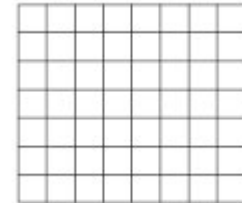
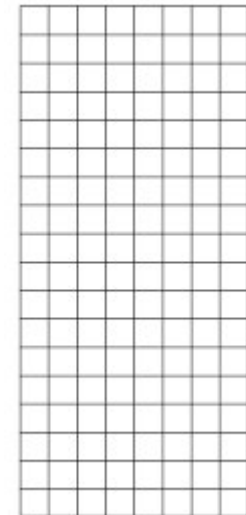
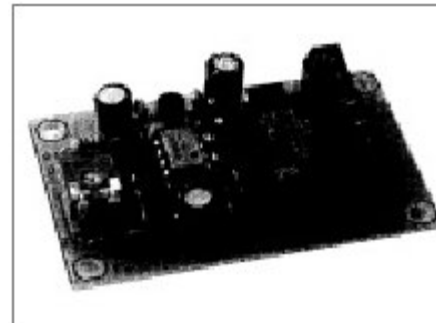


Bestnr. 21 65 24



H-TRONIC pendeltreinautomaat



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.

© Copyright 1995 by CONRAD ELECTRONIC NEDERLAND BV
Windmolenweg 42, 7548 BM Boekelo
Internet: www.conrad.nl E-mail: helpdesk@conrad.nl

Omwille
van het
milieu
100%
recycling-
papier

CONRAD
INZICHT IN ELEKTRONICA EN TECHNIEK



Belangrijk! Beslist lezen!

Deze gebruiksaanwijzing is een integraal onderdeel van dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in betreffende de ingebruik-neming 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
Werkingsvoorwaarden	4
Gebruik waarvoor de module bedoeld is	5
Algemene aanwijzingen betreffende de veiligheid	5
Beschrijving van het product	6
Technische specificaties	6
Aansluiting van het apparaat	8
Storing	9
Garantie	9

Introductie

Geachte klant,

Hartelijk dank voor het kopen van deze H-TRONIC pendeltreinautomat. Hiermee heeft u een product aangeschaft, dat gebouwd is volgens de nieuwste inzichten van de techniek.

Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen. De conformiteit is bewezen, de desbetreffende documenten bevinden zich bij de fabrikant. Om dit zo te houden en zeker te zijn van gebruik zonder gevaar, moet u zich als gebruiker houden aan deze gebruiksaanwijzing.

Lees deze gebruiksaanwijzing volledig en zorgvuldig door, voordat u de pendelmodule in gebruik neemt.

Bij vragen kunt u zich wenden tot onze Technische helpdesk:

Nederland: Tel. 053 – 428 54 80

e-mail: helpdesk@conrad.nl

Een automatische pendeltrein op een zijspoor verlevendigt elke modelspoorbaan. Als de trein het station bereikt heeft, wordt hij na de ingestelde wachttijd weer in tegengestelde richting op reis gestuurd. Als de trein dit baanvak binnenrijdt, wacht de trein volgens de ingestelde tijden en rijdt dan weer terug naar het andere einde van het traject. De voor de omschakeling van de rijrichting noodzakelijke ompoling geschiedt automatisch met deze module. Er zijn geen externe contacten nodig.

Aanwijzing!

Deze module heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte toestand verlaten. Om dit zo te houden en zeker te zijn van gebruik zonder gevaar, moet de gebruiker de aanwijzingen betreffende de veiligheid en waarschuwingen die in deze handleiding staan beslist in acht nemen!

Werkingsvoorwaarden

- De module mag alleen aangesloten worden op de daarvoor voorgeschreven spanning.
- Module kan in willekeurige stand gemonteerd worden.
- De toelaatbare omgevingstemperatuur (kamertemperatuur) moet tijdens het gebruik tussen 0 °C en 40 °C liggen.
- Het apparaat is bedoeld voor gebruik in schone en droge ruimtes.
- Bij de vorming van condenswater moet een acclimatisatietijd van maximaal 2 uur afgewacht worden.
- Bescherm het apparaat tegen vochtigheid, spatwater en hitte-inwerking!
- Het apparaat mag niet in verbinding met licht ontvlambare en brandbare vloeistoffen gebruikt worden!
- Dit apparaat is niet geschikt voor kinderen en jongeren onder de 14!
- De module mag slechts onder toezicht van en vakkundige volwassene in gebruik genomen worden!
- In bedrijven dient u zich te houden aan de ARBO- voorschriften.
- In scholen, opleidingsinstituten, hobby- en doe-het-zelf werkplaatsen dient het gebruik van modules door geschoold personeel in de gaten gehouden te worden.
- Gebruik de module niet in een omgeving, waarin brandbare gassen, dampen of stoffen aanwezig (kunnen) zijn.

- Als het apparaat gerepareerd moet worden, mogen er alleen originele onderdelen gebruikt worden! Het gebruik van afwijkende onderdelen kan tot ernstige schade of persoonlijk letsel leiden!
- Een reparatie van deze module mag alleen door een geschoolde elektrovakman uitgevoerd worden.

Gebruik waarvoor de module bedoeld is

De module is een elektrische omkeerschakelaar voor gelijkstroom-modelspoorbanen in de grootte van Z tot 1 met een traploos verstelbare omschakeltijd van ca. 8 sec. tot 1,5 min. De omschakeltijd (rijtijd en wachttijd op het desbetreffende station) wordt met de potmeter ingesteld en kan met de op de printplaat aanwezige rode LED gecontroleerd worden. Drie soldeerstiften met symbool "+", "-" en "s" zijn aangebracht voor LED- lichtsignalen, het aansturen van relais of schakelmodules tot max. 60 mA.

- Een ander gebruik dan hierboven aangegeven is niet toegestaan.

Algemene aanwijzingen betreffende de veiligheid

Bij het omgaan met producten die met elektrische spanning in aanraking komen, moeten de geldende VDE- voorschriften in acht genomen worden, in het bijzonder VDE 0100, VDEW 0550/0551.

- Voor u het apparaat openmaakt, dient u steeds de stekker er uit te trekken of er zich van te overtuigen dat het apparaat stroomloos is.
- Onderdelen, modules of apparaten mogen alleen in gebruik worden genomen als ze eerst zonder gevaar voor aanraken in een behuizing gemonteerd zijn. Tijdens het inbouwen moeten ze stroomloos zijn.
- Gereedschappen mogen alleen gebruikt worden bij apparaten, onderdelen of modules, als er voor gezorgd is dat de apparaten van de voedingsspanning losgekoppeld zijn en dat elektrische ladingen, die in de zich in het apparaat bevindende onderdelen opgeslagen zijn, eerst ontladen zijn.
- Spanningvoerende kabels of leidingen waarmee het apparaat, de module of een onderdeel verbonden is, dienen steeds gecontroleerd te worden op fouten of breuken in de isolatie.
- Bij het vaststellen van een fout in de kabel/ leiding moet het apparaat direct buiten gebruik gesteld worden, tot de defecte kabel/ leiding vervangen is.
- Bij het gebruiken van modules of onderdelen moet steeds gewezen worden op de in de bijbehorende beschrijving genoemde karakteris-

tieke gegevens voor elektrische grootheden.

- Als uit een aanwezige beschrijving voor de niet- industriële eindgebruiker niet duidelijk blijkt, welke elektrische kenwaarden voor een onderdeel of module gelden, hoe een externe schakeling uitgevoerd moet worden of welke externe componenten of apparaten aangesloten mogen worden en welke aansluitwaarden deze externe componenten mogen hebben, dient u steeds bij een vakman te rade te gaan.
- U dient voor u het apparaat in gebruik neemt in het algemeen te controleren, of dit apparaat of deze module principieel geschikt is voor de toepassing waarvoor het gebruikt zal worden! Bij twijfels dient u beslist navraag te doen bij vakmensen, experts of bij de fabrikanten van de gebruikte modules!

Let er op dat bedienings- en aansluitfouten buiten ons invloedsbereik liggen. U zult begrijpen dat wij niet aansprakelijk kunnen zijn voor schades die uit die fouten ontstaan.

Beschrijving van het product

De module is een elektrische omkeerschakelaar voor gelijkstroom- modelpoorbanen van de grootte Z t/m 1 met een traploos verstelbare omschakeltijd van ca. 8 sec. tot 1,5 min. De omschakeltijd (rijtijd en wachttijd op het desbetreffende station) wordt met de potmeter ingesteld en kan met de op de printplaat aanwezige rode LED gecontroleerd worden. Het gebruikte omschakelrelais heeft gouden kontakten, kan maximaal tot 2A belast worden en is ook voldoende voor locomotieven van spoor 1 met twee motoren. De drie soldeerstiften met symbool "+", "-" en "s" zijn aangebracht voor LED- lichtsignalen, het aansturen van relais of schakelmodules tot max. 60 mA. Soldeerstift "s" verandert bij elke omschakeling van polariteit (+ naar - en omgekeerd).

Technische specificaties

Omschakeltijd = rijtijd + wachttijd

Traploos 8 sec tot 1,5 min.

Voedingsspanning 12 – 18 V =/~

Van treintrafo

Omschakelspanning 0 – 16 V = regelbaar van treintrafo

Werkspanning module

12 V=, max. 100 mA

Opbouw van het pendeltraject

Het voor het pendelen bedoelde spoor wordt in drie zones opgedeeld:

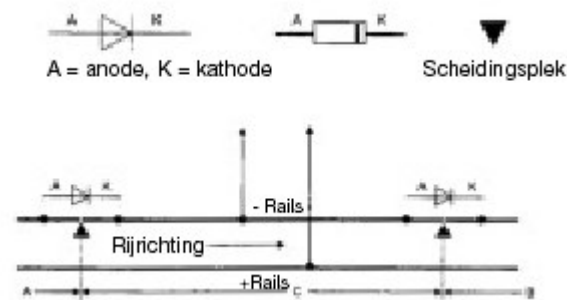
Zone A = station A

Zone b = Station B

Zone C = traject tussen station A en station B

Station A en B worden door scheidingsplekken aan één kant zoals aangegeven in de tekening gescheiden van het traject C en elk met een diode 1N4002 overbrugd. De stopzones A en B kunnen verschillende lengtes hebben en deze worden bepaald door de lengte van de pendelrijtuigen en hun remweg (uitloop). Bij locomotieven met een stroomverbruik van meer dan 1A moeten de diodes 1N4002 vervangen worden door diodes 1N5401 met een capaciteit van 3A.

Bouw de diodes in zoals aangegeven in het onderstaande schema (min-rails).



Let op!

Stroomleidingen op met "~" gekenmerkte klemmen worden als laatste aangeklemd (voedingsspanning).

Aansluiting van de pendelautomaat

Bij het aansluiten dient u deze volgorde aan te houden: verbind, zoals in de schets aangegeven de klemmen A+ met rail +, A- met rail - op een willekeurige plek van zone C en de klemmen E+ en E- met de rijstroomuitgang van de treindraaft (A = uitgang, E = ingang). Plaats een locomotief in de rijrichting naar station B op het spoor zone C en draai de draaft open. De loc moet in de richting van station B rijden en daar stoppen.

Als de loc in de richting van station A rijdt, moet u de regelknop van de draaft de andere kant op draaien of de draden op het voertuig omwisselen. Als de rijrichting klopt, verbind dan de met ~ aangeduide klemmen via een schakelaar met de lichtstroomuitgang op de draaft. Na het inschakelen rijdt de loc in de richting van station A en pendelt tussen station A en B. Na het uitschakelen van de voedingsspanning blijft de loc op station B staan en kan handmatig met de draaft gestuurd worden.

Schakelaar "Aan" pendelautomaat in gebruik

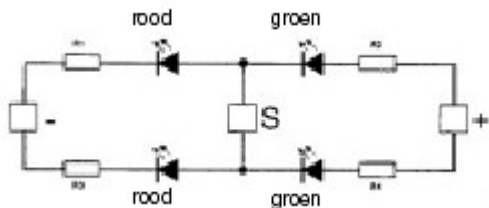
Schakelaar "Uit" handmatige besturing

Aansluiting LED lichtsignalen / (soldeerstiften)

Station A

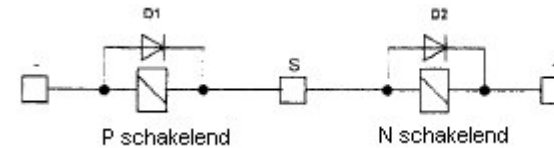
R1 – R4 1k2 (680 R) afhankelijk van het LED type

Station B



Lichtsignalen met gloeilampen mogen vanwege het te grote stroomverbruik niet gebruikt worden.

Aansluiting van relais (monostabiel) aan soldeerstiften



D1 + D2 beschermende diodes 1N4148: let op stroomverbruik en spanning (12V =) en bescherm diodes niet vergeten. Als u hier niet op let wordt de module zeer zeker vernield!

Storing:

Als er aangenomen kan worden dat gebruik zonder gevaar niet meer mogelijk is, dient u het apparaat buiten gebruik te stellen en te beschermen tegen het per ongeluk inb werking stellen door derden.

Dit geldt:

- als het apparaat zichtbaar beschadigd is
 - als het apparaat niet meer functioneert
 - als delen van het apparaat los zitten
 - als de verbindingskabels zichtbaar beschadigd zijn.
-
- Als het apparaat gerepareerd moet worden, mogen er alleen originele onderdelen gebruikt worden! Het gebruik van afwijkende onderdelen kan leiden tot ernstige schade of persoonlijk letsel!
 - Een reparatie van deze module mag alleen door een geschoolde elektro- vakman uitgevoerd worden!

Garantie:

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

Verdere aanspraken zijn uitgesloten!

Wij zijn niet aansprakelijk voor schade of gevolgschade die met dit product samenhangt. Wij behouden ons het recht voor over te gaan op reparatie, verbetering, levering van vervangende onderdelen of van terugbetaling van de aankoopprijs.

In de volgende gevallen vervalt de garantie:

- bij veranderingen en pogingen het apparaat zelf te repareren
- bij eigenhandig veranderen van de schakeling
- bij schades die ontstaan door geen acht te slaan op de bedieningshandleiding en het aansluitschema
- bij schades door overbelasting van het apparaat
- bij schade door ingrepen van derden
- bij aansluiting op een verkeerde spanning of stroomsoort
- bij verkeerde bediening of schade door nalatige behandeling
- bij defecten die ontstaan door het overbruggen van zekeringen of door het gebruik van verkeerde zekeringen

In al deze gevallen geschiedt het terugsturen van het apparaat op uw eigen kosten!

© H-TRONIC GmbH www.h-tronic.de