingeven van de schakeltijden, waarbij extra drukken op de **[ON]** toets de impulsverschakeltijd gemarkeerd wordt.

Het ingeven van een impuls lengte is in kanaal A niet mogelijk.

IN - en UIT schakelpunten schakelen in kanaal A.

Bij een impuls-inschakeltijd daarentegen start de impuls volgorde in kanaal B. De impuls-uitschakeltijd stopt de impuls volgorde in kanaal B.

Een door de impulsverschakeltijd gestarte impuls volgorde kan d.m.v. het drukken op de **[ON]** toets handmatig gestopt worden.

Omgekeerd kan de handmatig gestarte impuls volgorde door de impulsverschakeltijd gestopt worden.

De impuls volgorde start altijd vanaf het begin.

Het wissen van IN- en UIT schakeltijd impulsen

Druk op de **[SET]** toets en daarna op de **[A/B]** toets. Druk zo lang op de **[h]** toets, totdat **--:--** in het display verschijnt. Als u nogmaals op de **[SET]** toets drukt dan kan de volgende impuls lengte op de zelfde manier gewist worden.

6. De astronomische schakelfuncties

Voor de astronomische schakelfunctie berekent de schakelklok de schemeringstijd zowel 's morgens en 's avonds. Met de schemeringstijden kunnen, samen met de ingegeven schakeltijden, schakelfuncties ingesteld worden. Zo kan bv. bij zonsopgang een verlichting ingeschakeld- en bij zonsopgang uitgeschakeld worden. Er is reeds rekening gehouden met het in de tijd verschuiven van de schemering.

Diverse verknooping van de schemeringstijden met de ingegeven schakeltijden kan door de keuze van de astronomische functie worden bepaald. (A1 t/m A5)



Bij de twee-kanaals uitvoeringen kunnen de astronomische schakelfuncties alleen met kanaal A worden verkregen.

6.1 De keuze van de astronomische functies

De schakelklok kent 5 astronomische functies.

Voor het ingeven: zie tabel 1.

Geografische lengte en breedte: Schemeringstijden zijn van de geografische ligging van de plaats/plek afhankelijk.

De fabrieksinstelling is 50° noorderbreedte en 10° oosterlengte, dit komt ongeveer overeen met de geografische ligging van Frankfurt am Main, Duitsland.

Tijdzone: Kies de tijdzone van de plaats waar de schakelklok gemonteerd wordt (fabrieksinstelling +1h MET), zodat de schemeringsschakeltijden overeenkomen met de plaatselijke zonsop- en zonsondergang.



Als bijlage in elke schakelklokverpakking treft u een lengte-/breedtegraad overzichtskaartje aan. Zie tabel 1 voor het ingeven van andere gegevens.

Zon onder de horizon: Aan de hand van de ingevoegen hoek berekent de schakelklok de actuele schemeringstijd.

De fabrieksinstelling is 6°, deze komt overeen met de „menselijke schemer waarneming” (12° ≡ nautische schemering, 18° ≡ astronomische schemering). Zie tabel 1 voor het ingeven van andere gegevens.

Tijdsverschil tussen zonsop- en zonsondergang:

Deze tijdsverschil optie maakt een verschuiving mogelijk van de schemeringsschakeltijden, m.a.w. ze bepalen de schemerings in-/uitschakeltijd bij zonsop- en zonsondergang (zie tabel 1). Als de instelwaarden 0:00 aangeven dan zijn deze verschiltijden niet actief.

De schemeringsschakeltijden: Is een astronomische functie gekozen, dan berekent de schakelklok de actuele schemeringsschakeltijd. Voor de volgende dag wordt deze schakeltijd opnieuw berekend. De schemeringsschakeltijden worden als bijzondere schakelpunten in het geheugen opgeslagen en kunnen met de

[SET] toets zichtbaar gemaakt worden:

De tijd verschijnt in het display, de dubbele punt knippert.

Druk op de **[SET]** toets dan verschijnt de schemeringsschakeltijd van de zonsopgang. Door nogmaals drukken op de **[SET]** toets verschijnt de schemeringsschakeltijd van de zonsondergang.



Het ingeven van de datum is noodzakelijk als gebruik gemaakt wordt van de automatische zomer-/wintertijd omschakeling en de astronomische functies. Als de astronomische functies zijn uitgeschakeld (= A0), dan verschijnen de schemeringsschakelpunten niet.

6.2 De astronomische functie A1

In de astronomische functie A1 werkt de schemeringsschakeltijd bij zonsondergang als een inschakeling en bij zonsopgang als een uitschakeling.

Tijdsverschil tussen zonsop- en zonsondergang:

De functie A1 biedt verder de mogelijkheid, de berekende schemeringsschakeltijden te verschuiven. Zowel bij zonsopgang als zonsondergang zijn de schemeringsschakeltijden apart in te

stellen, waardoor de schakeltijden naar voren of naar achter verschoven kunnen worden. Bij een negatieve verschilwaarde wordt de schakeling overeenkomstig eerder uitgevoerd en bij positieve later. Zie tabel 1 om de geprogrammeerde standaardinstellingen te wijzigen.



* Is de astronomische functie A3 t/m A5 in werking dan zijn de verschiltijden (zie tabel 1) niet actief !!

Dit is van toepassing voor de **een-kanaalsuitvoering** en bij kanaal **A** van de **twee-kanaalsuitvoering**.

6.3 De astronomische functie A2

Met de functie A2 is inschakelen na de zonsondergang resp. zonsopgang voor een bepaalde tijdsduur mogelijk.

De tijdsduur, die inschakelt tijdens het schemeren van de zonsondergang, wordt bepaald door de zonsondergangverschiltijd. De inschakeltijd voor de zonsopgang wordt bepaald door de zonsopgangverschiltijd. (zie tabel 1). Als een van deze tijden 's morgens of 's avonds niet gewenst is dan de betreffende verschiltijd op 0:00 zetten.

6.4 De astronomische functie A3 (EN-verknooping)*

Met de functie A3 worden de voor kanaal **A** ingevoegen schakeltijden met de schemeringstijden verknoot. De uitgang van de schakelklok schakelt alleen tijdens de schemeringstijden-cyclus en als er een IN- en UIT schakeltijd verknoot is met de cyclus.

Voorbeeld 1		
Schakeltijd	15:00 ON	23:00 OFF
Avond-/morgenschemering	20:00	7:00
Uitgang IN	20:00 t/m 23:00	

tabel 3

In het voorbeeld 1 schakelt de uitgang van de schakelklok om 20:00 IN en om 23:00 weer UIT. Begint de avondschemering later dan 23:00, dan wordt de schakeling niet uitgevoerd m.a.w. de uitgang van de schakelklok zal dan niet schakelen.

Voorbeeld 2		
Schakeltijd	5:00 ON	23:00 OFF
Avond-/morgenschemering	20:00	7:00
Uitgang IN	20:00 t/m 23:00	5:00 t/m 7:00

tabel 4

In het voorbeeld 2 schakelt de uitgang van de schakelklok om 20:00 IN en om 23:00 weer UIT vervolgens de volgende morgen om 5:00 IN en om 7:00 weer UIT. Begint de avondschemering later dan 23:00 en de morgenschemering voor 5:00, dan worden de geprogrammeerde schakeltijden niet uitgevoerd, m.a.w. de schakelklok uitgang zal niet inschakelen.

6.5 De astronomische functie A4 (OF-verknooping)*

Met de functie A4 zijn er meerdere schakelmogelijkheden m.b.t. schemeringstijden en de ingevoegen schakeltijden van kanaal **A**. Het eerste IN- en UIT schakelpunt is bepalend voor het IN- en UIT schakelgedrag van de schakelklokuitgang ongeacht of het de ingestelde schakeltijden of de zonsop-/zonsondergang schakelpunten zijn.

Voorbeeld 1	On	Off	Voorbeeld 2	On	Off
schakeltijd/ geprogrammeerd	21.00	7.00	schakeltijd/ geprogrammeerd	21.00	7.00
zonsop- /zonsondergang/ zomer	22.00	6.00	zonsop- /zonsondergang/ winter	18.00	8.00
schakelklok schakelt op	21.00	7.00	schakelklok schakelt op	18.00	8.00

tabel 5

In voorbeeld 1 zijn het de ingegeven schakeltijden die de schemeringsschakeltijden overschrijven en in voorbeeld 2 bepalen de schemeringsschakeltijden het schakelgedrag van de schakelklok.

6.6 De astronomische functie A5*

Met de functie A5 is het mogelijk het IN en UIT schakelen van kanaal A door middel van twee verschillende instel manieren. Het inschakelen gebeurt volgens het zonsondergang schakelpunt en het uitschakelen vindt plaats door de eerst komende ingestelde schakeltijd van de volgende dag.

Voorbeeld 1	On/Off	On/Off	Voorbeeld 2	On/Off	On/Off
schakeltijd/ geprogrammeerd	21.00/ 7.00	23.00/ 9.00	schakeltijd/ geprogrammeerd	17.00/ 7.00	19.00/ 9.00
zonsop- /zonsondergang/ zomer	22.00/ 6.00	22.00/ 6.00	zonsop- /zonsondergang/ zomer	18.00/ 8.00	18.00/ 8.00
schakelklok schakelt op	22.00/ 7.00	22.00/ 9.00	schakelklok schakelt op	18.00/ 7.00	18.00/ 9.00

tabel 6



Opmerking: Meerdere ingegeven schakeltijden worden in kanaal A niet geaccepteerd.

7. Instellen van de nauwkeurigheidscorrectie



Het instellen van de nauwkeurigheidscorrectie werkt alleen als de spanning op de schakelklok is aangesloten.

Nauwkeurigheidscorrectie: De nauwkeurigheid van de tijd van de schakelklok is bij een omgevingstemperatuur (20°) kleiner dan 1 sec / dag. Hogere omgevingstemperaturen kunnen een afwijkende nauwkeurigheid veroorzaken. Als de omgevings-temperatuur vrijwel constant is kan de tijdfout door het opnieuw instellen van de nauwkeurigheidscorrectie aangepast worden. Het simpelste is de tijd te vergelijken met de tijdsignalen van radio of televisie over een periode van een week. De gevonden tijdsafwijking in seconden per week kan door het opnieuw instellen van de nauwkeurigheidscorrectie gecorrigeerd worden. Loopt de tijd van de schakelklok voor, dan moet de waarde van de nauwkeurigheidscorrectie verminderd worden met het zelfde aantal seconden. Loopt de schakelklok achter dan moet met het zelfde aantal seconden verhoogd worden. Standaard is de nauwkeurigheidscorrectie van de schakelklok geïkt bij 20°C. Alle gevonden tijdsafwijkingen t.o.v. deze instelling moet dus worden opgeteld of afgetrokken.

Voorbeeld:

De ingestelde waarde van de nauwkeurigheid is: +2 sec. per week. Opnieuw vergeleken tijdsafwijking is: +3 sek per week. Op de ingestelde waarde moet nu 3 sec. worden afgetrokken, m.a.w. in het display verschijnt dan -1 (instellen zie tabel 1).

8. Technische toelichting

8.1 Actualisering van de schakelstand

Zodra nieuwe schakeltijden ingegeven worden of de actuele kloktijd wordt veranderd, wordt in beide gevallen de actuele schakelstand opnieuw berekend en de dan geldende schakelstand binnen 1 minuut geactualiseerd.

8.2 Gedrag bij netspanningsuitval

Bij netspanningsonderbreking verdwijnt de displayweergave en valt (vallen) het (de)schakelrelais af OFF status. Bij terugkeer van de netspanning kom(t)en (het) de schakelrelais binnen 1 minuut in de dan geldende (geprogrammeerde) schakelstand. Wanneer de gangreserve door langdurige netspanning onderbreking volledig is uitgeput, blijven de schakeltijden geheel bewaard. Alleen moet in dat geval de actuele kloktijd, de weekdag, en de datum opnieuw worden ingegeven (zie 8.3 gangreserve).

8.3 Technische gegevens

Voedingsspanning	(zie typeplaatje)
Eigenverbruik	1 W
Schakeluitgang	16 A 250 VAC (μ) / 2 x 16 A 250 VAC (μ)
Schakelcontact	1 (2) wissel, potentiaalvrij
Aantal vrij programmeerbare schakeltijden	56; bij 2-kanaalsuitvoering naar keuze te verdelen.
Kortste schakeltijd	1 min. (bij impuls-programmering 1 sec.)
Nauwkeurigheid	± 1 sec/dag; 20°C
Gangreserve (opbouwtijd > 1 uur)	≥ 38 uren bij 20°C (supercondensator) 5 jaar (lithiumbatterij)
Toegestane omgevingstemperatuur	-10°C bis +50°C
Beschermklasse	II volgens EN 60335 bij inbouwmontage
Beschermgraad	IP 20 volgens EN 60529 bij inbouwmontage
Gewicht	115 g / 140 g

9. Chemisch afval

Als optie kunnen de schakelklokken ook met batterijen (gangreserve) geleverd worden.

Lege batterijen behoren weggegooid te worden in een daarvoor bestemde afvalbak of gebracht worden naar een verzamelpunt voor chemisch afval.



CEMATIC ELECTRIC B.V.

Postbus 777 - 7550 AT Hengelo
E-mail: sales@cematic-electric.nl
Internet: <http://www.cematic-electric.nl>
Telefoon: 074-243 34 22 Fax: 074-29133 33

