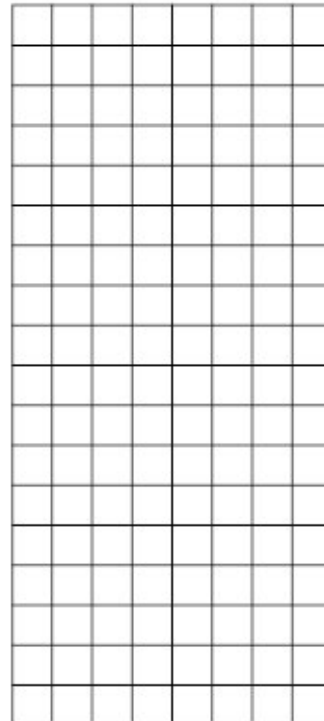
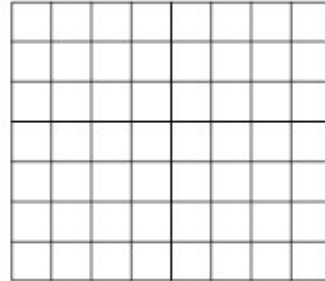


# G E B R U I K S A A N W I J Z I N G



Bestnr. 19 01 51

**Module SMD-  
Servotester**



Alle rechten, ook vertalingen, voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatische 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 BENELUX B.V.

Nadruk, ook als uittreksel is niet toegestaan. Druk- en vertaalfouten voorbehouden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische eisen bij het in druk gaan. Wijzigingen in de techniek en uitvoering voorbehouden.

© Copyright 2010 by CONRAD ELECTRONIC BENELUX B.V.

Internet: [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be)

## Module SMD- servotester

De servo's kunnen onafhankelijk van de afstandsbediening op hun werking met behulp van de servotester gecontroleerd worden. Bovendien is de servotester ook geschikt voor het instellen, testen en afstellen van roerstangen en snelheidsregelaars. Eveneens kunnen ingebouwde servo's getest worden zonder elke keer de complete afstandsbediening op te starten.

**Aanwijzing!** Lees voor de ingebruikneming eerst de gebruiksaanwijzing volledig door, er staan belangrijke aanwijzingen in voor een correcte werking. Bij schades die ontstaan door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Wij zijn niet aansprakelijk voor schades die hiervan het gevolg zijn!

### Correcte toepassing

De SMD – servotester dient uitsluitend voor het testen op functioneren van in de modelbouw gebruikelijke servo's. Een andere toepassing is niet toegestaan.

### Gebruiksvoorschriften

- De module mag alleen gevoed worden met de voorgeschreven spanning.
- De gebruikspositie is willekeurig.
- De in de gebruiksaanwijzing opgegeven waarden moeten aangehouden worden. Hogere waarden kunnen leiden tot schade aan de module of letsel bij de gebruiker.
- De module moet uit de buurt blijven van sterke HF- of magneetvelden, daardoor kunnen de servo- bewegingen belemmert worden.
- De toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik tussen 0 °C en +40 °C moet aangehouden worden.
- De module is bestemd voor gebruik in droge en schone ruimtes. Bescherm de module tegen vochtigheid, spatwater en hitte.
- Na het vormen van condenswater moet er een acclimatiseringstijd van ten minste 2 uur in acht worden genomen.
- De module hoort niet thuis in kinderhanden!
- In industriële omgevingen moeten de ARBO-voorschriften ter voorkoming van ongevallen voor elektrische installaties en bedrijfsmiddelen opgevolgd worden.
- Gebruik de module niet in een omgeving waarin brandbare gassen, dampen of stoffen aanwezig (kunnen) zijn.
- Indien het apparaat gerepareerd moet worden, dan moeten onderdelen altijd vervangen worden door originele onderdelen! Het gebruik van afwijkende onderdelen kan leiden tot ernstige letsel/schade aan personen of goederen.
- Reparatie van de module mag alleen door een vakman uitgevoerd worden.
- Na gebruik steeds van de voedingsspanning afkoppelen.

### Algemene veiligheidsaanwijzingen

Bij het bedienen van producten die met elektrische spanning in aanraking komen, moeten de desbetreffende VDE- voorschriften VDE 0100, VDE 0550/0551 in acht worden genomen.

- Trek voor het openen van een apparaat steeds eerst de netstekker en verzeker u ervan dat er geen spanning meer op het apparaat staat.
- Componenten of modules mogen alleen in bedrijf worden genomen als ze voordien in een aanraakveilige behuizing ingebouwd zijn.
- Gereedschap mag alleen gebruikt worden voor apparaten, componenten of modules, als er voor gezorgd is, dat er zich geen elektrische ladingen in het apparaat bevinden of deze vooraf ontladen zijn.

- Spanningvoerende kabels of leidingen waarmee de module verbonden is, moeten steeds op isolatiefouten of breuken gecontroleerd worden.
- Bij het gebruik van onderdelen of modules dient u zich steeds te houden aan de in de bijbehorende beschrijving genoemde karakteristieke gegevens.
- Als uit een aanwezige beschrijving voor de niet commerciële eindverbruiker niet duidelijk blijkt welke elektrische karakteristieken er gelden, moet steeds een geautoriseerde vakman geraadpleegd worden
- Principieel moet voor ingebruikneming gecontroleerd worden of het apparaat wel geschikt is voor de bedoelde toepassing. In geval van twijfel is het absoluut noodzakelijk contact op te nemen met de fabrikant of een vakman.

Houd er rekening mee dat bediening- of aansluitfouten buiten ons invloedsbereik liggen. Begrijpelijkwijze kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die daarvan het gevolg zijn.

### **Beschrijving van het product**

Met behulp van deze servotester kunnen servo's onafhankelijk van de afstandsbediening getest worden op hun werking. Bovendien is deze servotester ook geschikt voor het instellen, testen en afstellen van roerstangen en snelheidsregelaars. Eveneens is het mogelijk om ingebouwde servo's te testen zonder elke keer de complete afstandsbesturing in bedrijf te nemen

Dit product is getest overeenkomstig EMVG (EG-richtlijn 89/336/EWG/Elektromagnetische Verdraagzaamheid en heeft het CE-kenmerk. Bij elke wijziging vervalt deze toelating!

### **Bediening van de servotester**

#### **Aansluiting van de voedingsspanning**

Op het met "+" en "-" gekenmerkte soldeerpad wordt de aansluitkabel voor de voeding aangesloten. Let daarbij op de juiste polariteit. Bij verkeerd gepoolde aansluiting kan het apparaat vernield worden.

#### **Aansluiting van de servo- aansluitkabel**

Gebruik een voor uw servo geschikte servo- aansluitkabel en sluit deze aan op het overeenkomstige soldeerpad op de printplaat. Een servo-aansluitkabel wordt niet meegeleverd.

Sluit de "+" draad van de servokabel aan op een "+" gekenmerkte soldeerpad.

Sluit de "-" draad van de servokabel aan op een "-" gekenmerkte soldeerpad.

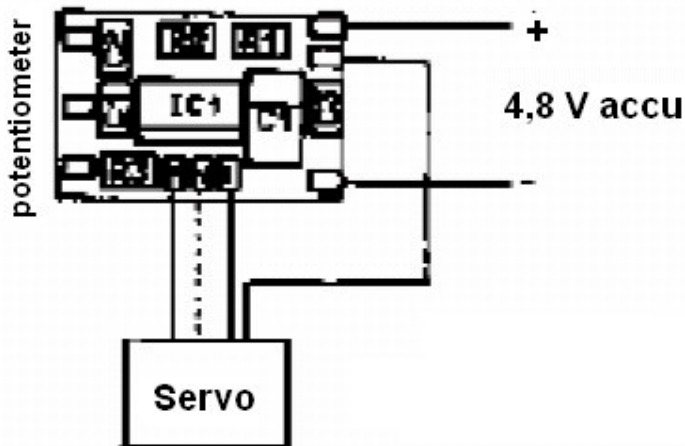
Sluit de impulsdraad van de servokabel aan, afhankelijk van de gewenste uitgangsimpuls, op het overeenkomstige soldeerpad.

#### **Positieve uitgangsimpuls**

Het soldeerpad voor de positieve (P) uitgangsimpuls ligt naast de met "393" gekenmerkte component op de printplaat. Indien uw servo met een positieve impuls aangestuurd moet worden, soldeert u de impulsdraad hier aan.

### Negatieve uitgangsimpuls

Het soldeerpad voor de negatieve (N) uitgangsimpuls ligt tussen het soldeerpad voor de positieve uitgangsimpuls en een "-" aansluitpad. Indien uw servo met een negatieve impuls aangestuurd moet worden, soldeert u de impulsdraad hier aan.



### Ingebruikneming

Sluit de module aan op een voeding. Hiervoor geschikt zijn bijv. de ontvangeraccu- pack 4x 1,5 Volt of een 4,5 Volt platte batterij.

Steek nu de servo op de servokabel.

Met de potentiometer kan de servo ingesteld worden.

Ieder afstandsbedieningsstelsel werkt met een ander impulsbreedte. Let hierop!

Als u bijv. een servo van het ene fabrikaat heeft getest en u wilt nu van een ander fabrikaat de servo testen, dan kan het gebeuren dat de nul-positie niet overeenkomt. Dit ligt echter niet aan de servotester, maar de oorzaak hiervan ligt in de elektronica van de desbetreffende servo's.

### Technische gegevens

Voedingsspanning:	4...6 V DC
Uitgang- impulsbreedte:	0,8 – 2,3 ms pos. en neg.
Afmetingen:	15 x 24 mm

### 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! Dit geldt:

- als het apparaat zichtbaar beschadigd is
- als het apparaat niet meer functioneert
- als delen van het apparaat los of niet goed bevestigd zijn
- als de verbindingkabels zichtbaar beschadigd zijn.

## **Garantie**

Op dit apparaat verlenen wij 2 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. Wij zijn niet aansprakelijk voor volgschade in samenhang met dit product.

In onderstaande gevallen vervalt het recht op garantie:

- bij veranderingen en pogingen tot reparatie
- bij eigenmachtige verandering van de schakeling
- bij gebruik van niet originele reserve- onderdelen
- bij het niet in acht nemen van de handleiding en het aansluitschema
- bij overbelasting van de module
- bij schade door ingrepen door derden
- bij verkeerde bediening of
- nalatige behandeling
- bij defecten, die ontstaan zijn door overbrugde zekeringen.

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