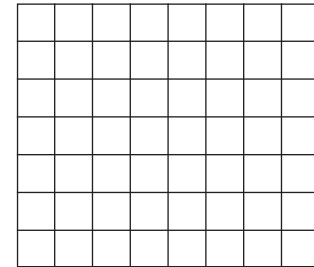
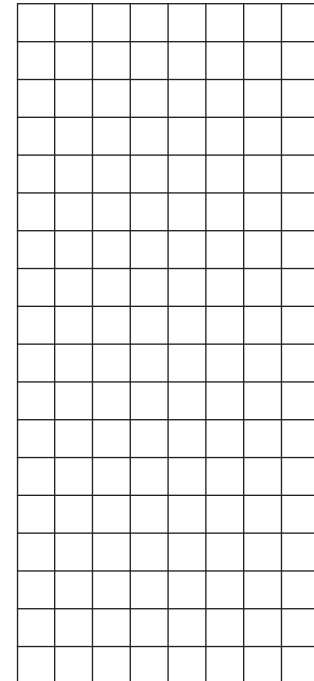
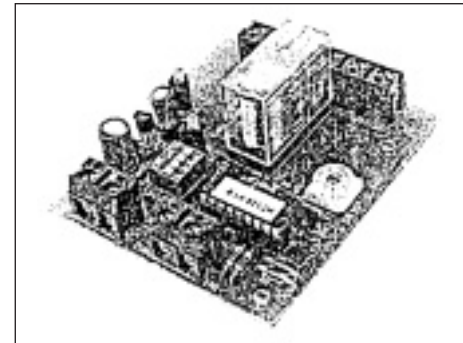


Bestnr.: 19 00 27



# Universeel tijdrelais



## Impressum

Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van CONRAD ELECTRONIC NEDERLAND BV.  
 Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en zetfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

Omwille van het milieu 100% recycling-papier

© Copyright 1995 by CONRAD ELECTRONIC NEDERLAND BV  
 Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo  
 Internet: [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) E-mail: [helpdesk@conrad.nl](mailto:helpdesk@conrad.nl)

# Belangrijk! Beslist lezen!

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruikname en het gebruik.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door! Bij schades, die ontstaan door het niet opvolgen van de handleiding, vervalt het recht op garantie. Voor volgschades, die hieruit ontstaan zijn wij niet aansprakelijk.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig!

## Inhoudsopgave

	Pagina
Introductie	3
Gebruik waarvoor het apparaat bedoeld is	3
Voorwaarden voor het gebruik	3
Aanwijzing betreffende de veiligheid	5
Beschrijving van het product	6
Bediening van het apparaat/ aansluiting en ingebruikneming	6
Technische gegevens	12
Garantie	12

## Introductie

Geachte klant,

Hartelijk dank voor het kopen van dit product.

Lees deze gebruiksaanwijzing volledig en zorgvuldig door, voordat u het elektronische tijdrelais van H-TRONIC in gebruik neemt.

U dient zich beslist te houden aan de aanwijzingen betreffende de veiligheid en het gebruik.

Bij vragen kunt u zich wenden tot onze Technische Dienst,

Nederland: 053 – 428 54 80

Ma. – vr. 09.00 – 20.00 uur

E-mail: helpdesk@conrad.nl

## Aanwijzing!

Dit product heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten. Om dit zo te houden en zeker te zijn van gebruik zonder gevaar, dient u zich als gebruiker te houden aan deze veiligheidsbepalingen en waarschuwingen, die in deze handleiding staan.

## Gebruik waarvoor het product bedoeld is

Het apparaat is bedoeld voor het schakelen van een relais volgens de vooraf ingestelde tijdintervallen, waarbij het schakelgedrag ingesteld kan worden. Een andere toepassing dan hiervoor beschreven is niet toegestaan!

## Voorwaarden voor het gebruik

- Het apparaat mag uitsluitend met de daarvoor voorgeschreven spanning werken.
- U dient beslist de technische gegevens, genoemd in deze gebruiks-

aanwijzing, aan te houden! Een overschrijding van de genoemde waarden kan leiden tot beschadiging van het apparaat of verbruiker.

- De op het apparaat aangesloten verbruikers mogen een stroomverbruik van in totaal max. 5 ampère niet overschrijden!
- Bij de installatie van het apparaat dient u te letten op een toereikende kabeldoorsnede van de aansluitkabels!
- In de aansluitkabels van het laststroomcircuit moeten overeenkomstige zekeringen (5 A) gevoegd worden.
- De aangesloten verbruikers moeten, indien nodig, volgens de VDE-voorschriften met een aardedraad verbonden resp. geaard worden.
- Kabels met aanrakingsgevaarlijke spanning (b.v. netspanning) mogen in de behuizing noch de elektronica noch de laagspanningskabels aanraken, deze dienen met geschikte middelen op afstand bevestigd te worden.
- Het relaiscontact is in geopende toestand niet volledig afgehaald van het stroomcircuit. Zodoende is met het relais enkel het aan- en uitschakelen van op net werkende apparaten mogelijk!
- Het apparaat kan op willekeurige positie geplaatst worden.
- Het apparaat mag niet in de buurt van sterke HF- of magnetische velden geplaatst worden, hierdoor kan de werking van het apparaat beïnvloed worden (ongecontroleerd schakelen)!
- De toegestane omgevingstemperatuur (kamertemperatuur) mag tijdens het gebruik niet lager dan 0 °C en niet hoger dan 40 °C zijn.
- Het apparaat is bedoeld voor gebruik in droge en schone ruimtes.
- Bij de vorming van condenswater moet een acclimatiseringstijd van max. 2 uur afgewacht worden.
- Bescherm het apparaat tegen vochtigheid, spatwater en inwerking van hitte.
- Dit product is niet geschikt voor kinderen en jeugdigen van een leeftijd onder de 14 jaar!
- Het apparaat mag alleen onder toezicht van een vakkundige volwassene of een vakman in gebruik genomen worden.
- In commerciële instellingen dient u zich te houden aan de ARBO-voorschriften.
- In scholen, opleidingsinstituten, hobby- en doe-het-zelf-werkplaatsen dient het omgaan met modules te gebeuren onder toezicht van geschoold personeel.
- Gebruik het apparaat niet in een omgeving waarin zich licht

ontvlambare en brandbare vloeistoffen bevinden!

- Als het apparaat gerepareerd moet worden, mogen er alleen originele onderdelen ter vervanging gebruikt worden. Het gebruik van afwijkende onderdelen kan leiden tot ernstig letsel of schade.
- Een reparatie aan het apparaat mag alleen door een vakman uitgevoerd worden!

## Aanwijzing betreffende de veiligheid

Bij het omgaan met producten, die met elektrische spanning in aanraking komen, dient u zich te houden aan de geldende VDE-voorschriften, in het bijzonder VDE 0100, VDE 0550/0551.

- Gereedschap mag alleen bij apparaten, modules of onderdelen gebruikt worden als het zeker is dat de apparaten van het net losgekoppeld zijn en elektrische ladingen, die in de onderdelen van het apparaat opgeslagen zijn, vooraf ontladen zijn.
- Spanningvoerende kabels of snoeren, waarmee het apparaat, het onderdeel of de module verbonden is, moeten steeds gecontroleerd worden op isolatiefouten of breuken.
- Bij het vaststellen van een fout in de kabels/ snoeren moet het apparaat direct buiten gebruik gesteld worden, tot de desbetreffende kabel / het snoer vervangen is.
- Bij het gebruik van onderdelen of modules moet steeds gewezen worden op het strikt aanhouden van de in de bijbehorende beschrijving genoemde karakteristieke gegevens voor elektrische grootheden.
- Als uit een aanwezige beschrijving voor de niet- commerciële eindgebruiker niet duidelijk blijkt welke elektrische karakteristieken er gelden voor een onderdeel of een module, hoe een externe schakeling uitgevoerd moet worden, of welke externe onderdelen of apparaten aangesloten mogen worden en welke aansluitwaarden deze externe componenten mogen hebben, dient u steeds bij een vakman te rade gaan.
- U dient, voor u een apparaat in gebruik neemt, steeds te controleren of dit apparaat of deze module in principe geschikt is voor de toepassing waarvoor u het wilt gebruiken! In geval van twijfel dient u steeds navraag te doen bij onze Technische Dienst, andere vaklieden of bij de

fabrikant van de gebruikte modules.

- Houd er rekening mee, dat bediening- en aansluitfouten buiten onze invloedssfeer liggen. U zult begrijpen, dat wij niet aansprakelijk zijn voor schades die daarvan het gevolg zijn.

## Beschrijving van het product

Het elektronische tijdrelais beschikt over 7 verschillende functies. Hiermede kunnen b.v. een schakel- en afvalvertraging, een pulsgever, een monoflop-schakelaar met reset, een aan/uitschakelaar of een tastschakelaar gerealiseerd worden. De tijdvertraging kan vooraf gekozen worden in trappen van 0,125 seconden tot 12 uur.

De functies en de tijd worden met draaischakelaar resp. dipschakelaars ingesteld. Twee LED's geven aan of het relais ingeschakeld is resp. of er voedingsspanning aanwezig is.

Dit apparaat is getest volgens EMVG (EG-richtlijn 89/336/EWG/ Elektromagnetische Verdraagzaamheid) en bezit het CE-kenmerk.

Elke verandering aan de schakeling resp. het gebruik van andere onderdelen dan aangegeven, vernietigt deze toelating!

## Bediening van het apparaat / aansluiting en ingebruikneming

### Aansluiten van de voedingsspanning

Sluit de voedingsspanning aan op klem ST 1, let op de juiste polariteit. Om vergissingen uit te sluiten zijn de enkele klemmen met "+12V" en "GND" gekenmerkt!

### Aansluiten van externe schakelaars

Voor sommige functies worden externe schakelaars benodigd voor het sturen van het tijdrelais. Deze schakelaars worden op klem ST 2 aangesloten. De enkele klemmen zijn hier met "IN 1" en "IN 2" gekenmerkt. Al naar gelang de ingestelde schakelfunctie wordt het universele tijdrelais via deze twee digitale ingangen geregeld. Hiervoor moeten de ingangen naar massa getrokken worden.

### Aansluiten van de verbruikers

Op de klemmen ST 3 en ST 4 worden beide relaiscontacten eruit geleid. Hierbij gaat het om twee wisselcontacten die niet met elkaar verbonden en zodoende potentiaalvrij zijn. Zodoende kan een contactpaar als opener en het tweede contactpaar tegelijkertijd als sluiters benut worden. De klemmen zijn met "nc" "com" en "no" gekenmerkt (nc = normaal gesloten, no = normaal open, com = common).

### Aanwijzing!

Er mag in geen geval een contactpaar voor laagspanning en tegelijkertijd het tweede contactpaar voor netspanning gebruikt worden!

### Instellen van de schakel- en vertragingstijden:

De schakel- resp. vertragingstijden kunnen met de 16-voudige-Hexschakelaar SW 1 in combinatie met de 4. schakelaar op de Dipswitch ingesteld worden. Hierbij zijn 32 schakel-/vertragingmogelijkheden (0,125 sec. - 12 uur).

Tabel:tijdsduur			
Sw 2.4 = Off		Sw 2.4 = On	
Sw1	Tijd	Sw1	Tijd
0	0,125 sec.	0	3 min.
1	0,25 sec.	1	4 min.
2	0,5 sec.	2	5 min.
3	0,75 sec.	3	10 min.
4	1 sec.	4	15 min.
5	2 sec.	5	20 min.
6	3 sec.	6	30 min.
7	4 sec.	7	45 min.
8	5 sec.	8	1 uur
9	10 sec.	9	2 uur
A	15 sec.	A	3 uur
B	20 sec.	B	4 uur
C	30 sec.	C	5 uur
D	45 sec.	D	6 uur
E	60 sec.	E	10 uur
F	120 sec.	F	12 uur

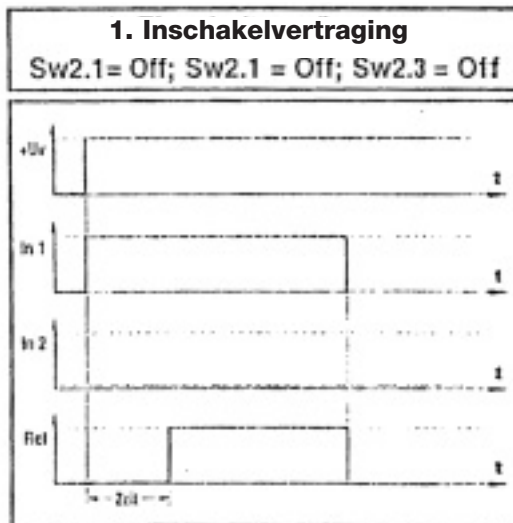
## Instellen van de schakelfuncties

Met de dip-schakelaar kan een van de acht schakelfuncties gekozen worden.

De jumper ST 5 maakt het mogelijk om de ingestelde functie direct te starten als er voedingsspanning aanwezig is. Is de jumper overbrugd, wordt direct na het verkrijgen van voedingsspanning de ingestelde functie uitgevoerd. De dip-schakelaars Sw2.1...Sw2.3 dienen voor de keuze van de gewenste werkingssoort, hiervoor staan acht mogelijkheden ter beschikking:

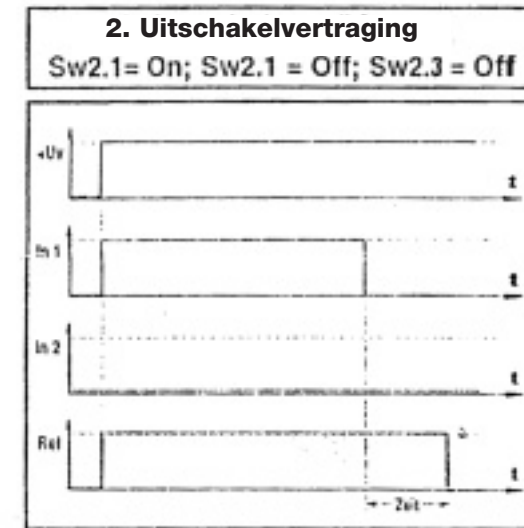
### 1. Inschakelvertraging

Geregeld wordt met de negatieve flank (HIGH/LOW-overgang) op de ingang In1, hierop trekt het relais vertraagd aan: de vertragingstijd wordt met de codeerschakelaar Sw1 en de dip-schakelaar Sw2.4 ingesteld. Zodra het signaal aan In1 op HIGH gaat, is de uitgangsimpuls beëindigd en het relais valt af.



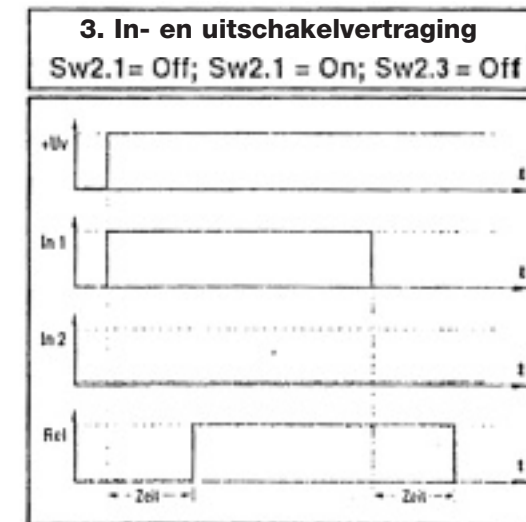
### 2. Uitschakelvertraging

Hier geldt hetzelfde als onder 1., echter schakelt het relais volgens de ingestelde tijd vertraagd af.



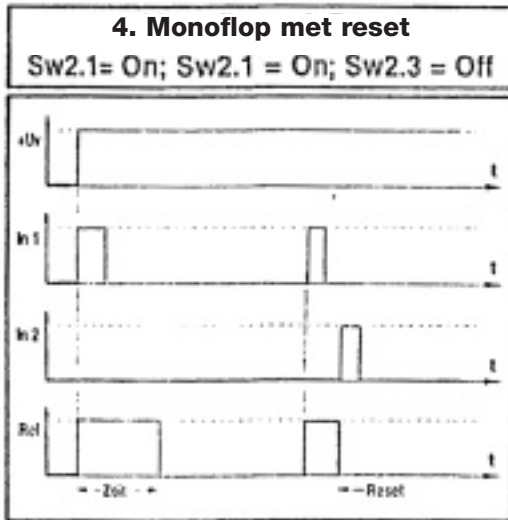
### 3. In- en uitschakelvertraging

Een combinatie uit 1. en 2.



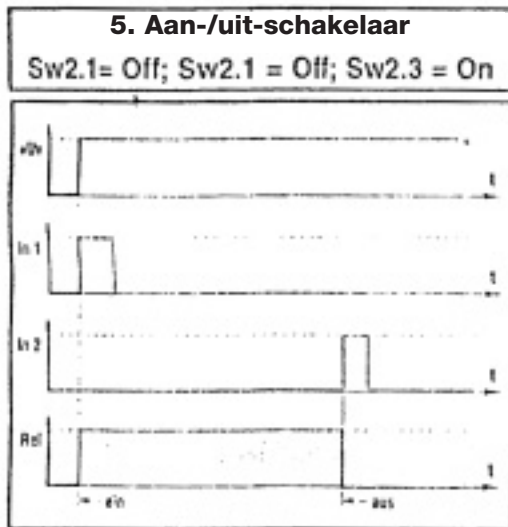
### 4. Monoflop

Op ingang In1 wordt de regeling uitgevoerd; indien bij een actieve uitgang op In2 een signaal binnenkomt, zal dit als reset beschouwd worden en het relais valt met de positieve flank af.



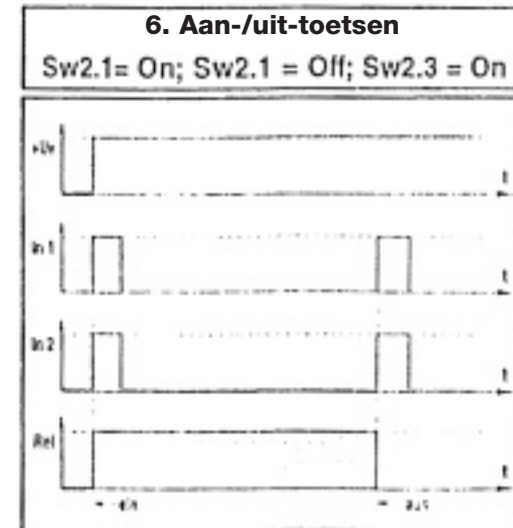
#### 5. Aan-/uit-schakelaar

Met In1 wordt aan- en met IN2 weer uitgeschakeld.



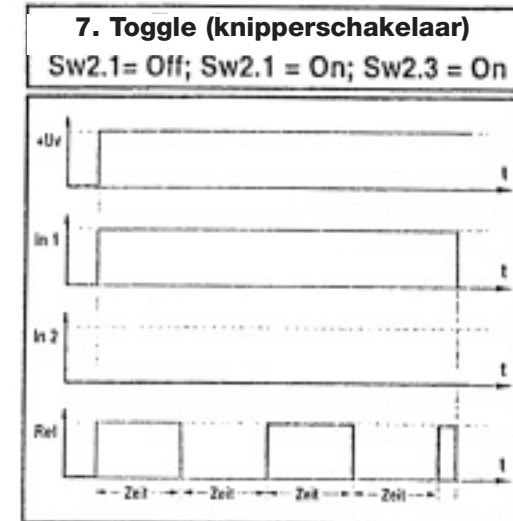
#### 6. Aan-/uit-toetsen

Door de op In1 en In2 tegelijkertijd aanwezige impulsen schakelt het relais om.



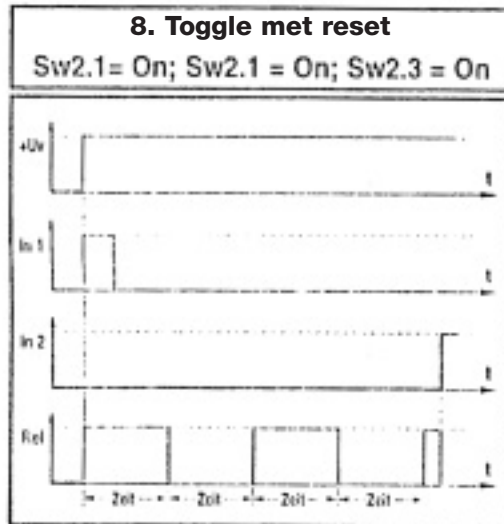
#### 7. Toggle (knipperschakelaar)

Het relais knippert heen en weer, zolang de ingang In1 op LOW is.



## 8. Toggle met reset

Hetzelfde als 7. echter met start/stop-functie op de ingangen In1 en In2.



## Technische gegevens

Voedingsspanning	: 12 V (11...15 V) DC
Vermogensopname	: max. 0,2/1W
Schakelstroom	: max. 5 A
Instelbare tijden	: 0,125 sec. tot 12 uur in 32 trappen

## Storing

- Als er aangenomen kan worden dat gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, dient u het apparaat buiten werking te stellen en te beschermen tegen het per ongeluk in werking stellen door derden. U kunt aannemen dat gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, als:
  - het apparaat of de stroomkabel zichtbaar beschadigd is
  - het apparaat niet meer werkt
  - na langdurige opslag onder ongunstige omstandigheden
  - na transport onder moeilijke omstandigheden

- Als het apparaat gerepareerd moet worden, mogen er alleen originele onderdelen ter vervanging gebruikt worden. Het gebruik van afwijkende onderdelen kan leiden tot ernstig letsel of schade.
- Een reparatie aan het apparaat mag alleen door een hiervoor bevoegde vakman uitgevoerd worden!

## Garantie:

Op dit apparaat verlenen wij 1 jaar garantie. De garantie omvat het gratis verhelpen van de gebreken die aantoonbaar terug te voeren zijn op het gebruik van niet perfect materiaal of fabricagefouten.

Verdere aanspraken zijn uitgesloten.

Wij zijn niet aansprakelijk voor schades en de gevolgen daarvan die met dit product te maken hebben. Wij houden ons het recht voor tot reparatie, verbetering, levering van reserveonderdelen of teruggaaf van de aankoopprijs. Bij de volgende criteria vindt geen reparatie plaats resp. vervalt het recht op garantie:

- bij veranderingen en pogingen tot reparatie van het apparaat
- \* bij eigenmachtige verandering van de schakeling
- \* het gebruik van andere, niet origineel bij het bouw pakket horende onderdelen
- \* bij schades door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing en het aansluitschema
- \* bij schades door overbelasting van het apparaat
- \* bij schades door ingrepen door derden
- \* bij aansluiting op een verkeerde spanning of stroomsoort
- \* bij verkeerde bediening of schades door slordige behandeling
- \* bij defecten, die ontstaan door overbrugde zekeringen of door toepassing van verkeerde zekeringen.

In al deze gevallen vindt terugzending van het apparaat plaats op kosten van de koper.