

Operating instructions

Time switch for DIN rail

Item no. 2144022

Intended use

This product is a time switch for controlling electrical systems. It can send impulses with a minimum switching interval of 15 minutes. The time switch features 96 programmable switching cycles. It is designed for standalone installation in a control cabinet by means of a symmetrical 35 mm profile in accordance with EN 60715 standards (DIN rail).

This product is intended for indoor use only. Do not use it outdoors. Contact with moisture (e.g. in a bathroom) must be avoided under all circumstances.

For safety and approval purposes, do not rebuild and/or modify this product. Using the product for purposes other than those described above may damage the product. In addition, improper use can cause hazards such as a short circuit, fire or electric shock. Read the instructions carefully and store them in a safe place. Only make this product available to third parties together with its operating instructions.

This product complies with statutory, national and European regulations. All company and product names contained herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

Package contents

- Time switch
- Operating instructions

Up-to-date operating instructions

To download the latest operating instructions, visit www.conrad.com/downloads or scan the QR code on this page. Follow the instructions on the website.



Explanation of symbols



The symbol with the lightning in a triangle indicates that there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.

Safety information



Read the operating instructions and safety information carefully. If you do not follow the safety information and information on proper handling in these operating instructions, we will assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.



a) General information

- Protect the product from extreme temperatures, direct sunlight, strong jolts, high humidity, moisture, flammable gases, vapours and solvents.
- Do not place the product under any mechanical stress.
- This device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.

b) Installation

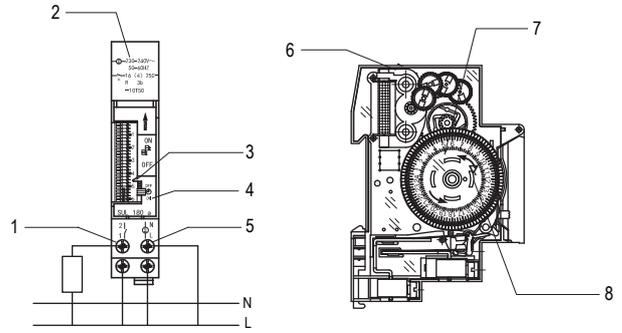
- Electrical devices must only be installed and mounted by qualified installation personnel.
- The device is protected internally against interference by means of a protective circuit. Despite these protective measures, very strong magnetic fields may impair its function.
- Interference can be avoided by observing the following installation rules:
 - Do not install the device near inductive loads (e.g. motors, transformers or contactors).
 - The power should be supplied via a separate mains circuit (with a mains filter if required).
 - Inductive loads must be equipped with protective devices to reduce overvoltages (varistors, RC filters).

- Check whether interference signals are emitted when the time switch is used together with other devices in a system.

c) Connected devices

- Always observe the safety instructions and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

Product overview



- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 Load connection | 2 Parameters |
| 3 Current time (ON/OFF setting) | 4 ON/OFF switch |
| 5 Operating voltage connection | 6 Housing |
| 7 Switch wheel | 8 Triangle (current time) |

Installation and connection

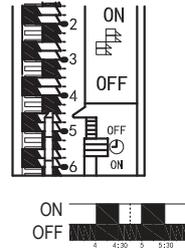
1. Mount the time switch on a DIN-compliant rail. Carefully pull the locking lever downwards slightly. Click the lock onto the rail and let go again.
2. Connect the time switch according to the connection diagram. Clamp the connecting wires in place. Use a Phillips screwdriver to tighten the screws.

➔ After the time switch has been connected to an electrical circuit, the power reserve battery must be charged. Wait approximately 10 minutes before setting the exact time. The full power reserve is then available for a period of approximately 3 days.

Operation and programming

- Open the transparent cover to reveal the controls.
- Close the transparent cover when you have finished configuring the settings.

a) Programming switch times



1. Use the switch wheel (7) to set the desired switch times. When the product is shipped, all sliders are on the right-hand side (switched on by default). If necessary, use a small tool (e.g. pen nib) to configure the settings.
2. Carefully push a slider to the left to the OFF position. You will hear a click.
3. Carefully push the corresponding slider to the right again (ON position). You will hear a click. Refer to the schematic diagram of the slider positions on the right-hand side of the time switch.
4. One slider represents a duration of 15 minutes. Move as many sliders as necessary to set longer switch times (e.g. 2 sliders equate to a total of 30 minutes from switching on to switching off). In this example, the timer switches the connected device on at 4:00 and switches it off at 4:30 after the second slider. After a half-hour break, the device is switched back on at 5:00 and then switched off again at 5:30 after two additional sliders.

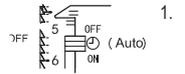
➔ To activate the switch times, the OFF/ON switch (4) must be set to the ☉ (Auto) position (central position).

b) Setting the time

To set the current time, turn the switch wheel (7) in the direction of the arrow (counter-clockwise). Set the switch wheel time on the triangle (8) in the transparent housing. The time of the fixed dial (side) must be the same as the switching wheel (e.g. 11 to 11).

➔ Never turn the switch wheel in the opposite direction of the arrow or use force, as this may destroy the time switch.

c) Permanently switching the connected device on/off



1. In automatic mode, the time switch switches the connected device on and off at the preset switch times. In automatic mode, the OFF/ON switch (4) is set to the ☉ Auto position.
2. To switch the connected device on or off independently of the preset time intervals, move the OFF/ON switch (4) to the ON or OFF positions. The current to the connected device will then be permanently on or off.

Care and cleaning

- Use a dry, lint-free cloth to clean the product.

Disposal

a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations. The built-in rechargeable battery must be removed by a specialist before disposal.

b) Battery information



You are required by law to return all used batteries (Battery Directive). They must not be placed in household waste.

Batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (indicated on the battery, e.g. below the waste bin icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Technical data

Power supply	1.2 V/DC, 80 mAh (NiMH)
Switching voltage/current	max. 250 V/AC, max. 16 A
Protection rating	IP20
Power reserve	72 hours
Switch times	Day program (24 hrs)
Relay	1 Switch connection
Shortest switching time.....	15 minutes
Switching intervals.....	Max. 96
Dimensions (W x H x D)	18 x 65.5 x 90 mm
Weight	85 g

F Mode d'emploi
temporisateur pour rails DIN

N° de commande 2144022

Utilisation prévue

Le produit sert de temporisateur pour la commande d'installations électriques. Il inclut la possibilité de délivrer des impulsions avec un intervalle de commutation minimal de 15 minutes. Le temporisateur dispose de 96 cycles de commutation programmables. Il est conçu pour être monté dans une armoire électrique grâce à un profilé symétrique de 35 mm conforme à la norme EN 60715 (rail DIN).

L'utilisation est uniquement autorisée en intérieur, dans des locaux fermés ; l'utilisation en plein air est interdite. Évitez impérativement tout contact avec l'humidité, par ex. dans la salle de bain, etc.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute transformation et/ou modification du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fins que celles décrites précédemment, vous risquez de l'endommager. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que les courts-circuits, les incendies, l'électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez-le. Ne donnez le produit à un tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

Le produit est conforme aux exigences légales européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprises et toutes les appellations de produits indiqués sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Contenu d'emballage

- Temporisateur
- Mode d'emploi

Modes d'emploi actuels

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien www.conrad.com/downloads ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions disponibles sur le site Internet.


Explication des symboles


Le symbole de l'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

Consignes de sécurité


Lisez attentivement le mode d'emploi dans son intégralité, en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage corporel ou matériel résultant du non-respect des consignes de sécurité et des instructions d'utilisation de ce mode d'emploi. En outre, la garantie est annulée dans de tels cas.

a) Généralités

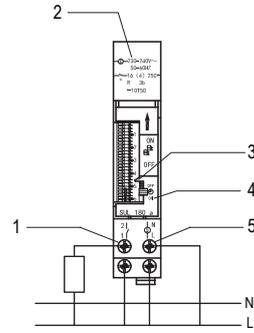
- Gardez le produit à l'abri de températures extrêmes, de la lumière directe du soleil, de secousses intenses, de l'humidité élevée, de l'eau, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Ce produit n'est pas un jouet. Gardez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.

b) Installation

- L'installation et le montage des appareils électriques ne doivent être effectués que par des installateurs habilités.
- L'appareil est protégé en interne contre les interférences par un circuit de protection. Malgré ces mesures de protection, des champs magnétiques très puissants peuvent altérer le fonctionnement.
- Les interférences peuvent être évitées en respectant les règles d'installation suivantes :
 - Ne montez pas l'appareil à proximité de charges inductives (moteurs, transformateurs, contacteurs, etc.).
 - L'alimentation doit se faire par un circuit d'alimentation séparé (si nécessaire, avec un filtre réseau).
 - Les charges inductives doivent être équipées de dispositifs de protection contre les surtensions (varistances, filtre RC).
- Recherchez les signaux parasites émis lorsque le temporisateur est utilisé avec un autre équipement dans une installation.

c) Appareils raccordés

- Respectez également les consignes de sécurité et le mode d'emploi des autres appareils connectés au produit.



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Connexion des appareils | 2 Caractéristiques |
| 3 Heure actuelle (position ON/OFF) | 4 Interrupteur d'alimentation ON/OFF |
| 5 Prise pour tension de service | 6 Boîtier |
| 7 Molette de réglage | 8 Triangle (heure actuelle) |

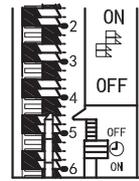
Montage et branchements

1. Montez le temporisateur sur un rail DIN standard. Tirez doucement le levier de verrouillage vers le bas, cliquez sur le loquet du rail et relâchez-le.
2. Branchez le temporisateur selon les indications données sur le schéma de connexion. Serrez fermement les fils de connexion. Utilisez un tournevis cruciforme pour les visser.

→ Une fois le temporisateur branché sur un circuit, la batterie de réserve de marche doit être d'abord chargée. Attendez environ 10 minutes pour pouvoir régler l'heure exacte. Toute la réserve de marche est alors disponible pendant 3 jours.

Mise en service et programmation

- Ouvrez le capot transparent pour avoir accès aux commandes.
- Fermez le capot transparent après chaque réglage.

a) Programmation des temps de commutation


1. Réglez les temps de commutation avec la molette de réglage (7). À la livraison, tous les curseurs sont droits (position de base activée). Si nécessaire, utilisez un petit outil, par exemple la pointe d'un stylet, pour effectuer le réglage.
2. Faites glisser un curseur avec précaution vers la gauche : Position de l'interrupteur (OFF) = éteint Vous entendez un clic lors de cette opération de réglage.
3. Faites glisser le curseur correspondant de nouveau vers la droite : Position de commutation (ON) = allumé Vous entendez un clic lors de cette opération de réglage. Voir le schéma de principe des positions des curseurs du temporisateur sur la droite.
4. Un curseur représente une durée de 15 minutes. Déplacez autant de curseurs que nécessaire pour définir des temps de commutation plus longs, par exemple 2 curseurs représentent un total de 30 minutes entre l'activation et la désactivation. L'illustration montre, par exemple, une activation à 4 heures et une désactivation à 04:30 après le deuxième curseur. Puis, il y a une demi-heure de pause jusqu'à 5:00 quand le temporisateur est réactivé. Il est désactivé à 5:30 heure après deux autres curseurs.

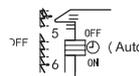


→ Pour activer les horaires de commutation, l'interrupteur OFF/ON (4) doit être sur la position (Auto) (position médiane).

b) Réglage de l'heure

Pour régler l'heure actuelle, tournez la molette de réglage (7) dans le sens de la flèche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Réglez l'heure de la molette de réglage sur le triangle (8) dans un boîtier transparent. L'heure du cadran (sur le côté) doit être identique à celui de la molette de réglage, par exemple 11 sur 11.

→ Tournez la molette de réglage dans le sens inverse de la flèche. Ne forcez pas. Vous risquez de détruire le temporisateur.

c) Eteindre/allumer de manière permanente


1. En fonctionnement automatique, le temporisateur arrête l'alimentation le temps que le seuil de commutation soit atteint. L'interrupteur d'alimentation OFF/ON (4) se trouve sur la position (Auto).
2. Pour allumer les appareils branchés sur la minuterie et indépendants des intervalles de commutation des curseurs, l'interrupteur d'alimentation OFF/ON (4) doit être sur la position (ON) ou (OFF). Le courant de l'appareil est ensuite activé (ON) ou désactivé (OFF) de manière permanente.

Entretien et nettoyage

- Pour nettoyer le produit, utilisez un chiffon sec et non pelucheux.

Élimination des déchets

a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur. La pile incorporée doit être mise au rebut par un spécialiste.

b) Piles / Accumulateurs



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles/accumulateurs ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs.

Vous respecterez ainsi les ordonnances légales et contribuerez à la protection de l'environnement.

Données techniques

Alimentation 1,2 V/CC, 80 mAh (NiMH)

Tension/courant de commutation..... max. 250 V/AC, max. 16 A

Indice de protection IP20

Réserve de marche 72 heures

Horaires de mise en marche Programmes journaliers (24 h)

Relais..... 1 port de commutation

Temps de réponse minimal..... 15 minutes

Intervalle de commutation Max. 96

Dimensions (l x h x P)..... 18 x 65,5 x 90 mm

Poids..... 85 g

Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris ceux de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

*2144022_v1_1019_02_DS_m_4L_(1)

Gebruiksaanwijzing

Tijdschakelklok voor railmontage

Bestnr. 2144022

Doelmatig gebruik

Het product dient als tijdschakelklok voor de besturing van elektrische installaties. De tijdschakelklok kan apparaten in- en uitschakelen met een minimale schakelafstand van 15 minuten. De tijdschakelklok beschikt over 96 programmeerbare schakelcycli. Het apparaat is bedoeld voor de onafhankelijke inbouw in een schakelkast met behulp van een symmetrisch 35 mm-profiel in overeenstemming met EN 60715 (DIN-rail). Het product is alleen bedoeld voor gebruik in gesloten ruimtes, dus gebruik buitenshuis is niet toegestaan. Contact met vocht, bijv. in badkamers e.d., dient absoluut te worden vermeden.

In verband met veiligheid en normering zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan de hiervoor beschreven doeleinden, kan het product beschadigd raken. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schokken enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en bewaar deze goed. Geef het product alleen samen met de gebruiksaanwijzing door aan derden.

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Omvang van de levering

- Tijdschakelklok
- Gebruiksaanwijzing

Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-Code. Volg de instructies op de website.



Verklaring van de symbolen



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Als u de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet opvolgt, kunnen we niet aansprakelijk worden gesteld voor enige daardoor veroorzaakte materiële schade of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de aansprakelijkheid/garantie.



a) Algemeen

- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, direct zonlicht, zware schokken, hoge vochtigheid, vocht, ontvlambare gassen, dampen en oplosmiddelen.
- Stel het product niet bloot aan welke mechanische belasting dan ook.
- Het product is geen speelgoed. Houd het buiten bereik van kinderen en huisdieren.

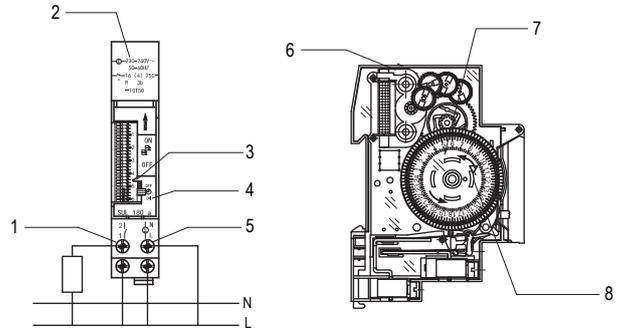
b) Installatie

- De installatie en montage van elektrische apparatuur mag alleen worden uitgevoerd door erkende installateurs.
- Het apparaat is intern beschermd tegen interferentie door een beveiligingscircuit. Ondanks deze beschermende maatregelen kunnen zeer sterke magnetische velden de functie ervan aantasten.
- Storingen kunnen worden voorkomen door de volgende installatievoorschriften in acht te nemen:
 - Installeer het apparaat niet in de buurt van inductieve belastingen (motoren, transformatoren, magneetschakelaars, enz.).
 - De stroomvoorziening moet via een apart netcircuit (eventueel met netfilter) plaatsvinden.
 - Inductieve belastingen moeten zijn voorzien van beveiligingsinrichtingen om overspanningen te verminderen (varistoren, RC-filters).
- Controleer of er stoorsignalen worden uitgezonden wanneer de tijdschakelklok samen met andere apparaten in een systeem wordt gebruikt.

c) Aangesloten apparaten

- Neem ook de veiligheidsinstructies en gebruiksaanwijzingen van alle andere apparaten in acht die met het product zijn verbonden.

Bedieningselementen



- 1 Aansluiting verbruiker
- 2 Kengetallen
- 3 Huidige tijd (AAN/UIT stand)
- 4 Bedrijfsschakelaar ON/OFF
- 5 Aansluiting bedrijfsspanning
- 6 Behuizing
- 7 Schakelwiel
- 8 Driehoek (huidige tijd)

Montage en aansluiting

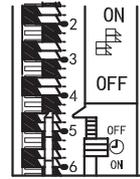
1. Monteer de tijdschakelklok op een DIN-rail. Trek de vergrendelingshendel voorzichtig iets omlaag en klik de vergrendeling op de rail vast en laat weer los.
2. Sluit de tijdschakelklok volgens de instructies in het aansluitschema. Klem de aansluitdraden vast. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroeven vast te draaien.

➔ Nadat de tijdschakelklok op een circuit is aangesloten, moet eerst de accu van de gangreserve worden opgeladen. Wacht ongeveer 10 minuten tot de actuele tijd wordt weergegeven. De volledige gangreserve is ongeveer 3 dagen beschikbaar.

In bedrijf nemen en programmeren

- Klap het transparante deksel omhoog.
- Sluit na elke bediening het transparante deksel weer.

a) Schakeltijden programmeren



1. Stel de gewenste schakeltijden in op het schakelwiel (7). Bij levering staan alle schuifjes rechts (ruststand ingeschakeld). Gebruik eventueel een puntig gereedschap zoals een pen voor het instellen.
2. Beweeg het schuifje voorzichtig naar links: Schakelstand (OFF) UIT. Bij het instellen hoort u een klik.
3. Beweeg het schuifje weer naar rechts: Schakelstand (ON) AAN. Bij het instellen hoort u een klik. Zie ook de schematische voorstelling van de posities op de tijdschakelklok rechts.
4. Een schuifje vertegenwoordigt een periode van 15 minuten. Verschuif zo veel schuifjes als nodig is om langere schakeltijden in te stellen, bijv. 2 schuifjes voor totaal 30 minuten vanaf het inschakelen. In de afbeelding ziet u het inschakelen om 4 uur en het uitschakelen om 4.30 uur. Daarna is er een half uur pauze tot 5 uur, waarna opnieuw wordt ingeschakeld en om 5.30 uur wordt weer uitgeschakeld.

➔ Om de schakeltijden in te schakelen, moet de bedrijfsschakelaar OFF/ON (4) in de stand ☉ (auto) worden geschakeld (middelste stand).

b) De tijd instellen

Om de actuele tijd in te stellen, draait u het schakelwiel (7) in de richting van de pijl (linksom). Stel de tijd in het schakelwiel naar de driehoek (8) in transparante behuizing. De tijd van het vaste cijferblad (aan de zijkant) moet met het schakelwiel gelijk zijn bijv. 11 op 11.

➔ Draai het schakelwiel nooit tegen de richting van de pijl en gebruik nooit teveel kracht. Anders gaat de tijdschakelklok kapot!

c) Stroom blijvend in-/uitschakelen



1. In de automatische modus schakelt de tijdschakelklok de stroom in volgens de tijden van het ingestelde interval. De bedrijfsschakelaar OFF/ON (4) staat op ☉ (Auto).
2. Om de op de tijdschakelklok aangesloten verbruiker onafhankelijk van het interval in of uit te schakelen, schakelt u de bedrijfsschakelaar OFF/ON (4) (ON) of uit (OFF). De aangesloten verbruiker is dan permanent aan (ON) of uit (OFF).

Onderhoud en reiniging

- Gebruik een droog, pluisvrij doekje voor de reiniging van het product.

Verwijdering

a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af. Laat de ingebouwde accu verwijderen door een vakman als het apparaat wordt afgedankt.

b) Batterijen/accu's



U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet met het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's bijv. onder het links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven.

U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Technische gegevens

Stroomvoorziening	1,2 V/DC, 80 mAh (NiMH)
Schakelspanning/-stroom	max. 250 V/AC, max. 16 A
Beschermingsgraad	IP20
Gangreserve	72 uur
Schakeltijden	Dagprogramma's (24 h)
Relais	1 schakelende aansluiting
Kortste schakeltijd	15 minuten
Schakelintervallen	Max. 96
Afmetingen (b x h x d)	18 x 65,5 x 90 mm
Gewicht	85 g

Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie komt bij het afdrukken overeen met de technische normen op het afdrukken.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.

*2144022_v1_1019_02_DS_m_4L_(1)